



# DISTRETTO

## Appennino Settentrionale

**Unit of Management: Arno (ITN002)**

**Area Omogenea 3  
Medio Valdarno e  
Area Metropolitana**

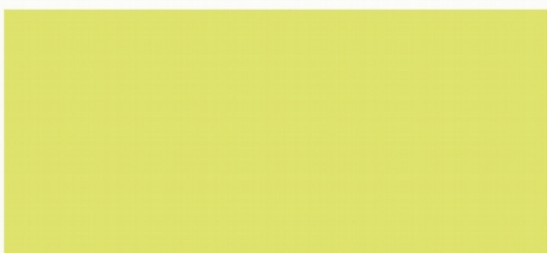
**Progetto di PGRA**

decreto legislativo 152/2006  
direttiva 2007/60/CE  
decreto legislativo 49/2010  
decreto legislativo 219/2010



*Autorità di Bacino  
del fiume Arno*

**Dicembre 2014**



## Area omogenea 3 medio Valdarno e area metropolitana

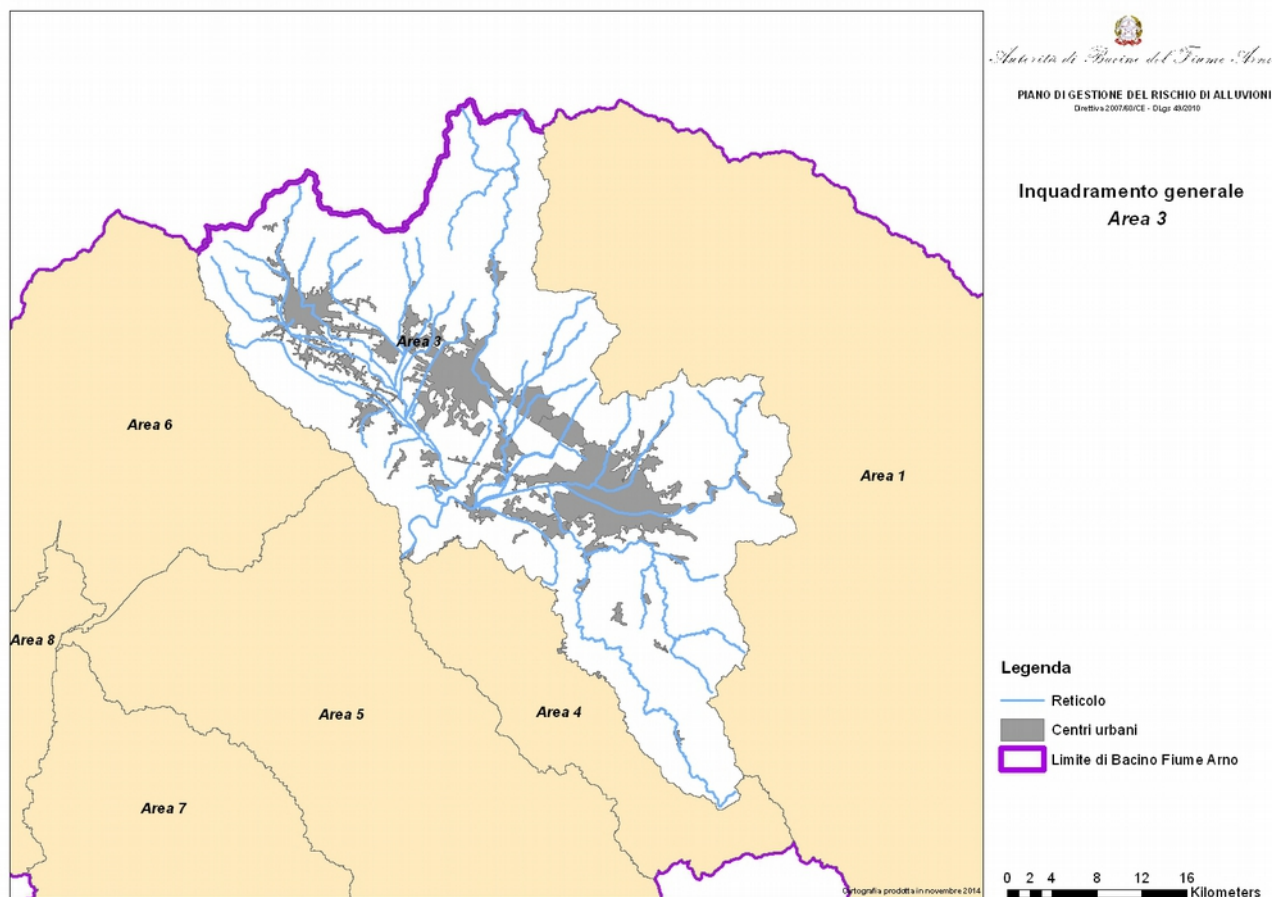
### Introduzione

L'area omogenea medio Valdarno e area metropolitana (area omogenea 3) comprende la porzione centrale del bacino del fiume Arno in cui sono concentrati il maggior numero di abitanti.

L'area è definita dal tratto del fiume Arno compreso tra la confluenza con il fiume Sieve e quella con il torrente Pesa e racchiude i sottobacini di alcuni importanti affluenti: Ombrone P.se e Bisenzio in destra idraulica, Greve ed Ema in sinistra.

Nell'area omogenea sono presenti importanti centri abitati, quali le città di Firenze, Prato e Pistoia, numerose attività economiche, infrastrutture di grande rilievo, beni culturali di importanza internazionale, nonché habitat ed aree protette di enorme pregio.

Nell'area omogenea possono verificarsi fenomeni alluvionali con caratteristiche differenti a seconda della porzione di bacino e del corso d'acqua interessato. Le misure, pertanto, da adottare per la gestione del rischio sono molteplici e di tipologia diversa. Il danno associabile a tali eventi può avere un impatto anche molto elevato in termini sociali ed economici.

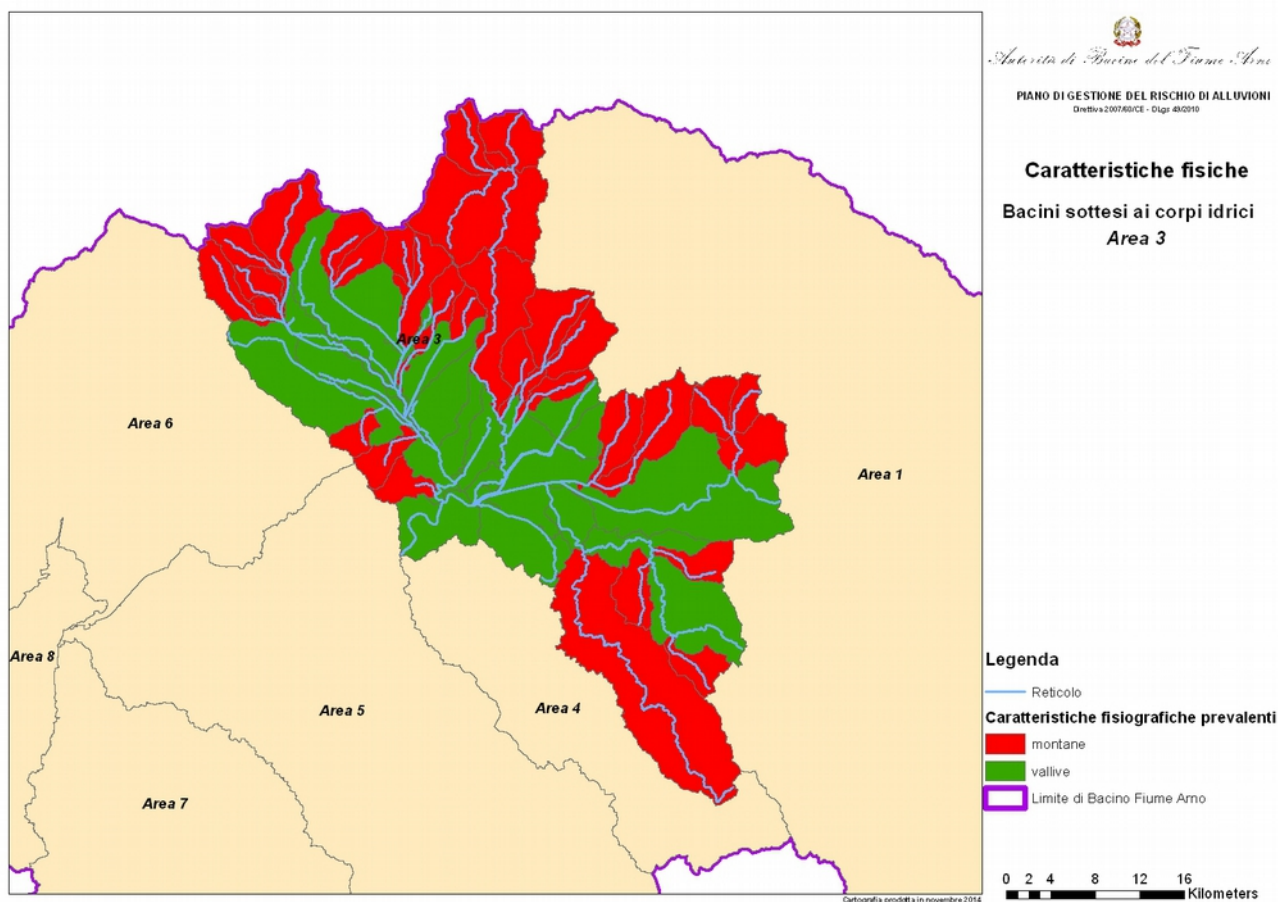


### Caratteristiche fisiche, antropiche e definizione sub-aree

#### Caratteristiche fisiche

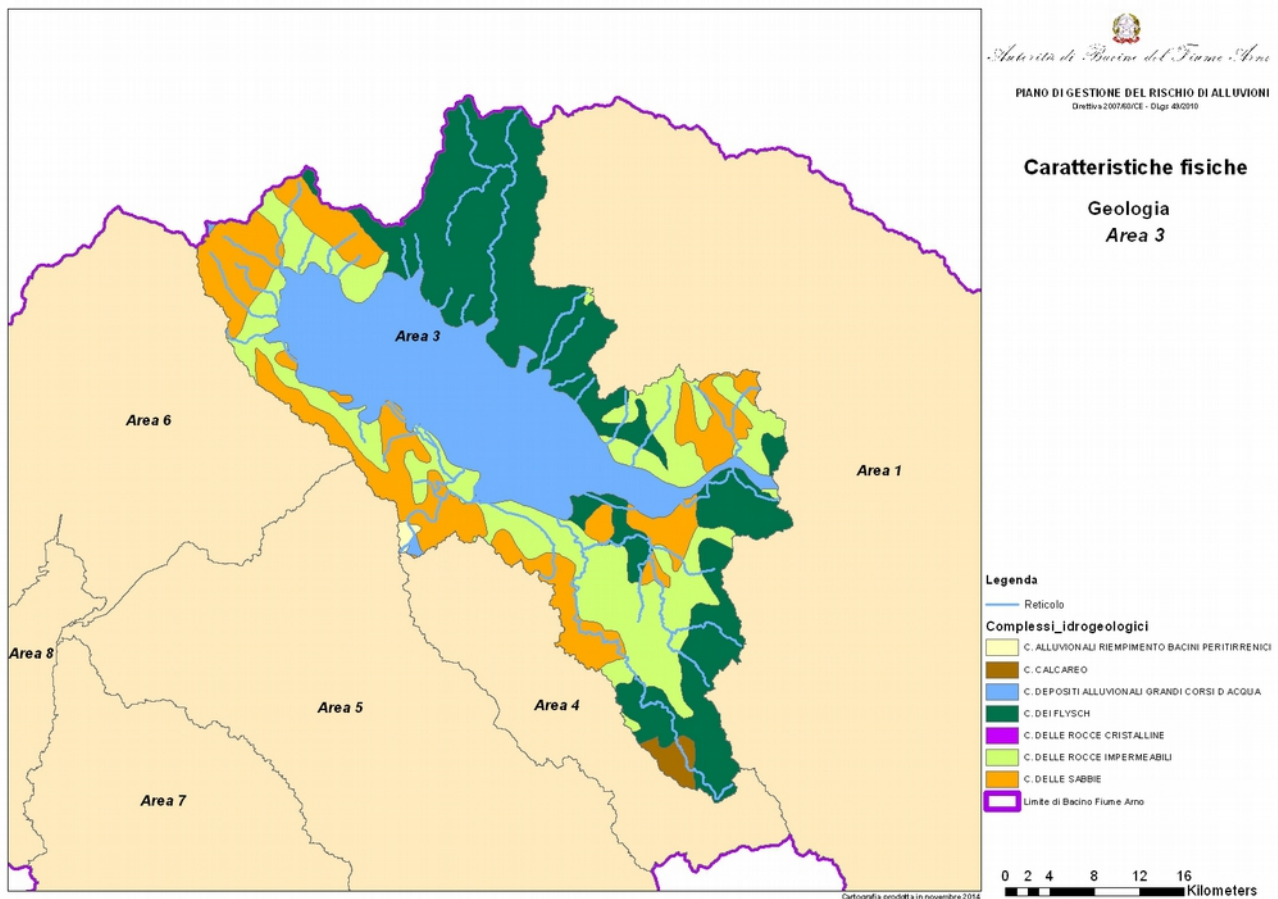
L'area omogenea 3, la cui superficie ha estensione pari a 1411 kmq, si origina a valle della confluenza con il fiume Sieve e, idrograficamente, comprende i sottobacini del Bisenzio e dell'Ombrone P.se in destra idraulica, della Greve e dell'Ema in sinistra.

I corsi d'acqua mostrano una molteplice varietà nelle caratteristiche fisiografiche. Sono, infatti, presenti corsi d'acqua con caratteristiche prettamente torrentizie per quanto attiene la pendenza ed il grado di confinamento, altri con proprietà di fondo valle, con pendenze mediamente inferiori allo 0.5% e reticolo non confinato, altri ancora con aspetti specifici da reticolo di bonifica, quali pendenze molto basse, lunghi tratti rettificati ed arginati. Tale variabilità nei valori di pendenza si riflette anche sui singoli sottobacini presenti nell'area omogenea. In particolare, si osserva che la piana metropolitana Firenze – Prato – Pistoia presenta caratteristiche fisiografiche prevalentemente vallive, mentre i sottobacini afferenti alle aree più a monte presentano superfici a forte pendenza, come si verifica nell'alto bacino del Bisenzio e nelle strette valli dei torrenti in destra d'Arno. Il raccordo della piana con i fianchi delle dorsali non è uniforme e si presenta generalmente netto, ad eccezione della parte sud-orientale (bacini della Greve, Ema e Vingone).



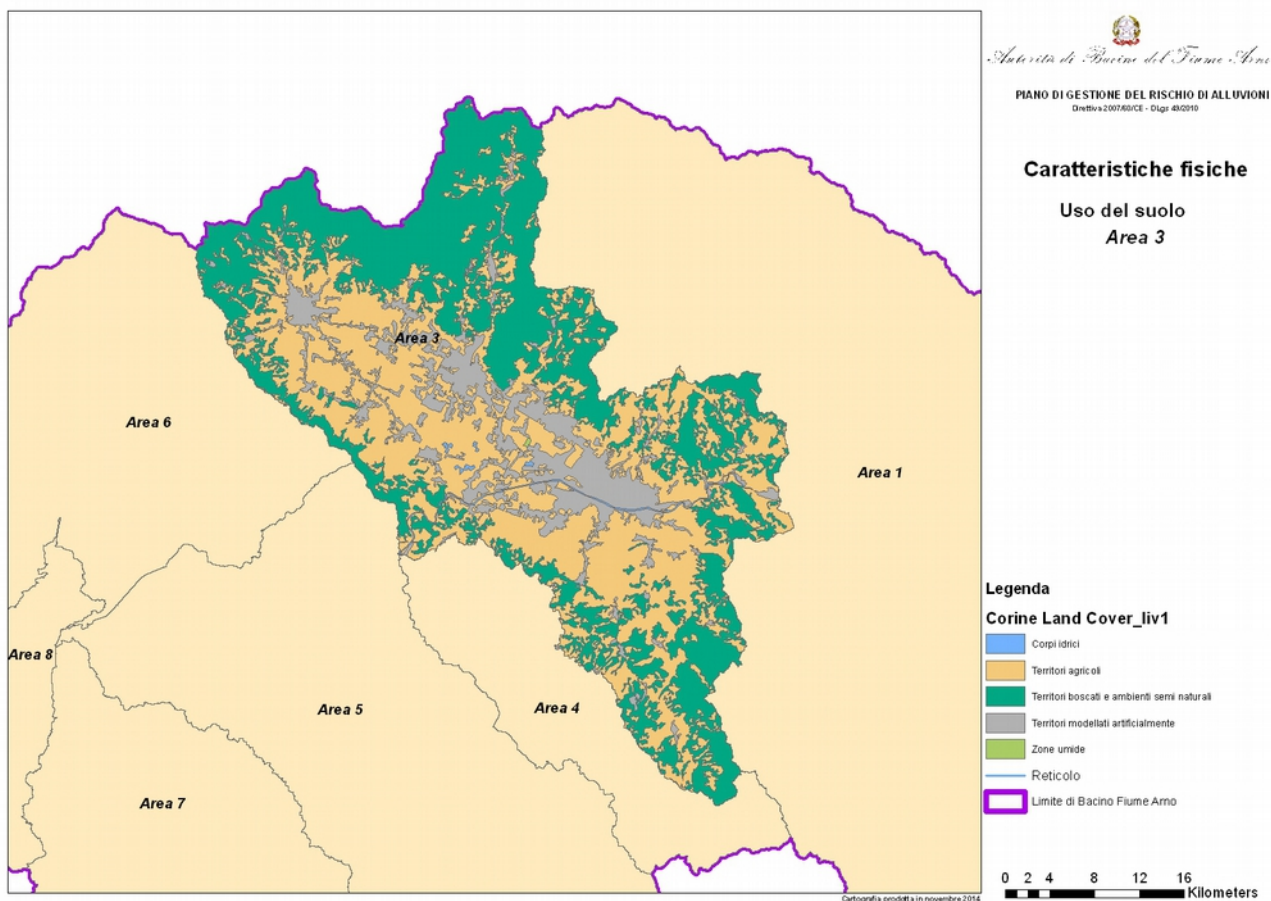
### Caratteristiche geologiche

Per quanto attiene le caratteristiche idrogeologiche, l'area metropolitana è caratterizzata da un'ampia depressione tettonica, riempita con depositati alluvionali anche molto potenti (strati sino a 550-600 m), con accumulo tuttora attivo. La zona più a Nord, compresa nel bacino del Bisenzio, è caratterizzata in prevalenza dal complesso sedimentario dei flysch, mentre nelle restanti zone dell'area omogenea del medio Valdarno, sono equamente distribuiti il complesso delle rocce impermeabili e delle sabbie. Nell'estrema zona a Sud, nel bacino del fiume Greve, si incontra un'area di superficie piuttosto limitata in cui si ha prevalenza del complesso calcareo.



## Uso del suolo

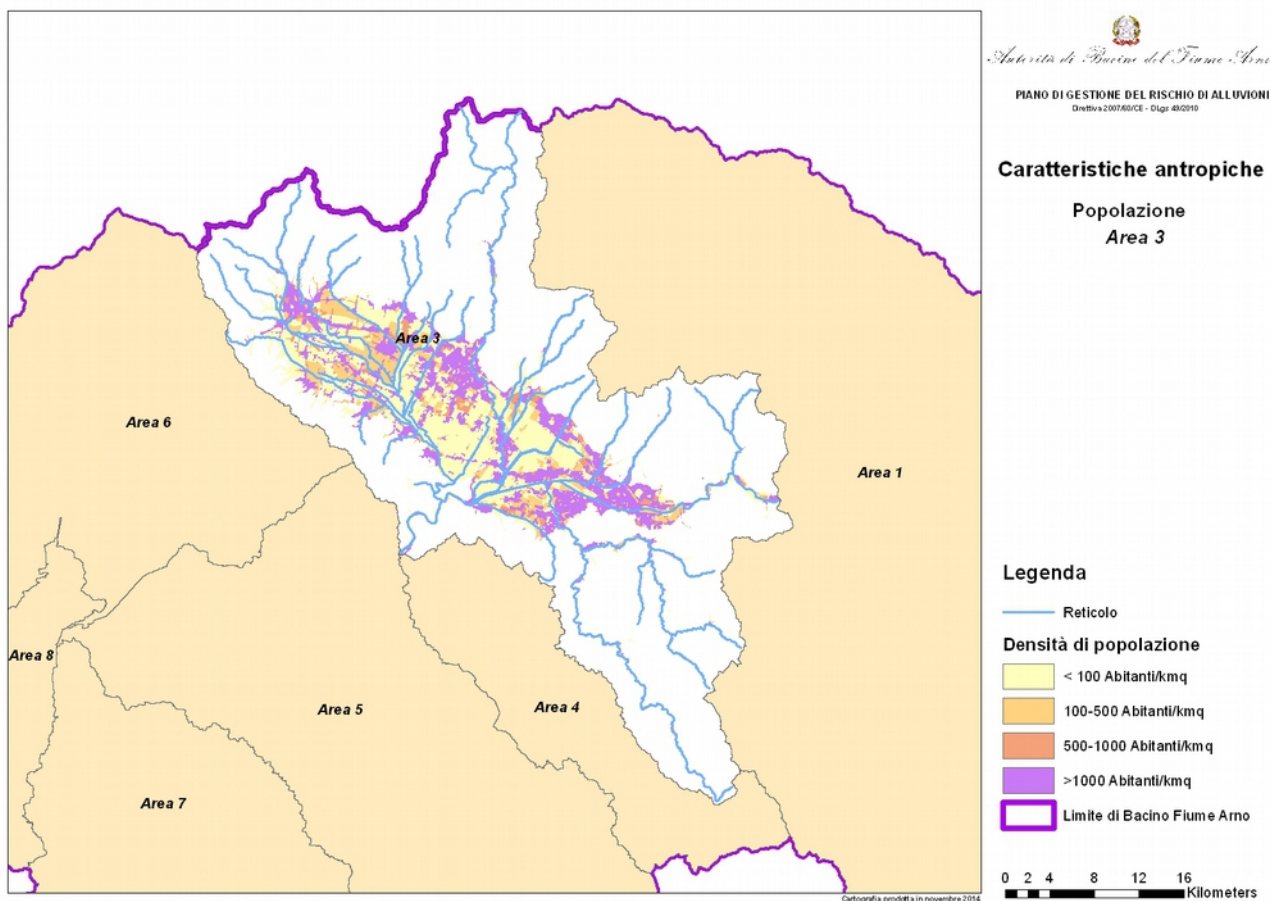
Le tipologie di uso del suolo presenti nel medio Valdarno sono abbastanza varie. Una peculiarità è, comunque, data dal notevole sviluppo della superficie urbanizzata concentrata in massima parte nell'area della piana di Firenze – Prato – Pistoia e ottenuta in, massima parte, a danno dei seminativi con i quali, nelle zone in cui persistono gli spazi agricoli, vi è una diffusa compenetrazione. Il territorio agricolo collinare è dominato dalle colture permanenti e dalle zone eterogenee: la vite prevale nella zona del Chianti, con i diffusi impianti specializzati e le ben note condizioni di eccellenza qualitativa. L'olivo ha il suo maggiore areale ai piedi del Monte Albano o nelle colline intorno a Firenze. La superficie forestale occupa le zone più alte del bacino.



### Caratteristiche antropiche

L'area omogenea 3 ricade interamente nel territorio della Regione Toscana e comprende le province di Firenze, Prato, Pistoia e, solo marginalmente, Siena.

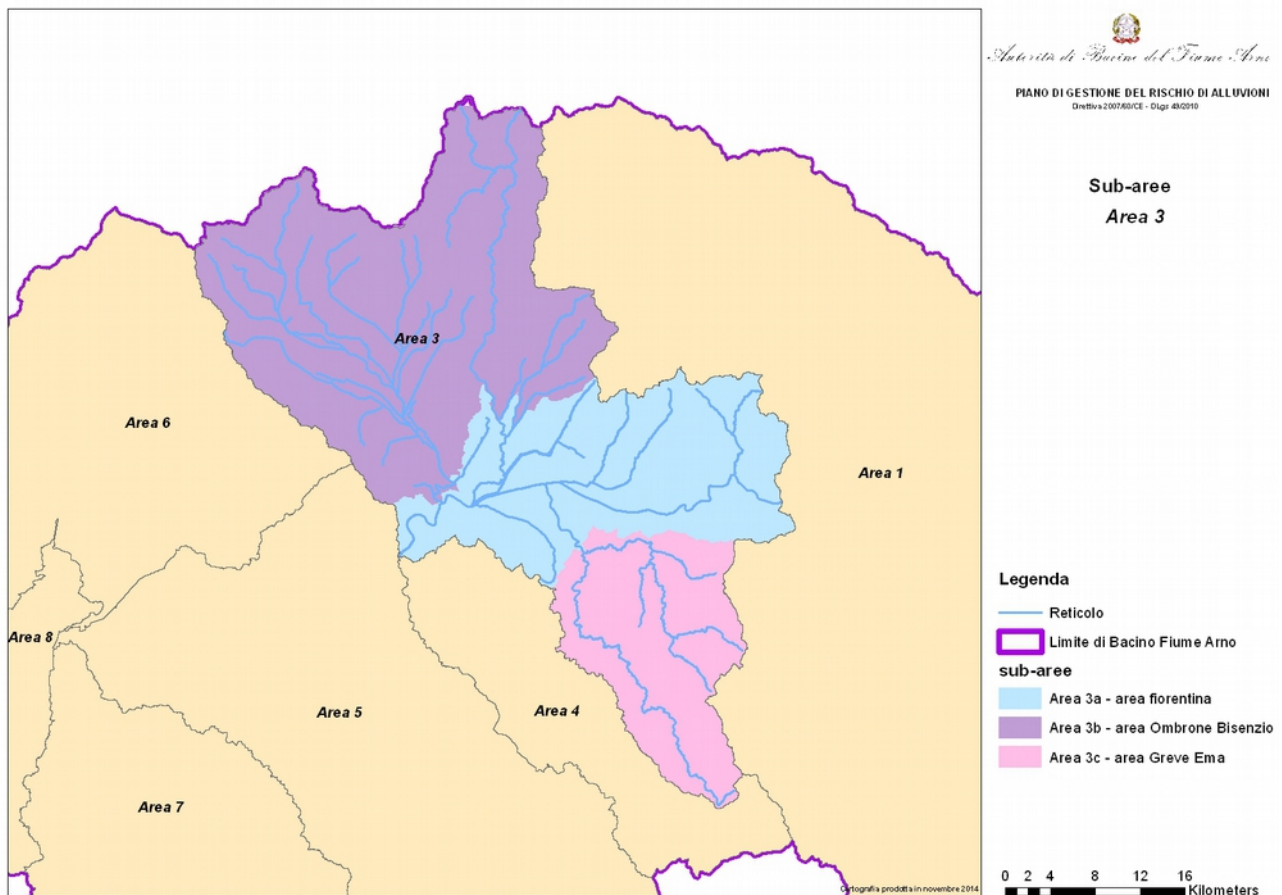
La popolazione complessiva è pari a 989.259 abitanti, secondo i dati ISTAT 2001, di cui, la maggior parte si trova concentrata nell'area metropolitana fiorentina e nei comuni di Prato e di Pistoia.



### Definizione sub-aree

Data la complessità e la variabilità delle caratteristiche dell'area omogenea medio Valdarno e area metropolitana, si è ritenuto opportuno suddividere il territorio nelle seguenti sub-aree:

- area fiorentina
- area Ombrone P.se e Bisenzio
- area Greve ed Ema



### Area fiorentina (sub-area 3a)

L'area fiorentina, con una superficie pari a 417 kmq, include la porzione di territorio che si sviluppa lungo il corso del fiume Arno nel tratto compreso tra la confluenza con il fiume Sieve e quella con il fiume Pesa. Sono, inoltre, compresi, in destra d'Arno, i sottobacini di alcuni importanti corsi d'acqua tra cui i torrenti Mensola, Mugnone e Terzolle che attraversano, nei loro tratti terminali, la città di Firenze. Fanno, altresì, parte di tale sub-area anche la porzione di bacino afferente il fiume Bisenzio, a valle della città di Prato, nonché l'area di pertinenza del sistema di collettamento delle "acque alte" e delle "acque basse" ubicata subito a valle della città di Firenze, compresa nei territori comunali di Firenze, Sesto Fiorentino e Campi Bisenzio. In sinistra d'Arno, la sub-area comprende la porzione di bacino del fiume Greve, a valle della confluenza con il torrente Ema, il bacino del torrente Vingone, affluente dell'Arno in corrispondenza dell'abitato di Lastra a Signa, nonché il sistema di acque basse che caratterizza l'area a valle della confluenza con il fiume Greve, compresa nei comuni di Firenze, Scandicci e Lastra a Signa.

L'area fiorentina è caratterizzata da un territorio fortemente urbanizzato, con la presenza di importanti poli industriali, infrastrutture strategiche e con la concentrazioni di innumerevoli ed importanti beni culturali.

### Area Ombrone P.se e Bisenzio (sub-area 3b)

L'area Ombrone P.se e Bisenzio, con una superficie pari a 721 kmq, comprende la porzione nord dell'area omogenea medio Valdarno.

Il fiume Ombrone P.se, affluente in riva destra dell'Arno, nel quale si immette a valle dell'area metropolitana di Firenze, subito a monte della Chiusa della Gonfolina, ha un bacino idrografico di circa 490 kmq. L'Ombrone nasce dal rilievo montuoso dell'Appennino Pistoiese, attraversa la città di Pistoia, e si sviluppa, con una ampia valle sostanzialmente

pianeggiante, fino a raggiungere il fiume Arno. Il fondovalle si presenta densamente urbanizzato e con una dinamica idrologica ed idraulica assai complessa, derivante da un reticolo fortemente dipendente sia dalle vicende geologiche che dai fatti storici di cui è stato oggetto nei secoli. Al reticolo principale, importante per dimensioni e magnitudo degli eventi di piena, si sovrappone e si inserisce un capillare sistema di cosiddette “acque basse”, canali ed opere di bonifica, gore e derivazioni. La complessità idraulica del bacino e la forte pressione causata dalla rilevante espansione economica ed urbanistica presente in questo fondovalle rende particolarmente problematica l'omogenea ricostruzione degli scenari di rischio alluvionale nel bacino di tale affluente dell'Arno.

Il fiume Bisenzio, affluente anch'esso in riva destra dell'Arno, nel quale si immette in corrispondenza dell'abitato di Signa, ha un bacino idrografico di circa 320 kmq. Il Bisenzio nasce dall'Appennino Tosco-Emiliano e si sviluppa, dapprima con regime torrentizio e forti pendenze, fino alla città di Prato, per poi passare ad un andamento decisamente pianeggiante e ad avere un consistente sistema arginale.

Mentre le zone montane sono caratterizzate dalla presenza di aree boschive ed aree naturali, con centri agglomerati sparsi, le aree di fondovalle sono fortemente urbanizzate, con la presenza di infrastrutture strategiche, rilevanti attività, poli industriali ed attività produttive di importanza internazionale, quali il vivaismo e la vasetteria.

### **Area Greve - Ema (sub-area 3c)**

L'area Greve – Ema, con una superficie pari a 274 kmq, comprende la porzione sud dell'area omogenea medio Valdarno. All'interno dell'area ricadono la porzione del bacino del fiume Greve, a monte della confluenza con l'Ema, e l'intero bacino del fiume Ema.

La sub area 3c è quasi interamente ubicata nell'area collinare del Chianti, territorio noto in tutto il mondo sia per l'importantissimo valore ambientale e paesaggistico, sia per gli aspetti economici legati principalmente alla pregiata produzione vinicola ed olearia. I corsi d'acqua hanno un andamento naturale con ridottissime porzioni arginate. Le aree urbanizzate, concentrate nel fondovalle, sono spesso caratterizzate da insediamenti storici.

### **La pericolosità idraulica e gli elementi a rischio**

Nell'area omogenea 3 gli eventi alluvionali storici possono essere ricondotti a varie tipologie di evento a seconda delle caratteristiche del territorio interessato.

Ad esempio, le alluvioni storiche del fiume Arno che hanno colpito nel corso dei secoli la città di Firenze, di cui l'ultima e la maggiormente conosciuta è quella del 1966, sono riconducibili a fenomeni di allagamento per esondazione delle acque di piena dal reticolo fluviale. In questi casi le piogge hanno carattere persistente, sono distribuite su buona parte del bacino e si concentrano nella rete di drenaggio principale.

Altra tipologia di alluvioni è quella determinata da rotture arginali. Tali fenomeni si verificano, principalmente, nei tratti vallivi dei corsi d'acqua compresi nel bacino dell'Ombrore P.se e del Bisenzio. Come evidenziato più volte, nella determinazione della pericolosità i fenomeni di rottura arginale non sono, comunque, stati considerati data la complessità del fenomeno da modellare e la notevole incertezza nei risultati. Si deve considerare in ogni caso che i fenomeni di rottura sono in genere connessi al sormonto degli argini e alla conseguente erosione, pertanto la loro evenienza è maggiore in corrispondenza delle aree a pericolosità elevata dove abbiamo il verificarsi di eventi frequenti con tempo di ritorno fino a 30 anni.

Infine, dalla fine degli anni '90, sono sempre più numerosi i fenomeni alluvionali che si verificano nel reticolo minore dovuti ad eventi di pioggia di breve/media durata, per lo più



localizzati, che provocano piene repentine e conseguenti esondazioni. Si tratta delle cosiddette *flash-flood*.

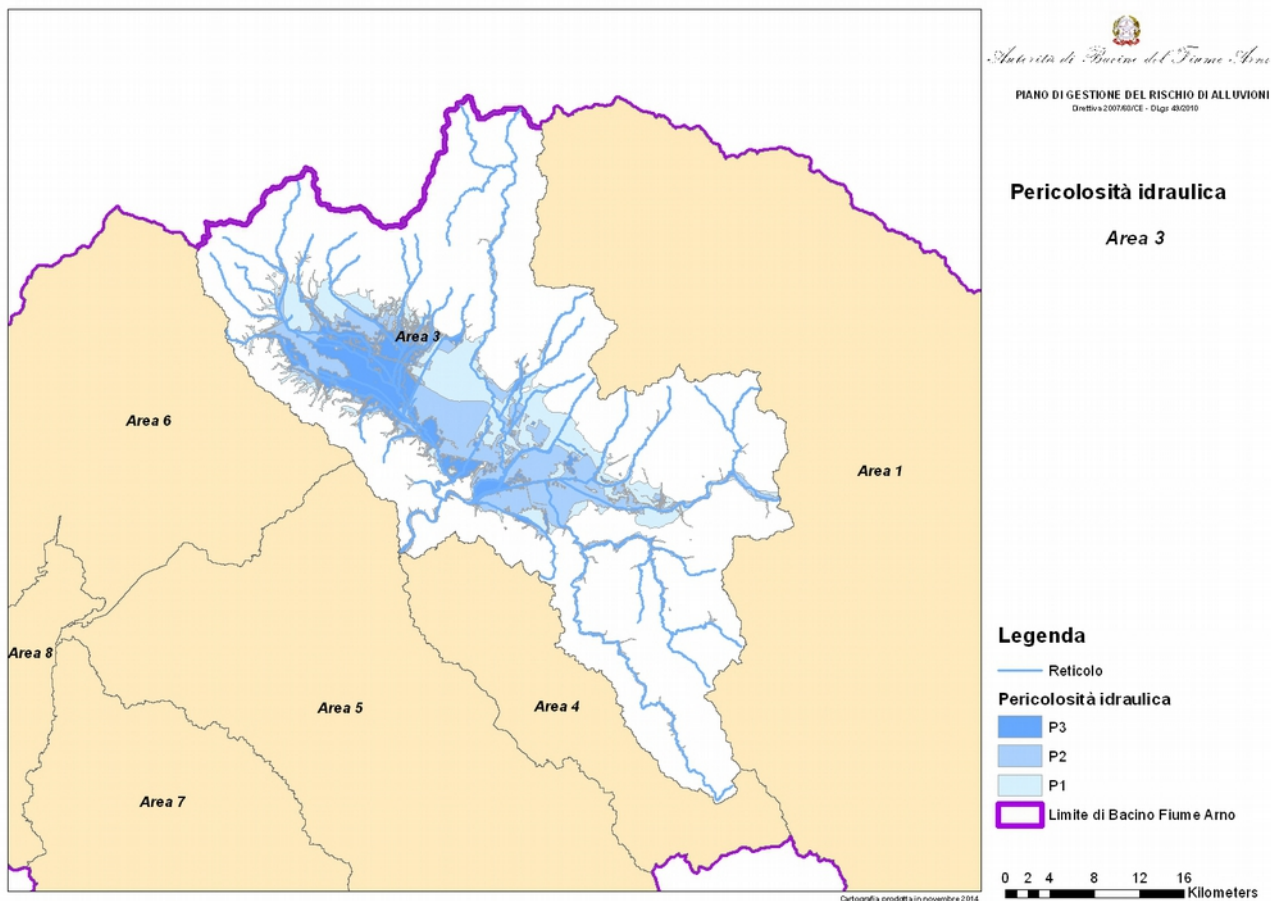
La mappa di pericolosità relativa all'area omogenea 3 mostra che le aree di fondovalle sono interessate quasi interamente da fenomeni alluvionali. In particolare, il 27% della superficie ed oltre l'80% della popolazione dell'area omogenea risulta interessata da possibili fenomeni alluvionali.

Le aree a pericolosità idraulica più elevata (P3), che risultano allagabili per eventi con tempo di ritorno inferiore a 30 anni, sono concentrate nelle aree di fondovalle del bacino dell'Ombrone P.se, nei comuni di Pistoia, Agliana, Quarrata, Montale, Montemurlo e Prato. I fenomeni alluvionali derivano non solo da esondazioni dei corsi d'acqua principali (Ombrone P.se, Stella, Brana, Bure, ecc.), ma anche del reticolo minore di "acque basse" che confluiscono, per lo più, nella rete principale tramite opere idrauliche costituite da cateratte, porte vinciane, clapet.

L'area metropolitana di Firenze risulta caratterizzata da una pericolosità media (P2), con aree allagabili per eventi con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni. Tali fenomeni, pur avendo una frequenza contenuta, sono caratterizzati da una magnitudine elevata, in quanto le aree allagate presentano alti livelli dei battenti idrici.

Infine le aree classificate a pericolosità bassa (P1), caratterizzate da eventi alluvionali con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni, occupano le restanti superfici di fondovalle presenti nell'area omogenea.

<i>Classe di pericolosità</i>	<i>Superficie [kmq]</i>
P3	97,6
P2	141,5
P1	135,1



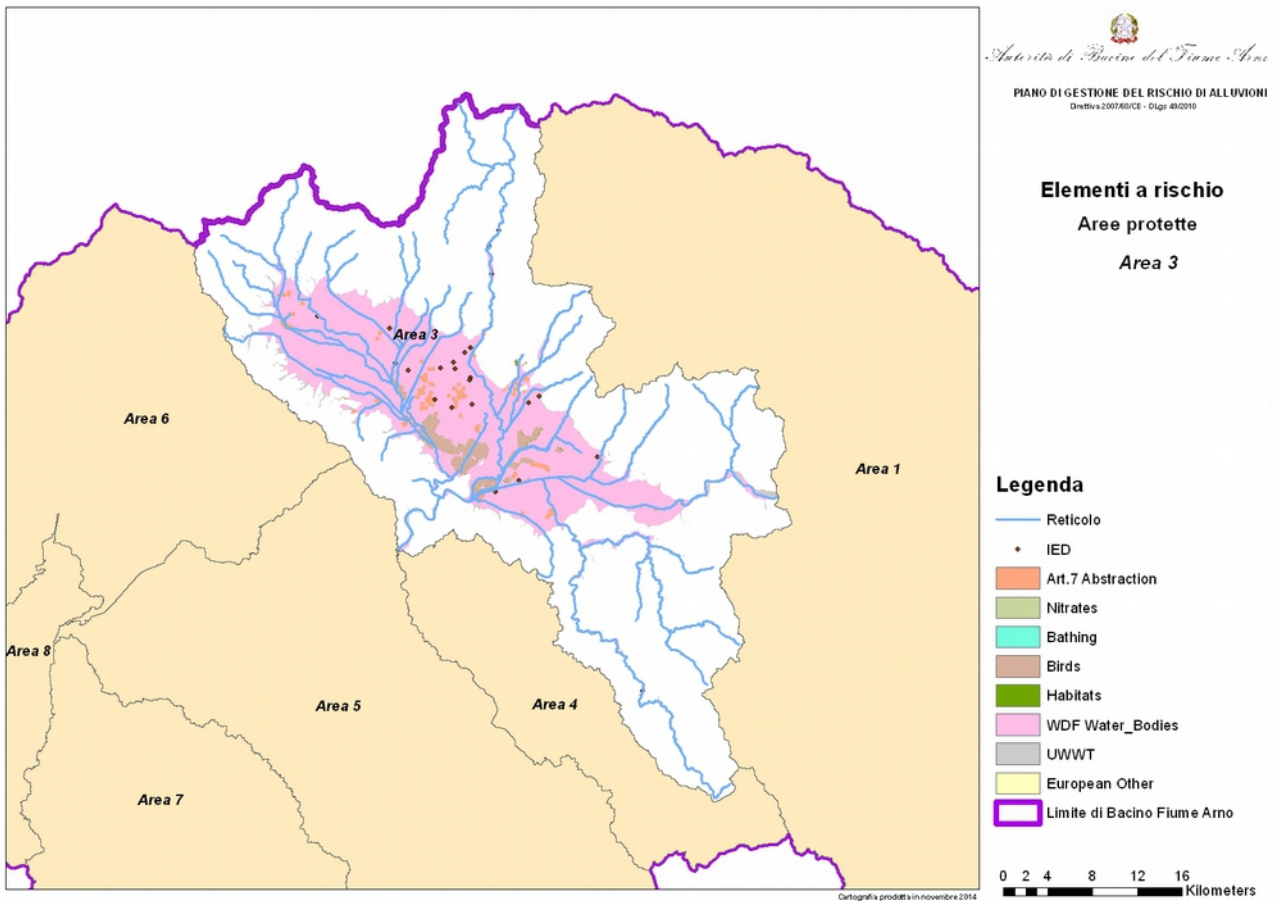
Per l'area omogenea sono stati, inoltre, individuati gli elementi a rischio suddivisi per le varie categorie secondo i codici riportati nella *Guidance n. 29*. Si riportano di seguito, oltre alle tabelle con i dati derivati dal database geografico messo a punto nel 2013 da questa *Uom*, anche le relative mappe con la sovrapposizione degli elementi a rischio alle aree a pericolosità idraulica.

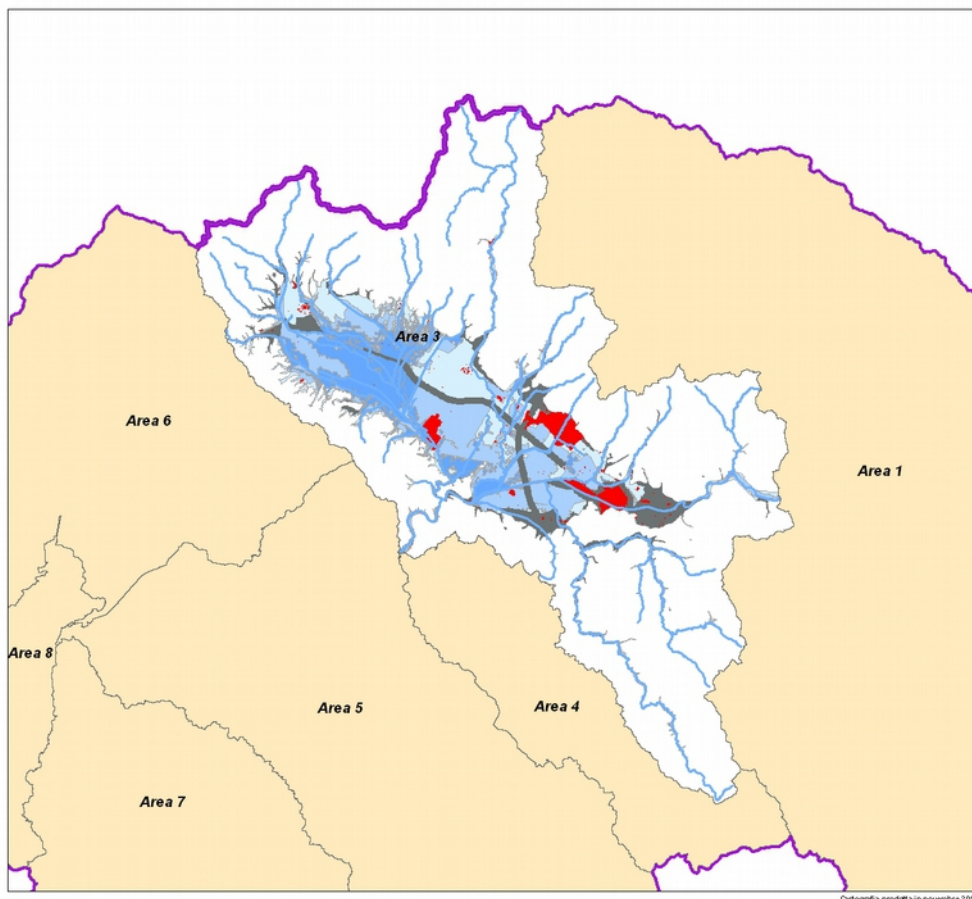
Nella tabella sono riportati gli elementi a rischio che ricadono all'interno delle varie aree a differente livello di pericolosità.

	PI 3	PI 2	PI 1
Popolazione <i>numero</i>	74.580	305.845	437.465
B23 (Fonti di inquinamento) <i>numero</i>	3	8	12
B31 (Beni culturali) <i>kmq</i>	2,84	6,56	12,93
B41 (Aree urbanizzate residenziali) <i>kmq</i>	12,24	37,20	47,18
B42 (Principali infrastrutture viarie) <i>km</i>	56	175	280
B42 (Infrastrutture areali) <i>kmq</i>	0,57	3,29	3,34
B43 (Aree agricole) <i>kmq</i>	6,92	73,48	58,29
B44 (Aree industriali e commerciali) <i>kmq</i>	8,8	28,9	29,4

Nella tabella che segue viene indicato il numero di infrastrutture sensibili, quali istituti di istruzione e strutture sanitarie, suddivisi per aree a pericolosità.

	PI 3	PI 2	PI 1
Scuole <i>numero</i>	52	87	121
Strutture sanitarie <i>numero</i>	6	17	20





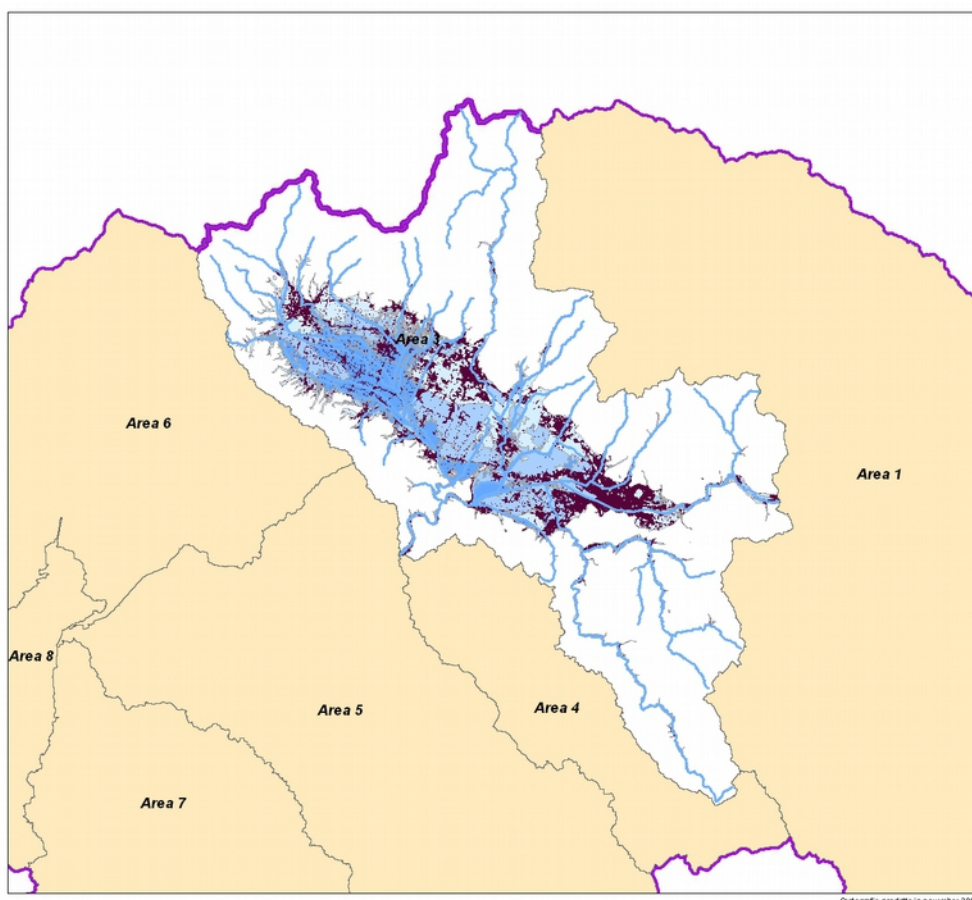
**Elementi a rischio**  
**Beni culturali**  
**Area 3**

**Legenda**

-  Reticolo
-  Vincolo architettonico
-  Vincolo archeologico
- Pericolosità idraulica**
-  P3
-  P2
-  P1
-  Limite di Bacino Fiume Arno







0 2 4 8 12 16 Kilometers

Cartografia prodotta in novembre 2014



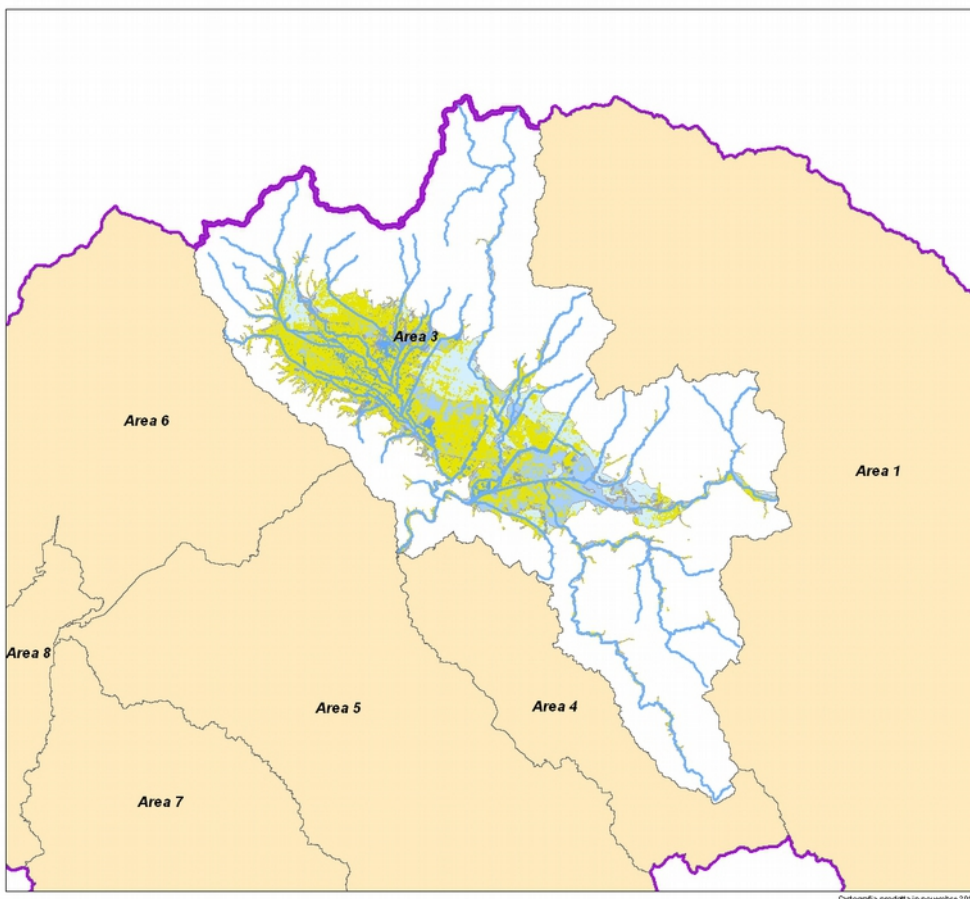
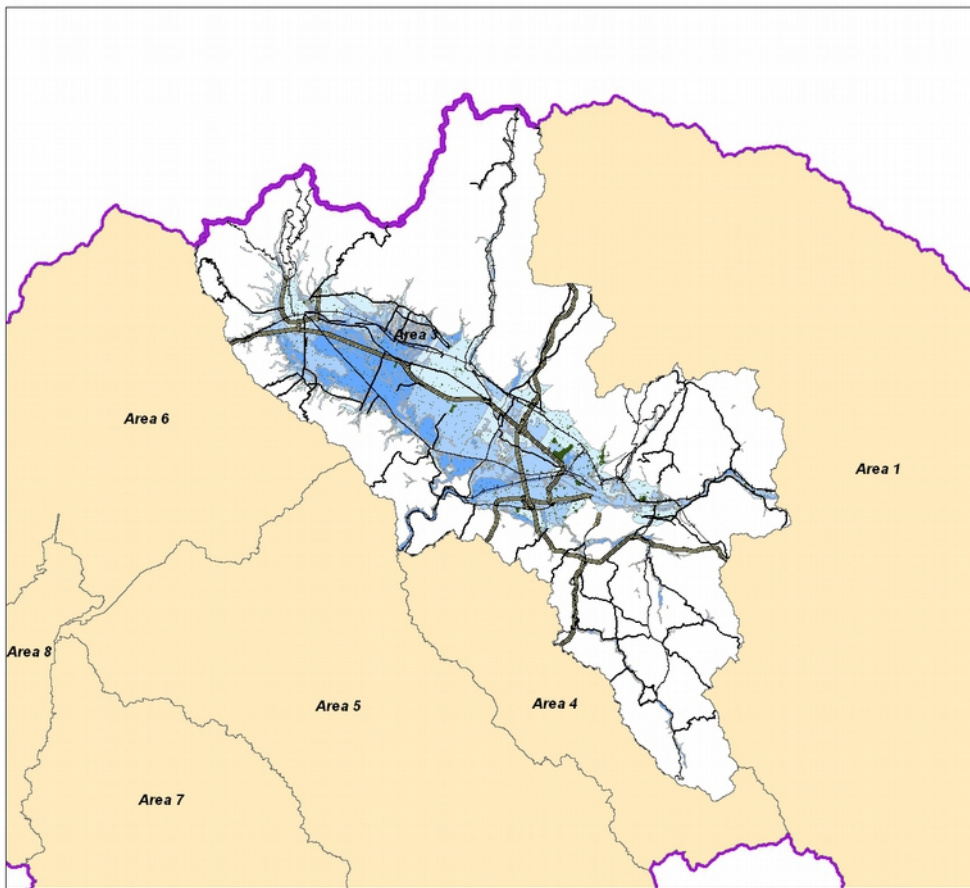
**Elementi a rischio**  
**Aree urbanizzate e residenziali**  
**Area 3**

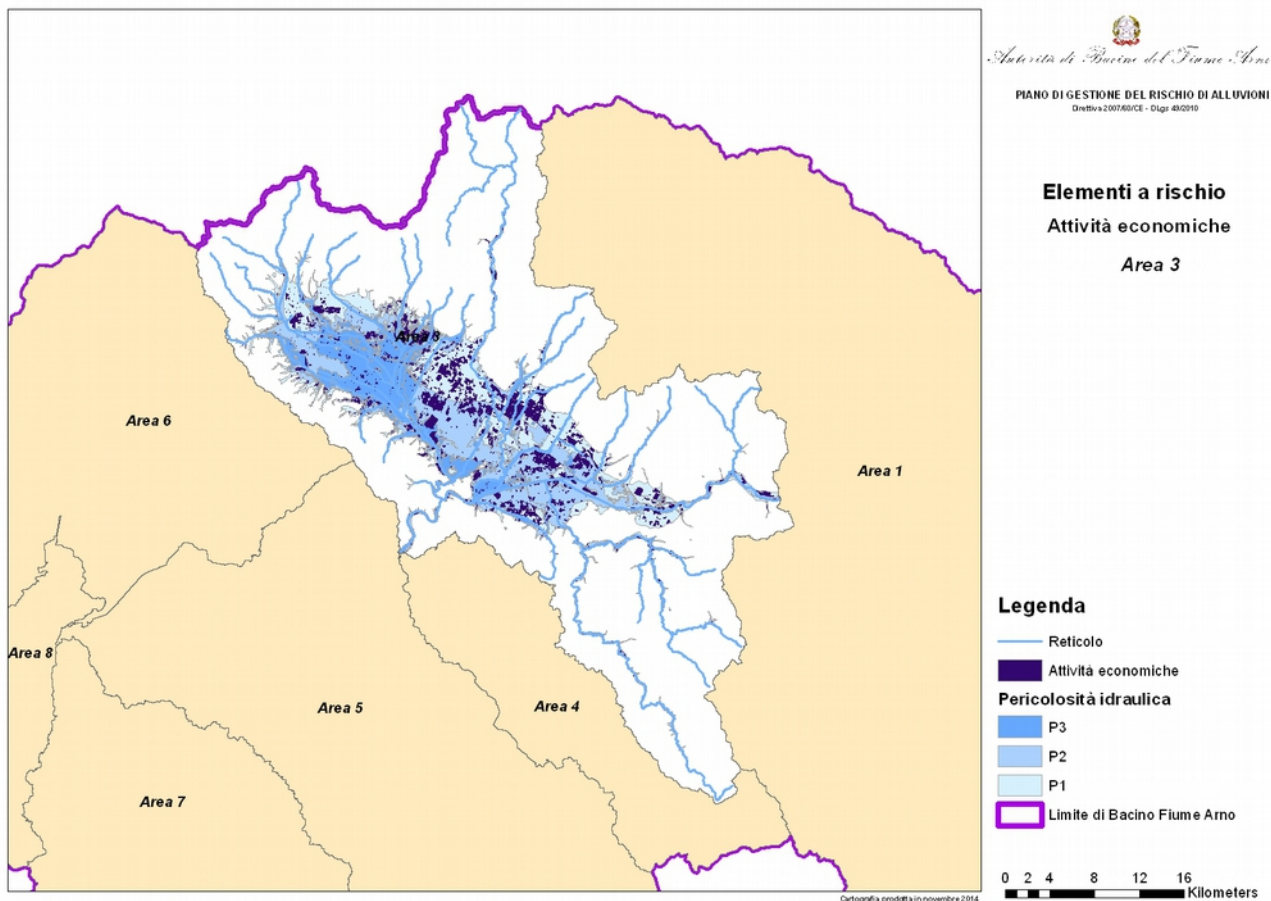
**Legenda**

-  Reticolo
-  Zone Residenziali
- Pericolosità idraulica**
-  P3
-  P2
-  P1
-  Limite di Bacino Fiume Arno

0 2 4 8 12 16 Kilometers

Cartografia prodotta in novembre 2014





### Le criticità e gli obiettivi specifici di ogni area

Dall'analisi della pericolosità e degli elementi a rischio emergono le criticità di seguito descritte relative all'area omogenea medio Valdarno ed area metropolitana.

- Criticità connesse con alluvioni fluviali derivanti da eventi di precipitazione distribuita e continua nel bacino, o in porzioni di questo, che provocano esondazione delle aste principali e secondarie. Le zone maggiormente colpite da questo tipo di fenomeno sono:
  - sub area fiorentina (3a) e, in particolare, la pianura fiorentina, compreso il centro storico di Firenze, fino ad oltre la confluenza con l'Ombrone P.se, esposta a pericolosità variabile da elevata a media (tempi di ritorno compresi tra 30 e 200 anni). Per quanto concerne il capoluogo toscano, sicuramente oggetto di particolare attenzione dato l'immenso patrimonio storico culturale ed architettonico presente, la probabilità che accada un'alluvione nel centro storico di Firenze è relativamente più bassa rispetto alle aree rivierasche dell'Arno immediatamente a valle della città (Scandicci, Lastra a Signa, Campi Bisenzio, Signa). E' tuttavia indubbio che i possibili danni che possono colpire la città nel caso di eventi estremi determinano una situazione di rischio fortemente elevata data la peculiarità della città ed il suo incommensurabile valore artistico e culturale;
  - sub area Ombrone Bisenzio (3b) e, in particolare la piana Pistoia – Prato praticamente integrata in un unico sistema metropolitano ad occidente di Firenze e di fatto connessa a questa. Il rigurgito diretto dell'Arno durante le piene, unito all'impossibilità di recapitare le portate dei corsi d'acqua locali, determina vasti allagamenti in aree densamente abitate ed intensamente industrializzate comportando livelli di pericolosità elevata (tempi di ritorno inferiori a 30 anni);

- Criticità connesse con alluvioni fluviali derivanti da cedimenti e rotture arginali. Sovrapponendo la mappa della pericolosità idraulica, definita analiticamente sulla base di modellazione idraulica, con il reticolo arginato, si individuano le seguenti aree critiche:
  - sub area fiorentina (3a) e, in particolare, le aree contermini gli affluenti del Fiume Arno nel loro tratto di rigurgito;
  - sub area Ombrone Bisenzio e, in particolare l'area di pianura in cui è concentrato un tessuto insediativo e produttivo tra i più importanti della Toscana. Nel corso dei secoli scorsi il reticolo idraulico originario è stato soggetto ad opere di bonifica che hanno modificato fortemente il territorio, con rettifiche degli alvei e con la realizzazione di imponenti arginature. Allo stato attuale, le strutture arginali sono, per la maggior parte insufficienti a contenere le portate di piena, anche per eventi relativamente frequenti; lo stato di manutenzione e la geometria delle strutture è tale per cui si verificano ripetutamente problemi di stabilità (cedimenti, fontanazzi, erosioni di sponda).
- Criticità connesse con allagamenti di tipo flash-flood. Tali fenomeni, connesse con il verificarsi di precipitazioni intense e concentrate, si verificano soprattutto nelle porzioni pedecollinari dei bacini dell'Ombrone e del Bisenzio (sub-area 3b), dei sottobacini a nord di Firenze (sub-area 3a) e nei tratti montani del bacino della Greve e dell'Ema (sub-area 3c).

Sulla base delle criticità emerse, gli obiettivi generali, di seguito riportati, vengono riferiti a particolari scenari di riferimento a seconda della sub area di riferimento.

### **1. Obiettivi per la salute umana**

- 1.1 Riduzione del rischio per la vita, la salute umana
- 1.2 Mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza (reti elettriche, idropotabili, etc.) e l'operatività dei sistemi strategici (ospedali e strutture sanitarie, scuole, etc.)

### **2. Obiettivi per l'ambiente**

- 2.1 Riduzione del rischio per le aree protette dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali
- 2.2 Mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE

### **3. Obiettivi per il patrimonio culturale**

- 3.1 Riduzione del rischio per il costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti
- 3.2 Mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio

### **4. Obiettivi per le attività economiche**

- 4.1 Mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria (ferrovie, autostrade, SGC, strade regionali, impianti di trattamento, etc.)
- 4.2 Mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo (pubblico e privato);
- 4.3 Mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari

#### 4.4 Mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche (reti elettriche, idropotabili, etc.).

Per la **sub-area 3a**, gli obiettivi fanno riferimento:

- allo scenario con tempo di ritorno 200 anni per il tratto del fiume Arno che attraversa il centro storico di Firenze
- a scenari con tempi di ritorno compresi tra 30 e 200 anni per i tratti del fiume Arno a monte ed a valle del centro storico di Firenze e per i tratti terminali degli affluenti
- allo scenario con tempo di ritorno 30 anni in tratti localizzati degli affluenti e del reticolo minore

Per la **sub-area 3b**, gli obiettivi fanno riferimento:

- allo scenario con tempo di ritorno 30 anni nelle aree di pianura
- a scenari con tempi di ritorno compresi tra 30 e 200 anni per i tratti di monte

Per la **sub-area 3c**, gli obiettivi fanno riferimento:

- a scenari con tempi di ritorno compresi tra 30 e 200 anni

#### **La valutazione delle opzioni possibili e le ipotesi di misure**

Gli obiettivi individuati nel paragrafo precedente possono essere raggiunti attraverso la realizzazione di misure di vario tipo.

Come indicato nella parte generale della relazione, sono state individuate le seguenti categorie di misure:

- misure inerenti alle attività di prevenzione
- misure inerenti alle attività di protezione
- misure inerenti alle attività di preparazione
- misure inerenti alle attività di risposta e ripristino post evento

Nella tabella seguente sono individuate una prima serie di misure di prevenzione e protezione che si ritengono necessarie per il raggiungimento degli obiettivi. Le misure di protezione fanno riferimento sia ad atti di pianificazione e programmazione esistenti e sono parte integrante della proposta di Piano Nazionale contro il rischio idrogeologico in corso di definizione ai sensi dell'art. 7 comma 2 del decreto legge 133/2014 convertito in legge 164/2014. Si ricorda che le misure di preparazione, in quanto non di competenza di questa UoM, sono indicate in documento separato. Le misure proposte, con particolare riguardo a quelle di nuova introduzione, non facenti parte di atti approvati o in corso di attuazione, saranno oggetto nel corso del 2015 di verifica e confronto ulteriore.

E' opportuno specificare che con la dizione "Aggregata" si intendono le misure che sono riferibili a numerosi interventi di tipo diffuso tesi, nel caso di misure di protezione, al riequilibrio delle condizioni naturali, o ad interventi di tipo manutentivo, o ad azioni di riqualificazione fluviale tese al recupero distribuito della capacità di laminazione, o ad interventi di regimazione dei versanti.

La dizione "Aggregata" riferita a misure di prevenzione e preparazione si riferisce invece ad azioni che agiscono alla scala dell'intera area omogenea.

L'ultima colonna di destra da una indicazione relativa invece allo stato di attuazione della misura seguendo le specifiche della *Guidance n. 29*: con *not started* si intende una azione



non avviata e quindi proposta, con *planning on going* si intende una azione che ha un livello di progettazione e/o di approvazione avanzato, con *on going construction* si intende una misura in realizzazione, con *completed* si intende una misura completata ed attiva.

### **Definizione delle priorità e valutazione dei benefici attesi**

Nella tabella delle misure sono già riportate le relative priorità (Alta e Media) per il raggiungimento degli obiettivi specifici.

Oltre alla realizzazione prioritaria delle opere destinate alla protezione degli insediamenti esistenti e non delocalizzabili, appare di rilevante importanza procedere alla razionalizzazione ed adeguamento delle norme di prevenzione attualmente in essere (PAI, norme di settore, etc.) che confluiranno nelle norme di PGRA.

Le misure di prevenzione e protezione indicate vanno integrate e coordinate con le misure di preparazione con particolare riguardo al sistema di previsione e di allertamento (M41), alla pianificazione dell'emergenza e della risposta all'evento (M42, M44)). Queste misure fanno riferimento alla parte di piano di competenza del sistema di Protezione Civile e pertanto non sono indicate in questo elaborato. In via del tutto indicativa, per quanto riguarda l'area omogenea 1, il servizio di previsione ed allertamento rientra tra le competenze della Regione Toscana (Centro Funzionale Meteo-Iidrologico-Idraulico – Servizio Idrologico Regionale). Alla Regione compete anche l'organizzazione dei piani di laminazione, dei presidi idraulici e del servizio di piena. Ai Comuni infine spettano i piani di protezione civile comunali che sono predisposti sulla base delle indicazioni nazionali/regionali ed in base al quadro conoscitivo.

L'area omogenea 3 presenta una complessità idraulica estremamente elevata, come dimostrato dal numero di opere di protezione sia proposte, che previste/in corso di realizzazione e realizzate. Oltretutto le tre sub-aree hanno una risposta idraulica alle sollecitazioni diversa tra loro e dipendente dal tipo di forzante meteorica. Ancora diversi sono gli scenari se gli eventi si manifestano alla scala dell'intero bacino, a scala parziale o alla scala locale della singola sub-area. Questa complessità si riflette sia nelle opere (in parte a funzionamento regolato), sia, soprattutto, nella fase di gestione degli eventi. Questi possono essere, come accennato, molto variabili e pertanto si profilano degli scenari di gestione molto differenti tra loro proprio in funzione della tipologia di evento. Questi scenari pertanto necessitano di piani di laminazione delle opere organizzati secondo la tipologia di evento e secondo l'area in cui questo si verificherà. I piani di laminazione dovranno comprendere sia gli scenari a scala di bacino (con protocolli di attivazione delle opere esistenti e di quelle future), sia gli scenari locali. Per eventi a scala di bacino i piani di laminazione devono comprendere la gestione delle opere di monte (Area omogenea 1) esistenti (dighe di Bilancino, Levane e La Penna) e future (casse regolate di espansione di Pizziconi, Prulli, Leccio e Restone). Tra gli scenari a scala locale molto importante è la gestione delle opere regolabili presenti nella sub-area 2 Ombrone-Bisenzio, in cui le aree interessate da pericolosità elevata sono estremamente diffuse e il reticolo idraulico di fondovalle è completamente arginato. Diversa è la sub-area 3c in cui non sono presente opere regolabili e prevalgono le opere di riqualificazione ambientale.

Fermo restando quanto indicato nel documento specifico di competenza della Regione Toscana, si ritiene che l'allertamento, il relativo servizio di piena, l'attivazione dei protocolli di laminazione e del sistema della protezione civile locale (compresa l'attivazione dei sistemi mobili di difesa quali paratoie ed argini removibili), debbano essere attuate in stretto coordinamento con tutti i presidi idraulici posti lungo l'asta principale dell'Arno e gli affluenti. Questo è sicuramente opportuno per gli eventi si verifichino alla scala dell'intero bacino dell'Arno e che pertanto necessitano di una gestione coordinata.

## **Cronoprogramma**

Il cronoprogramma degli interventi sarà definito nel corso della fase di partecipazione pubblica in conseguenza delle osservazioni e dei suggerimenti che potranno scaturire in quella sede.

**Tabella misure area omogenea 3 medio valdarno e area metropolitana**

Sub-area	Descrizione	Aspetto	Tipo misura	Codice tipo/PGRA	Ubicazione	Effetto	Obiettivo	Priorità	Attuazione
3a, 3b, 3c	Norme di PGRA derivate dal PAI vigente e da altre pianificazioni di settore tese alla gestione degli insediamenti in aree a rischio	Aggregata	Prevenzione	M21	Intera area omogenea 3	sub-area 3a sub-area 3b sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a, 3b, 3c	Norme di PGRA derivate dal PAI vigente e da altre pianificazioni di settore tese alla delocalizzazione di elementi a rischio e alla conservazione degli Habitat naturali e delle aree di pertinenza fluviale	Aggregata	Prevenzione	M22	Intera area omogenea 3	sub-area 3a sub-area 3b sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a, 3b, 3c	Norme di PGRA tese ad indirizzare la pianificazione territoriale alla individuazione di misure di adattamento	Aggregata	Prevenzione	M23	Intera area omogenea 3	sub-area 3a sub-area 3b sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a, 3b, 3c	Sviluppo e approfondimento del quadro conoscitivo attraverso studi geologici, idrologici, idraulici, ambientali e relative indagini e rilievi	Aggregata	Prevenzione	M24	Intera area omogenea	Intera area	1,2,3,4	Media	Not started
3a, 3b, 3c	Altre norme di PGRA	Aggregata	Prevenzione	M24	Intera area omogenea 3	sub-area 3a sub-area 3b sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Cassa Pizziconi sul fiume Arno- Lotto 1 - Stralcio opere idrauliche connesse a SR69	Singola	Protezione	M32/ M001	Comune di Figline V.no (sub-area 1a)	sub-area 1a sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Cassa Pizziconi - Lotto 1 – sul fiume Arno	Singola	Protezione	M32/ M002	Comune di Figline V.no (sub-area 1a)	sub-area 1a sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	On-Going Construction

3a	Cassa Pizziconi - Lotto 2 – sul fiume Arno	Singola	Protezione	M32/M003	Comune di Figline V.no (sub-area 1a)	sub-area 1a sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Cassa Restone sul fiume Arno	Singola	Protezione	M32/M004	Comune di Figline V.no (sub-area 1a)	sub-area 1a sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Cassa Prulli sul fiume Arno	Singola	Protezione	M32/M005	Comune di Reggello (sub-area 1a)	sub-area 1a sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Cassa Leccio sul fiume Arno	Singola	Protezione	M32/M006	Comune di Reggello (sub-area 1a)	sub-area 1a sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Sopralzo della diga di Levane	Singola	Protezione	M32/M007	Provincia di Arezzo (sub-area 1a)	sub-area 1a sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Invaso di Bilancino	Singola	Protezione	M32/R013	Comune di Barberino di Mugello (sub-area 1b)	sub-area 1b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Casse di espansione Scopeti sul fiume Sieve	Aggregata	Protezione	M32/M008	Comuni di Pontassieve e Rufina (sub-area 1b)	sub-area 1b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Cassa di espansione Cava Sagginale sul fiume Sieve	Singola	Protezione	M32/M009	Comune di Vicchio (sub-area 1b)	sub-area 1b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Cassa di espansione Liutiano sul fiume Sieve	Singola	Protezione	M32/M010	Comune di Borgo San Lorenzo (sub-area 1b)	sub-area 1b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Cassa di espansione Lezzano sul fiume Sieve	Singola	Protezione	M32/M011	Comune di Borgo San Lorenzo (sub-area 1b)	sub-area 1b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Cassa di espansione Case Carlesi sul fiume Ombrone	Singola	Protezione	M32/R010	Comune di Quarrata (sub-area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Ponte alle Vanne sul fiume Ombrone	Singola	Protezione	M32/R011	Comune di Prato (sub-area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Casse Querciola (lotto B1) sul fosso Quadrelli	Singola	Protezione	M32/R006	Comune di Quarrata (sub-area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	On-Going Construction
3b	Casse Querciola (lotto A1) sul fiume Ombrone	Singola	Protezione	M32/M017	Comune di Quarrata (sub-area 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Casse Querciola (lotto 3) sul fiume Ombrone	Singola	Protezione	M32/M018	Comuni di Quarrata (sub-area 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Ricalibratura Ombrone in loc. Castelletti	Singola	Protezione	M35/R007	Province di Prato e Firenze (sub-area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa Ponte a Tigliano I	Singola	Protezione	M32/	Comune di Prato	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed

	lotto - I Stralcio sul fiume Ombrone			R008	(sub-area 3b)	sub-area 3a			
3b	Cassa Ponte a Tigliano I lotto - II Stralcio sul fiume Ombrone	Singola	Protezione	M32/R009	Comune di Prato (sub-area 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	On-Going Construction
3b	Cassa Ponte a Tigliano II lotto sul fiume Ombrone	Singola	Protezione	M32/M019	Comune di Prato (sub-area 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Cassa di espansione Laghi Primavera sul fiume Ombrone	Singola	Protezione	M32/M020	Comune di Pistoia (sub-area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Cassa Pontassio (I stralcio) sul torrente Stella	Singola	Protezione	M32/R012	Comune di Quarrata (sub-area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	On-Going Construction
3b	Cassa Pontassio (II stralcio) sul torrente Stella	Singola	Protezione	M32/M029	Comune di Quarrata (sub-area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Cassa Pontassio (completamento) sul torrente Stella	Singola	Protezione	M32/M030	Comune di Quarrata (sub-area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Interventi vari di laminazione nell'alta valle dell'Ombrone (cassa Pontelungo)	Singola	Protezione	M32/M031	Comune di Pistoia (sub-area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Media	Not started
3b	Cassa Case Betti sul fiume Ombrone	Singola	Protezione	M32/M032	Comune di Pistoia (sub-area 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3a	Interventi per la mitigazione del rischio idraulico nel bacino del torrente Mensola	Aggregata	Protezione	M31/G002	Comune di Firenze (sub-area 3°)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3c	Cassa di espansione La Casina sul fiume Greve	Singola	Protezione	M32/R016	Comune di Impruneta (sub-area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3c	Cassa di espansione Melamezza sul fiume Greve	Singola	Protezione	M32/R017	Comune di Greve in Chianti (sub-area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3c	Cassa di espansione Ferrone sul fiume Greve	Singola	Protezione	M32/R018	Comune di San Casciano Val di Pesa (sub-area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3c	Cassa di espansione Gabbiano sul fiume Greve	Singola	Protezione	M32/R019	Comune di Greve in Chianti (sub-area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3c	Cassa di espansione Greti sul fiume Greve	Singola	Protezione	M32/R020	Comune di Greve in Chianti (sub-area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3c	Cassa di espansione Greve sul fiume Greve	Singola	Protezione	M32/R022	Comune di Greve in Chianti (sub-area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Completed

3c	Sistema di laminazione a monte di Greve in Chianti	Aggregata	Protezione	M31/ G004	Comune di Greve in Chianti (sub-area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3c	Sistema di laminazione di Greti sul fiume Greve	Aggregata	Protezione	M31/ G005	Comune di Greve in Chianti (sub-area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3c	Sistema di laminazione Passo dei Pecorai sul fiume Greve	Aggregata	Protezione	M31/ G006	Comuni di Greve in Chianti e San Casciano Val di Pesa (sub-area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3c	Sistema di laminazione Ferrone sul fiume Greve	Aggregata	Protezione	M31/ G007	Comuni di Greve in Chianti, San Casciano Val di Pesa e Impruneta (sub-area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3c	Sistema di laminazione torrente Ema	Aggregata	Protezione	M31/ G008	Comuni di Bagno a Ripoli e Firenze (sub-area 3c)	sub-area 3c sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a, 3c	Aree di pertinenza fluviale lungo il corso dei fiumi Greve ed Ema	Aggregata	Protezione	M31/ N005	Provincia di Firenze (sub aree 3a e 3c)	sub-area 3a sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3b	Aree di pertinenza fluviale lungo il corso del fiume Ombrone	Aggregata	Protezione	M31/ N006	Comune di Pistoia (sub-area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3a, 3b	Aree di pertinenza fluviale e golenali nel bacino dell'Ombrone	Aggregata	Protezione	M31/ N028	Province di Pistoia, Prato, Firenze (sub aree 3a e 3b)	sub-area 3a sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Media	Not started
3a, 3b	Aree golenali e di pertinenza fluviale nel bacino del fiume Bisenzio	Aggregata	Protezione	M31/ N027	Province di Prato e Firenze (sub aree 3a e 3b)	sub-area 3a sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Media	Not started
3a	Adeguamento scarico di fondo diga La Penna	Singola	Protezione	M32/ P002	Provincia di Arezzo (sub area 1a)	sub-area 1a sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	Planning On-Going
3a	Sfangamento dighe Levane e La Penna	Aggregata	Protezione	M32/ P035	Provincia di Arezzo (sub area 1a)	sub-area 1a sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	Not started
3a	Cassa di espansione Argingrosso sul fiume Arno	Singola	Protezione	M32/ P003	Comune di Firenze (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	Planning On-Going
3a	Cassa San Colombano 1 sul fiume Arno e acque basse	Singola	Protezione	M32/ P004	Comune di Scandicci (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	Planning On-Going
3a	Cassa San Colombano 2 sul fiume Arno e acque basse	Singola	Protezione	M32/ P005	Comune di Lastra a Signa (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	Planning On-Going

3a	Cassa di espansione dei Renai sul fiume Arno - 1° lotto	Singola	Protezione	M32/P006	Comune di Signa (sub area 3a)	sub-area 3a sub-area 5	1, 2, 3, 4	Alta	On-Going Construction
3a	Cassa di espansione dei Renai sul fiume Arno - lotto di completamento	Singola	Protezione	M32/P007	Comune di Signa (sub area 3a)	sub-area 3a sub-area 5	1, 2, 3, 4	Media	Planning On-Going
3a	Casse di espansione lungo il corso del fiume Sieve	Aggregata	Protezione	M32/P010	Provincia di Firenze (sub area 1b)	sub-area 1b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Cassa di espansione in località Case Barelli sul torrente Bure	Singola	Protezione	M32/P015	Comune di Pistoia (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Cassa di espansione San Biagio sul torrente Stella	Singola	Protezione	M32/P016	Comune di Quarrata (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	Not started
3b	Cassa di espansione in località la Ferruccia sul torrente Brana	Singola	Protezione	M32/P017	Comune di Agliana (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3b	Cassa di espansione in località Castel dei Mati sul torrente Brana	Singola	Protezione	M32/P018	Comune di Agliana (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3b	Ulteriori opere strutturali nel bacino del fiume Ombrone P.se	Aggregata	Protezione	M32/P026	Province di Prato e Pistoia (sub area 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	Not started
3b	Interventi per acque basse nel bacino dell'Ombrone P.se	Aggregata	Protezione	M32/P037	Province di Prato e Pistoia (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Media	Not started
3a	Cassa di espansione il Casone sul fiume Bisenzio	Singola	Protezione	M32/P019	Comune di Signa (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Invaso di Praticello	Singola	Protezione	M32/P020	Comuni di Cantagallo e Vernio (sub area 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3a, 3b	Ulteriori opere strutturali nel bacino del fiume Bisenzio	Aggregata	Protezione	M32/P027	Province di Prato e Firenze (sub aree 3a e 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	Not started
3a, 3b	Interventi per acque basse nel bacino del Bisenzio	Aggregata	Protezione	M32/P036	Province di Prato e Firenze (sub aree 3a e 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	Not started
3a, 3c	Ulteriori interventi strutturali nei bacini del Fiume Greve ed Ema	Aggregata	Protezione	M32/P039	Provincia di Firenze (sub aree 3a e 3c)	sub-area 3c sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	Not started

3a	Completamento interventi sul torrente Vingone	Aggregata	Protezione	M32/Q007	Provincia di Firenze (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3b	Cassa di espansione sul fosso della Badia	Singola	Protezione	M32/Q008	Comune di Montale (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	Planning On-Going
3a	Apertura tratto tombato Torrente Mensola	Singola	Protezione	M31/N019	Comune di Firenze (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3a	Manutenzione ordinaria e straordinaria in alveo e sulle arginature del reticolo idraulico nel Valdarno Fiorentino	Aggregata	Protezione	M35/N020	Provincia di Firenze (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3a	Interventi di stabilizzazione del fondo alveo nei tratti collinari nel Valdarno Fiorentino	Aggregata	Protezione	M33/N021	Provincia di Firenze (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	Not started
3a, 3b	Interventi nel bacino del torrente Marina previsti anche nel protocollo di intesa 2005	Aggregata	Protezione	M32 M33 M35/ N022	Province di Prato e Firenze (sub aree 3a e 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going
3a, 3b	Manutenzione ordinaria e straordinaria in alveo e sulle arginature del reticolo idraulico nei bacini dell'Ombrone P.se e del Bisenzio	Aggregata	Protezione	M35/N023	Province di Firenze, Prato e Pistoia (sub aree 3a e 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3b	Interventi di stabilizzazione del fondo alveo nei tratti montani nei bacini dell'Ombrone P.se e del Bisenzio	Aggregata	Protezione	M33/N024	Province di Prato e Pistoia (sub area 3b)	sub-area 3b sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3b	Cassa di espansione Pantano O43AR	Singola	Protezione	M32/R024	Comune di Montemurlo (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Ponte alla Dogaia	Singola	Protezione	M32/R025	Comune di Prato (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione La Buca	Singola	Protezione	M32/R026	Comune di Prato (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Oste - O41R	Singola	Protezione	M32/R027	Comune di Montemurlo (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Mendancione	Singola	Protezione	M32/R028	Comune di Montemurlo (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione	Singola	Protezione	M32/	Comune di Montemurlo	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed



	Stregale			R029	(sub area 3b)				
3b	Cassa di espansione Funandola	Singola	Protezione	M32/ R030	Comune di Montemurlo (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Le Torri	Singola	Protezione	M32/ R031	Comune di Calenzano (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione La Gora	Singola	Protezione	M32/ R032	Comune di Calenzano (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Pizzidimonte	Singola	Protezione	M32/ R033	Comune di Calenzano (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Le Pagnelle	Singola	Protezione	M32/ R034	Comuni di Calenzano e Prato (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Il Pratone	Singola	Protezione	M32/ R035	Comune di Serravalle P.se (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Le Torri	Singola	Protezione	M32/ R036	Comune di Poggio a Caiano (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Castelnuovo	Singola	Protezione	M32/ R037	Comune di Campi Bisenzio (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Montiloni	Singola	Protezione	M32/ R038	Comune di Poggio a Caiano (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a, 3b	Adeguamento idraulico torrente Marina - 1° stralcio	Singola	Protezione	M32/ R055	Comune di Campi Bisenzio (sub aree 3a e 3b)	sub-area 3a sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	On-Going Construction
3a	Lago Borgioli	Singola	Protezione	M32/ R060	Comune di Signa (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Impianto idrovoro in località Viaccia	Singola	Protezione	M32/ R061	Comune di Signa (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Invaso San Donnino per acque basse	Singola	Protezione	M32/ R062	Comune di Campi Bisenzio (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Adeguamento Canale San Donnino	Singola	Protezione	M32 R063	Comuni di Sesto F.no e Firenze (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Opere di bonifica fosso della Monaca	Singola	Protezione	M32/ R064	Comune di Signa (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Impianto idrovoro Fosso di Piano	Singola	Protezione	M32/ R065	Comune di Signa (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Nuovo collettore in sx Ombrone a Castelletti	Singola	Protezione	M32/ R066	Comune di Signa (sub area 3b)	sub-area 3a sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Cassa di espansione Castelletti su acque basse	Singola	Protezione	M32/ R067	Comune di Signa (sub area 3a)	sub-area 3a sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Impianto idrovoro "0" e	Singola	Protezione	M32/	Comune di Signa	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed

	"1" a Castelletti - 1° stralcio			R068	(sub area 3a)	sub-area 3b			
3b	Cassa di espansione C1	Singola	Protezione	M32/ R069	Comune di Calenzano (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Area di laminazione Olmetti	Singola	Protezione	M32/ R080	Comune di Campi Bisenzio (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Adeguamento canale Vingone - Lupo	Singola	Protezione	M32/ R081	Comune di Campi Bisenzio (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa su torrente Fermulla in loc. Pollaiolo	Singola	Protezione	M32/ R082	Comune di Quarrata (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	Completed
3b	Cassa su torrente Falchereto in loc. Campo Sportivo	Singola	Protezione	M32/ R083	Comune di Quarrata (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	Completed
3b	Cassa su torrente Acqualunga in loc. Il Chiodo	Singola	Protezione	M32/ R084	Comune di Pistoia (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	Completed
3c	Cassa di espansione La Capannuccia sul torrente Ema	Singola	Protezione	M32/ R085	Comuni di Bagno a Ripoli e Greve in Chianti (sub area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Cassa di espansione Villa Antinori (valle) sul torrente Vingone	Singola	Protezione	M32/ R088	Comuni di Scandicci (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3c	Zona di espansione Borgo Bartolini sul torrente Greve	Singola	Protezione	M32/ R094	Comuni di Bagno a Ripoli (sub area 3c)	sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Area di laminazione Focognano	Singola	Protezione	M31/ R096	Comune di Campi Bisenzio (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3a	Area di laminazione Case Passerini	Singola	Protezione	M31/ R097	Comune di Campi Bisenzio (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Area di laminazione Ponte del Mulino	Singola	Protezione	M31/ R098	Comune di Prato (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione in loc. Il Poggetto	Singola	Protezione	M32/ R099	Comune di Poggio a Caiano (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 3, 4	Media	Completed
3a	Cassa di espansione Santa Maria a Vingone sul torrente Vingone	Singola	Protezione	M32/ R100	Comune di Scandicci (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Alta	Completed
3b	Cassa di espansione Ponte a Olmi sul fosso Quadrelli	Singola	Protezione	M32/ R101	Comune di Quarrata (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	Completed

3b	Cassa sul fosso Selvavecchia	Singola	Protezione	M32/R104	Comune di Montemurlo (sub area 3b)	sub-area 3b	1, 2, 4	Alta	Completed
3a	Cassa sul canale di cinta orientale	Singola	Protezione	M32/N032	Comune di Sesto F.no (sub area 3a)	sub-area 3a	1, 2, 3, 4	Media	On-Going Construction
3a, 3b, 3c	Interventi di regimazione e sistemazione dei versanti nel valdarno medio	Aggregata	Protezione	M31	Province di Firenze, Prato e Pistoia (sub-aree 3a, 3b, 3c)	sub-area 3a sub-area 3b sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Not started
3a, 3b, 3c	Azioni di rianalisi post-evento	Aggregata	Risposta e ripristino	M53	Intera area omogenea 3	sub-area 3a sub-area 3b sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Media	Not started
3a, 3b, 3c	Azioni di comunicazione per accrescere la consapevolezza e la conoscenza delle popolazione	Aggregata	Preparazione	M43	Intera area omogenea 3	sub-area 3a sub-area 3b sub-area 3c	1, 2, 3, 4	Alta	Planning On-Going

## Area Omogenea 3 Area metropolitana

