

Deliberazione della Giunta Regionale 14 dicembre 2015, n. 8-2588

Attuazione della Direttiva 2007/60/CE - Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA) relativo al distretto idrografico del Po, di cui all'art. 7 del d.lgs. 49/2010. Approvazione della parte di competenza della Regione Piemonte.

A relazione degli Assessori Valmaggia, Balocco:

Premesso che:

- con DGR n. 17-792 del 22.12.2014, che si richiama integralmente a titolo di premessa, la Giunta regionale prendeva atto dell'avvio del percorso e dell'insieme delle attività che hanno portato all'attuazione della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE attraverso la predisposizione delle *mappe di pericolosità e di rischio* (previste dall'art 6 del D.lgs. 49/2010), per la parte di propria competenza, e inserite nel Progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni (di seguito Progetto di PGRA), e delle conseguenti misure e azioni da mettere in atto sia da parte della Regione stessa che da parte dei Comuni; in particolare:
 - la Regione, anche sulla base della mappatura della pericolosità e del rischio, acquisisce una base di partenza comune per attuare scelte coerenti sia in campo di pianificazione, che di programmazione, che di protezione civile, attraverso misure programmatiche strutturali o normative; la Regione, inoltre, conferma la necessità della verifica di coerenza tra i contenuti delle mappe e il quadro delle conoscenze alla base della pianificazione di emergenza e di quella urbanistica;
 - i Comuni sono tenuti a procedere a una ricognizione degli strumenti urbanistici di rispettiva competenza in relazione ai contenuti delle mappe medesime e fornire ai soggetti attuatori delle previsioni di detti strumenti adeguate informazioni circa le situazioni di rischio riscontrate relativamente alle aree a rischio evidenziate nelle mappe non presenti negli strumenti di pianificazione locale;
 - con deliberazione n. 3 del 22.12.2014 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po prendeva atto del Progetto di PGRA e gli atti del Progetto medesimo venivano depositati al fine di informare il pubblico, i portatori d'interesse e le Amministrazioni, circa le condizioni di pericolosità e rischio esistenti sul territorio del bacino, le aree dove queste condizioni sono particolarmente significative, gli obiettivi e le misure da mettere in atto per la mitigazione del rischio.

Con la suddetta DGR si è inoltre specificato che:

- le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, costituiscono un nuovo livello conoscitivo che si inserisce in un processo di pianificazione già avviato per il bacino del fiume Po, nel rispetto della legislazione nazionale vigente in materia di difesa del suolo; questo processo di pianificazione vede come strumento cardine il vigente Piano per l'Assetto idrogeologico (PAI), approvato con DPCM 24.05.2001, che individua e norma su tutto il territorio del bacino del Po le fasce fluviali sul principale reticolo idrografico, oltre ai dissesti torrentizi e di versante, e che ha innescato in Regione Piemonte un processo di attività di verifica e adeguamento del quadro del dissesto a livello locale, comportando ad oggi la revisione di gran parte degli strumenti urbanistici comunali alle proprie disposizioni;
 - le attività per adempiere all'attuazione della Direttiva Alluvioni, in Regione Piemonte, sono state incardinate al Settore Difesa del suolo, che ha coordinato i Settori competenti in materia di prevenzione del rischio, difesa assetto idrogeologico e protezione civile, della Direzione Opere Pubbliche Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica e, vista la totale assenza di risorse da parte del Ministero dell'Ambiente, del territorio e del mare (MATTM), le attività sono state svolte interamente all'interno degli uffici regionali, con la collaborazione di ARPA e Agenzia Interregionale del fiume Po (AIPO), nonché dell'Autorità di bacino del fiume Po;

la Regione ha poi collaborato con l’Autorità di bacino e con le altre Regioni appartenenti al Bacino del Po, per stabilire un cronoprogramma dettagliato delle azioni, definire le metodologie relativamente ai diversi temi affrontati, razionalizzare le attività, svolgere in base alle rispettive specifiche competenze, le operazioni finalizzate alla redazione delle mappe della pericolosità e del rischio e degli elaborati del Progetto di PGRA nel rispetto dei tempi dettati dal D.lgs. n. 49/2010 e della Direttiva Alluvioni; inoltre, al fine di trasferire le informazioni contenute nel Progetto di PGRA, il significato delle mappe predisposte, e la loro ricaduta sulla strumentazione urbanistica in vigore, nonché il loro rapporto con il PAI, agli Enti interessati, in particolare ai Comuni e alle Province, si è proceduto ad una fase di consultazione, nell’ambito del processo partecipativo previsto dall’art. 10 del D. Lgs. n. 49/2010 e della Direttiva Alluvioni: gli incontri si sono tenuti sul territorio tra maggio e luglio 2014; durante tale fase di consultazione, la Regione Piemonte ha presentato gli elaborati redatti per il Progetto di PGRA evidenziandone le problematiche emerse e invitando pertanto gli Enti a verificare la coerenza delle mappe (messe a disposizione sul sito istituzionale) con la propria strumentazione urbanistica; gli Enti hanno risposto trasmettendo i propri contributi tecnici attraverso la presentazione di osservazioni entro il 30 luglio 2014;

- tale fase consultiva è stata progettata e organizzata in autonomia dalle Regioni, con la partecipazione dell’Autorità di bacino, con l’obiettivo di affinare la precisione delle mappe.

Dato atto quindi che:

- nel corso degli incontri presso l’Autorità di bacino del Po è stata confermata l’opportunità di revisionare le mappe della pericolosità e del rischio a seguito delle osservazioni presentate, oltre ad aggiornamenti e modifiche effettuate *ex officio*, contestualmente in tutte le Regioni del bacino padano, al fine di avere un’unica data di riferimento circa l’aggiornamento delle mappe medesime, essendo una delle componenti del PGRA e che, in tal senso, le attività tecniche sono proseguite nel corso del 2015 ai fini dell’elaborazione del PGRA da adottare da parte del Comitato Istituzionale nella seduta prevista per il 17 dicembre 2015;
- la descrizione dell’attività, nonché delle modifiche e delle integrazioni apportate alle mappe sono riportate nel paragrafo 1.1.1. “*Modifica degli elaborati del Progetto di Piano di Gestione rischio alluvioni (PGRA) a seguito delle osservazioni presentate nel processo partecipato del 2014*”, aggiunto al testo dell’Allegato 1 alla DGR n. 17-792 del 22.12.2014, (Allegato 5 al PGRA) e costituente l’Allegato 3 al presente provvedimento.

Precisato che:

- in merito all’individuazione delle aree a rischio significativo (ARS) già contenute nel Progetto di PGRA, le ARS regionali, a seguito della fase di consultazione e di una rilettura più critica delle aste cui afferiscono, sono state leggermente riviste e le mappe e i comuni interessati (oltre alla procedura per la loro individuazione) sono contenute nella Relazione V A del PGRA (“*Aree a rischio significativo di alluvione – ARS Regionali e Locali – Relazione Regione Piemonte*”), allegata a questo provvedimento all’Allegato 1, a formarne parte integrante e sostanziale. L’ARS 17 (Tanaro Asti-Alba) è stata sdoppiata in ARS 17.1 *Tanaro e affluenti – Asti* e l’ARS 17.2 *Tanaro e affluenti – Alba, pertanto*, A seguito di questo sdoppiamento, le ARS regionali sono 20 anziché 19;
- dall’analisi specifica effettuata durante le attività espletate nel corso dell’anno 2015, anche in funzione della verifica delle misure associate alle ARS per il raggiungimento degli obiettivi posti dal piano, si è ritenuto di individuare un “*Livello regionale / ARS locali*” avente a riferimento il sottoinsieme più vasto di tutte quelle situazioni critiche ma non interessate da ARS regionali, oltretutto misure generali (normative o programmatico-strutturali) interessanti tutto il territorio regionale: anche queste tabelle sono contenute nella Relazione V Sezione A del PGRA di cui sopra, al paragrafo 2. “*Tabella riepilogativa ARS regionali*”;
- per il conseguimento degli obiettivi di riduzione e gestione del rischio di alluvioni sono state individuate sia misure di carattere generale (adeguamenti normativi per la prevenzione del rischio, promozione di buone pratiche, maggiore integrazione delle politiche, ecc.), che misure specifiche

per le singole ARS, articolate nelle categorie richieste dalla Direttiva 2007/60/CE (misure di prevenzione, protezione, preparazione e ritorno alla normalità);

– per tutte le ARS, infatti, sono definiti obiettivi e misure specifiche, declinate a livello regionale sulla base dei criteri condivisi con l’Autorità di bacino e contenuti nella Relazione III A del PGRA “*Primo Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA 2015-2021) – Sezione A*”, cui si fa integralmente riferimento;

– per le ARS distrettuali (8 ARS già definite dall’Autorità di bacino nel Progetto di PGRA) sono altresì stati definiti obiettivi e misure da parte dell’Autorità di bacino del Po in condivisione con la Regione Piemonte e l’AIPO: l’estratto del *report* del *data base* contenente tutte le misure del bacino costituisce l’Allegato 4 a questa deliberazione a formarne parte integrale e sostanziale;

– con particolare riferimento al paragrafo 8.2.4 della Relazione III A del PGRA, già richiamata, le Misure strutturali costituiranno priorità nell’ambito della programmazione degli interventi di riduzione del rischio.

Ritenuto infine che:

– la mappatura della pericolosità e del rischio consente di costituire una base di partenza comune, implementando quanto già contenuto nei Piani vigenti, per attuare scelte coerenti sia in campo di pianificazione, che di programmazione, che di protezione civile e che le ricadute del PGRA si traducono in Misure strutturali attraverso la programmazione degli interventi, normative attraverso una modifica del PAI o dei piani urbanistici, laddove necessario, e di misure non strutturali, da attuarsi in primo luogo nell’ambito dei piani di protezione civile comunali;

– delle indicazioni contenute nelle mappe della pericolosità e del rischio si dovrà infatti, in ogni caso, tenere conto al fine della predisposizione, integrazione ed aggiornamento degli strumenti relativi alle attività volte alla previsione, prevenzione e gestione dei rischi, previsti dalle norme vigenti, con particolare riguardo a quelle in materia di protezione civile; tali indicazioni dovranno concretizzarsi in una ottimizzazione della pianificazione d’emergenza, nel consolidamento della capacità di risposta del sistema di protezione civile e nella diffusione di una cultura del rischio tra i cittadini. La relazione di riferimento costituisce la *Relazione di Piano – Relazione Regione Piemonte – Sezione B (D. Lgs. n. 49/10, comma 3 lett. b)* e si allega alla presente deliberazione a formarne parte integrante e sostanziale come Allegato 2; tale relazione contiene altresì le misure di carattere non strutturale, basate prioritariamente su azioni di protezione civile, definite sulla base di una specifica valutazione qualitativa della pianificazione d’emergenza a livello locale, sia per le ARS di rilevanza distrettuale, che per quelle di rilevanza regionale;

– per consentire la diffusione delle informazioni sarà aggiornato il *web gis* per la consultazione della mappe, successivamente all’adozione del PGRA da parte del Comitato Istituzionale, all’indirizzo:

http://osgis2.csi.it/webgisAtlante/qgiswebclient.html?map=qgis_cloud/direttiva_alluvioni; saranno disponibili sia le mappe del 2013 (sulle quali gli Enti avevano presentato le osservazioni), sia le nuove mappe aggiornate al 2015 e che fanno parte del PGRA. Saranno consultabili, sempre sul *web gis*, anche le ARS con un *link* che favorisce la lettura delle misure ad esse associate.

All’indirizzo http://osgis2.csi.it/direttiva_alluvioni/cartografia_direttivaalluvioni.html sarà possibile scaricare le nuove mappe in formato *pdf* all’inizio del 2016.

Visti:

- la Direttiva 2007/60/CE, cosiddetta “Direttiva Alluvioni”;
- il D.lgs. n. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE;
- il D.lgs. n. 152/2006;
- il DPCM 24.05.2001 di approvazione del “Piano per l’assetto idrogeologico”;
- la legge n. 267/1998;

- la Direttiva PCM 24.02.2015;
- la deliberazione del Comitato Istituzionale dell’Autorità di bacino del fiume Po n. 3 del 23 dicembre 2013, “*Preso d’atto delle Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del Distretto idrografico Padano (art. 6 del D. lgs. 23 febbraio 2010 n. 49) ed approvazione delle stesse ai fini dei successivi adempimenti comunitari*”;
- il decreto del Segretario Generale dell’Autorità di bacino del fiume Po n. 122 del 20 giugno 2014, “*Articolo 10 del D. lgs. 23 febbraio 2010 n. 49: pubblicazione delle Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni e dello schema di Progetto di Piano di Gestione del rischio di alluvioni ai fini dell’informazione e consultazione del pubblico ed indirizzi per l’utilizzo delle Mappe, nelle more del completamento della procedura di pianificazione della gestione dei rischi di alluvione per il Distretto idrografico Padano*”;
- la DGR n. 17-792 del 22.12.2014 “*Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, ai sensi del D.lgs 49/2010: presa d’atto delle mappe di pericolosità e di rischio e del progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)*”;
- la deliberazione n. 3 del 22.12.2014 del Comitato Istituzionale dell’Autorità di bacino del fiume Po “*D. lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, recante “Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni: presa d’atto del Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico Padano e pubblicazione dello stesso per le finalità di partecipazione attiva degli interessati di cui all’art. 9 del suddetto Decreto*”;

Tutto ciò premesso e considerato;

la Giunta regionale unanime

delibera

- di prendere atto del Piano di Gestione del rischio di alluvioni - PGRA, approvato in linea tecnica dal Comitato Tecnico dell’Autorità di bacino del fiume Po nella seduta del 10 dicembre 2015, in vista dell’adozione da parte del Comitato Istituzionale del fiume Po nella seduta prevista per il 17 dicembre 2015;
- di approvare gli elaborati del PGRA per la parte di competenza della Regione Piemonte, come di seguito elencati che formano parte integrante e sostanziale del presente provvedimento:
Allegato 1: Relazione V, Sezione A del PGRA (“*Aree a rischio significativo di alluvione – ARS Regionali e Locali – Regione Piemonte*”) -, contenente sia le Aree a rischio significativo (ARS) regionali, un “*Livello regionale / ARS locali*” avente a riferimento il sottoinsieme più vasto di tutte quelle situazioni critiche ma non interessate da ARS regionali e la descrizione della metodologia, sia obiettivi e misure ad esse associate, nonché quelle generali (normative o programmatico-strutturali) interessanti tutto il territorio regionale, da mettere in atto per la mitigazione del rischio;
Allegato 2: Relazione V, sezione B del PGRA (*D. Lgs. n. 49/10, art. 7, comma 3 lett. b) Regione Piemonte* - contenente il quadro delle attività volte alla previsione, prevenzione e gestione dei rischi, previsti dalle norme vigenti e le misure di protezione civile necessarie per l’ottimizzazione della pianificazione d’emergenza a livello locale, il consolidamento della capacità di risposta del sistema di protezione civile e la diffusione di una cultura del rischio tra i cittadini;
Allegato 3: Estratto dell’Allegato 5 del PGRA “*Contributi alle mappe di pericolosità e di rischio pervenuti dal pubblico nell’ambito del processo partecipato – Revisione delle mappe 2015*” – contenente la modifica degli elaborati del Progetto di PGRA a seguito delle osservazioni presentate nel processo partecipato del 2014 e la descrizione della modifica delle mappe revisionate nel corso del 2015;

Allegato 4: Estratto del *report* del *data base* contenente tutte le misure del bacino e obiettivi e misure delle ARS distrettuali;

- di ribadire che la mappatura della pericolosità e del rischio costituisce una base di partenza comune per attuare scelte coerenti sia in campo di pianificazione, che di programmazione, che di protezione civile e che le ricadute si tradurranno in Misure strutturali attraverso la programmazione degli interventi, normative attraverso una modifica del PAI o dei piani urbanistici, laddove necessario, e di protezione civile tramite l'ottimizzazione della pianificazione d'emergenza a livello locale, nel consolidamento della capacità di risposta del sistema di protezione civile e nella diffusione di una cultura del rischio tra i cittadini; le *Mappe di pericolosità e di rischio* aggiornate al 2015 saranno consultabili attraverso l'utilizzo del *web gis* all'indirizzo http://osgis2.csi.it/webgisAtlante/qgiswebclient.html?map=qgis_cloud/direttiva_alluvioni
- di dare mandato alla Direzione Opere Pubbliche Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica di comunicare all'Autorità di Bacino del fiume Po l'adozione del presente atto;
- di dare atto che il presente provvedimento non comporta oneri aggiuntivi per il bilancio regionale.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'articolo 5 della L.r. n. 22/2010, nonché ai sensi dell'art. 39 del D.Lgs. 33/2013 nel sito istituzionale dell'ente, nella sezione "Amministrazione trasparente".

(omissis)

Allegato

**Attuazione della Direttiva 2007/60/CE
Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)
relativo al distretto idrografico del Po,
di cui all'art. 7 del d.lgs. 49/2010.
Approvazione della parte di competenza della Regione Piemonte**

ALLEGATO 1

*Relazione V A del PGRA (“Aree a rischio significativo di alluvione –
ARS Regionali e Locali – Regione Piemonte”)*




Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni

Art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. n. 49 del 23.02.2010

V A. Aree a rischio significativo di alluvione ARS Regionali e Locali Relazione Regione Piemonte

DICEMBRE 2015



Data	Creazione: dic 2014	Modifica: nov 2015
Tipo		
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 60	
Identificatore	5A Regione xx.doc	
Lingua	it-IT	
Gestione dei diritti		CC-by-nc-sa

Metadata estratto da Dublin Core Standard ISO 15836



Indice

1.	INDIVIDUAZIONE ARS REGIONALI	1
1.1.	RELAZIONE	1
2.	TABELLA RIEPILOGATIVA ARS REGIONALI	2
2.1.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	9
2.2.	METODOLOGIA	39
	DATASET RISCHIO	39
	GERARCHIZZAZIONE DELLE AREE URBANIZZATE A RISCHIO POTENZIALE	39
	Parte II. Premessa	40
	Parte III. Individuazione delle classi di uso del suolo	41
	Parte IV. Aree urbanizzate	42
1.	Elementi areali - Aggregazione delle informazioni	42
	Parte V. Popolazione	44
	Parte VI. Indici	45
1.	Classificazione areale superfici urbanizzate - SUT	45
2.	Classificazione aree R4 (SUR4)	45
3.	Classificazione aree R* (SURT)	46
4.	Popolazione in aree PR4	47
5.	Popolazione interessata da eventi alluvionali PRtot	47
	Parte VII. Gerarchizzazione	49
	Parte VIII. DEFINIZIONE delle ARS	50
	Parte IX. Dataset	51
1.	Tabella riassuntiva dei dataset	51
2.	Elementi areali: dataset ars_dati_2014_07	51
3.	Popolazione: dataset ars_pop	52
4.	Descrizione Dataset ars_ela_2014_07	52
5.	Descrizione dataset ars_ela_selezione	53
6.	Descrizione Dataset ars_regionali	53



1. INDIVIDUAZIONE ARS REGIONALI

1.1. RELAZIONE

La necessità posta dalla Direttiva Alluvioni di individuare unità territoriali dove le condizioni di rischio potenziale sono particolarmente significative per le quali è necessaria una gestione specifica del rischio (ARS), ha portato alla proposta da parte dell'Autorità di bacino del Po, di articolare in tre livelli tali ambiti, in relazione alla rilevanza della criticità ed alla complessità degli interventi da mettere in atto.

Il livello distrettuale, a cui corrispondono nodi critici di rilevanza strategica per le situazioni presenti di rischio elevato o molto elevato che coinvolgono insediamenti abitativi e produttivi di grande importanza e le principali infrastrutture e vie di comunicazione, è stato individuato dall'Autorità di bacino del Po. Le 8 ARS piemontesi sono state condivise con la Regione.

Il livello regionale, a cui corrispondono situazioni di rischio elevato e molto elevato per le quali è necessario il coordinamento delle politiche regionali alla scala di sottobacino, è stato individuato dalla Regione Piemonte ed è oggetto del presente Allegato.

Il livello locale e il sottoinsieme più vasto di tutte le situazioni degli elementi a rischio emersi dalle mappe nel territorio regionale sono stati accorpate e definiti Livello regionale – ARS locali, confermando la necessità della verifica di coerenza tra i contenuti delle mappe e il quadro delle conoscenze alla base della pianificazione di emergenza e di quella urbanistica.

Per la definizione delle 20 ARS regionali è stata definita una metodologia di seguito esplicitata al punto 1.4.

In sintesi, per la perimetrazione delle ARS si è partiti dalla selezione di aree urbanizzate interessate da inondazione per piene frequenti, poco frequenti e rare. Su 24065 aree urbanizzate interessate da inondazioni, ne sono state selezionate 232; di queste, 126 sono interessate da piene da frequenti a poco frequenti, mentre le rimanenti 106 sono significative per inondazioni catastrofiche. Sono stati eliminati dall'elenco i 70 agglomerati che ricadono entro le 8 ARS distrettuali. Le 166 aree rimanenti sono state accorpate in 76 ARS. Il criterio di aggregazione è stato essenzialmente il corso d'acqua o i corsi d'acqua, nel caso di confluenze.

Per l'individuazione delle 20 ARS regionali sono stati considerati tutti gli scenari di pericolosità (fino alle inondazione per piene rare) e dalle aree a rischio R2 e R4 fino a 3000 abitanti.

Al di sotto dei 3000 abitanti sono stati selezionati alcuni agglomerati urbani intersecanti le aree a rischio molto elevato definite dal PAI (RME).

Gli abitanti potenzialmente coinvolti nello scenario M (media pericolosità – alluvioni poco frequenti) delle 20 ARS sono circa 184.000.

Le ARS individuate, rispetto a quelle definite nella fase preliminare (che erano 19 e con un numero inferiore di comuni nelle aggregazioni individuate), sono state leggermente riviste in funzione di una lettura più critica delle aste cui afferiscono. L'ARS 17 (Tanaro Asti-Alba) è stata sdoppiata in ARS 17-1 Tanaro e affluenti – Asti e l'ARS 17.2 Tanaro e affluenti – Alba. A seguito di questo sdoppiamento le ARS sono 20 anziché 19.

Nei successivi paragrafi, seguono:

- la tabella riepilogativa delle 20 ARS individuate e dell'ambito Livello regionale – ARS locali, con associate le specifiche misure per il raggiungimento dei cinque obiettivi generali posti dalla Direttiva, ovvero:
 - o Migliorare la conoscenza del rischio
 - o Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti
 - o Ridurre l'esposizione al rischio
 - o Assicurare maggiore spazio ai fiumi
 - o Difesa delle città e delle aree metropolitane
- l'inquadramento territoriale per singola ARS a scala variabile, al fine di rappresentare graficamente l'ambito di riferimento;
- la metodologia, che dettaglia nello specifico come sono state definite le ARS.

2. TABELLA RIEPILOGATIVA ARS REGIONALI

Di seguito sono riportate, in forma tabellare, le ARS Regionali e un campo definito “Livello regionale / ARS Locali”.

Per ogni campo sono fornite le informazioni relative a:

- Localizzazione
- Obiettivi generali di Distretto
- Obiettivi di dettaglio specificati a livello locale,
- Tipo e descrizione delle Misure associate,
- Autorità Responsabile,
- Livello di implementazione (NS=Not Started; OGC=On Going Construction; COM=Completed; POG=Planning On Going)
- Livello di Priorità della Misura (L=Low; M=Moderate; C=Critical; H=High; VH=Very High)
- Codice della Misura

Inoltre, per quanto riguarda le ARS Regionali, è indicato:

- Numero dell'ARS,
- Comuni interessati,
- Popolazione afferente l'ARS ricadente in aree R2 e R4.

Le Misure inserite nel campo “Livello regionale / ARS Locali” sono sia di ordine generale, interessante azioni di tipo normativo/legislativo o attuativo, sia di ordine più locale per specifiche criticità rilevate sul territorio ma non ricadenti nelle ARS regionali o di distretto.

I raggruppamenti delle Misure sono coerenti con quanto illustrato nella Relazione di Piano III A.

Misure ARS Regionali - REGIONE PIEMONTE

N ARS	COMUNI interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OBBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Measure Type
ARS R1	Ciriè, Leini, S. Francesco al Campo, Volpiano	5434	ARS BENDOLA Ciriè - Volpiano	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione	Completamento dello studio idraulico su tutta l'asta del torrente Bendola per la definizione delle criticità e degli ulteriori interventi da realizzare	Consorzio per l'arginatura del torrente Banna	OGC	H	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Realizzare interventi per la regolazione delle piene attraverso aree di laminazione controllata	Progettazione e realizzazione dell'area di laminazione controllata tra Balangero e Mathi per la riduzione del rischio a valle	Consorzio per l'arginatura del torrente Banna	OGC	H	M32
				4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI Preservare le aree esterne all'alveo inciso compatibili con l'espansione e la laminazione della piena di riferimento	Eventuale proposta di nuove fasce fluviali con la definizione di un assetto di progetto derivante dallo studio sull'asta del torrente Bendola per la riduzione del rischio nei comuni di Ciriè, Leini, San Francesco al Campo e Volpiano	Regione	NS	C	M21
				5	DIFESA DELLE CITTÀ E DELLE AREE METROPOLITANE Riduzione della pericolosità in corrispondenza dei centri edificati e delle infrastrutture mediante la previsione di interventi strutturali					
ARS R2	Druento, Venaria Reale	1064	ARS CERONDA E SECONDARI Druento - Venaria Reale (presenza di RME del PAI)	4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI Preservare le aree esterne all'alveo inciso compatibili con l'espansione e la laminazione della piena di riferimento	Revisione delle fasce fluviali e dell'assetto di progetto.	AdbPo	NS	C	M21
				5	DIFESA DELLE CITTÀ E DELLE AREE METROPOLITANE Riduzione della pericolosità in corrispondenza dei centri edificati e delle infrastrutture mediante la previsione di interventi strutturali					
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO Ridurre l'interferenza dei manufatti di attraversamento e trasversali con il deflusso delle piene	Realizzazione nuovo ponte sul torrente Ceronda a monte di Venaria Reale	Proprietari infrastrutture	OGC	VH	M23
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguare strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Realizzazione difese spondali a Venaria e Druento	AIPO	OGC	VH	M33
ARS R3	Airasca, Candiolo, None, Vinovo, Volvera	14979	ARS CHISOLA E SECONDARI Airasca-Vinovo	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione	Studio per la verifica dell'assetto di progetto previsto dal PAI.	Regione	OGC	H	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Garantire un livello di sicurezza adeguato alle porzioni di tessuto residenziale e produttivo inondabili per l'evento di piena poco frequente (scenario M)	Completamento degli interventi previsti dal PAI accertata a seguito delle risultanze dello studio la verifica dell'assetto di progetto previsto dal PAI (argini e cassa di laminazione)	AIPO	OGC	H	M32
ARS R4	Perosa Argentina, Pinerolo, Osasco, Garzigliana, S. Germano Chisone, Porte, Inverso Pinasca, Pinasca, S. Secondo di Pinerolo, Villar Perosa	6998	ARS CHISONE, LEMINA E SECONDARI Perosa Argentina - Pinerolo - Garzigliana	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguare strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Realizzazione degli interventi strutturali di contenimento dei livelli previsti dal PAI	AIPO	NS	H	M33
				4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI Ridurre il rischio connesso a fenomeni di instabilità pianaltimetrica mediante il recupero di configurazioni morfologiche dell'alveo	Attuazione degli interventi previsti nel FGS Chisone finalizzati alla realizzazione/pristinamento di difese spondali e all'asportazione/movimentazione di materiale litoido	AIPO	NS	H	M33

LEGENDA (Guidance 29)

Implementazione: NS Not Started - OGC On Going Construction - COM Completed - POG Planning On Going
Priorità: L Low - M Moderate - C Critical - H High - VH Very High

Misure ARS Regionali - REGIONE PIEMONTE

N ARS	COMUNI interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OBBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Measure Type1
ARS R5	Avigliana, Rosta, Borgone di Susa, Bussoleno, Vaie, Caprie, Chianocco, Chiusa S. Michele, Condove, Sant' Ambrogio, Sant' Antonino, Susa, Villar Focchiardo	19429	ARS DORA RIPARIA Susa - Avigliana	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Garantire un livello di sicurezza adeguato alle porzioni di tessuto residenziale e produttivo inondabili per l'evento di piena frequente (H) e poco frequente (scenario M)	Completamento dell'assetto di progetto previsto dal PAI e specificato a livello locale attraverso studi condotti a supporto dei piani regolatori comunali, nei comuni di Susa (riduzione della pericolosità dell'area RME alla confluenza col torrente Cenischia), Bussoleno (concentrico), San Giorio, Sant'Antonino, Vaie e Chiusa San Michele (zona industriale), Rosta (zona industriale)	AlPo	OGC	H	M32
ARS R6	Mongrando, Camburzano, Occhieppo Inferiore	2644	ARS ELVO - VIONA Mongrando (presenza di RME del PAI)	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguare strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Attuazione dell'assetto di progetto previsto dal PAI	Regione	NS	H	M33
				1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione alla scala locale	Verifica alla scala locale del rischio idraulico a tergo dei limiti di progetto tra la fascia B e la fascia C (rischio residuo)	Regione	NS	C	M24
ARS R7	Arona, Castelletto sopra Ticino, Dormelletto, Meina, Verbania	8373	ARS LAGO MAGGIORE - TICINO E SECONDARI Verbania - Arona	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione alla scala locale	Valutazione delle azioni volte a ridurre i danni alle attività economiche per le aree litoranee per tempi di ritorno inferiori a TR20	Regione	NS	C	M24
ARS R8	Busca, Cavallermaggiore, Cavallerione, Racconigi, Savigliano, Vottignasco	20242	ARS MAIRA - GRANA MELLEIA Busca - Racconigi - Savigliano	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione alla scala locale	Elaborazione di uno studio bidimensionale sui torrenti Maira e Grana-Melleia, al fine di rivedere l'assetto di progetto previsto dal PAI	AlPo	NS	H	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguare strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Completamento interventi previsti dal PAI e/o rivisti sulla base dello studio bidimensionale sul Grana-Melleia nei comuni di Savigliano (loc. Levaldigi) e sul Maira nei comuni di Busca, Vottignasco, Racconigi. Realizzazione interventi a Cavallermaggiore previsti a seguito dell'evento alluvionale 2008 (finanziati con fondi Alluvione 2008 - OPCM)	AlPo	OGC	H	M33
ARS R9	Poirino, Villanova d'Asti, Cambiano, Santena, Trofarello, Villastellone	16386	ARS NODO BANNA DI SANTENA E AFFLUENTI	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguare strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Completamento dell'assetto di progetto previsto dal PAI e specificato a livello locale attraverso studi condotti a supporto dei piani regolatori comunali nei comuni di Santena e Villastellone	AlPo	OGC	H	M33
				5	DIFESA DELLE CITTA' E DELLE AREE METROPOLITANE Riduzione della pericolosità in corrispondenza dei centri edificati e delle infrastrutture	Revisione delle fasce fluviali e dell'assetto di progetto	AdbPo	OGC	H	M21
ARS R10	Brandizzo, Foglizzo, Montanaro, S. Benigno C.se, S. Giorgio C.se, Cuornè, Pont C.se, Chivasso	17357	ARS ORCO, MALONE E SECONDARI	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguare strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Realizzazione dell'assetto di progetto previsto dal PAI sull'Orco nei comuni di Cuornè e Castellamonte. Difese spondali, ricalibratura e manutenzione torrente Orco nei comuni di Foglizzo, Montanaro e Chivasso. Realizzazione dell'assetto di progetto previsto dal PAI sul torrente Malone nel comune di San Benigno.	Regione	OGC	H	M33
				4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI Ridurre il rischio connesso a fenomeni di instabilità planoaltimetrica mediante il recupero di configurazioni morfologiche dell'alveo	Attuazione degli interventi previsti nel Primo Programma Operativo del PGS Orco finalizzati alla realizzazione/ripristino di difese spondali e all'asportazione/movimentazione di materiale litoide	Regione	NS	H	M33
				1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione	Realizzazione di modello bidimensionale a completamento degli studi esistenti sull'Orco e eventuale revisione dell'assetto di progetto	Regione	NS	C	M24

LEGENDA (Guidance 29)

Implementazione: NS Not Started - OGC On Going Construction - COM Completed - POG Planning On Going

Priorità: L Low - M Moderate - C Critical - H High - VH Very High

Misure ARS Regionali - REGIONE PIEMONTE

N ARS	COMUNI interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OBBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Measure Type1
ARS R11	Bobbio Pellice, Villarpellice, Luserna S. Giovanni, Torre Pellice, Bricherasio, Garzigliana, Cavour	1076	ARS PELLICE Angrogna - Torre Pellice - Luserna S. Giovanni (presenza di RME del PAI)	4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI Ripristinare la funzionalità morfologica dell'alveo anche per potenziare la capacità di laminazione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale	Realizzazione interventi previsti dal PGS di movimentazione / asportazione di materiale litoido nei comuni di Bricherasio e Garzigliana. Adeguamento e /o realizzazione difese spondali previste dallo studio del PGS nei comuni di Villafranca Piemonte, Cavour	AIPO	OGC	C	M33
				5	DIFESA DELLE CITTA' E DELLE AREE METROPOLITANE Riduzione della pericolosità in corrispondenza dei centri edificati e delle infrastrutture mediante la previsione di interventi strutturali	Revisione delle fasce fluviali sul torrente Pellice.	AdbPO	NS	H	M21
				1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione	Valutazione della necessità di completare l'assetto di progetto previsto dal PAI nei comuni di Cavour, Bricherasio a seguito dello studio da condurre per la revisione delle fasce fluviali	Regione	NS	H	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguare strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Attuazione interventi previsti a seguito dell'evento alluvionale 2008 a Garzigliana (finanziati con fondi Alluvione 2008 - OPCM) Interventi di completamento di sistemazione idraulica degli affluenti in sinistra del torrente Pellice per la riduzione del rischio dell'abitato in comune di Villar Pellice	AIPO Regione	OGC OGC	H H	M33 M33
ARS R12	Casalgrasso, Lombriasco, Pancalieri, Faule, Polonghera, Villafranca P.te	3641	ARS PO (a monte di Torino) Villafranca P.te - Lombriasco	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguare strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Completamento dell'assetto di progetto previsto dal PAI nei comuni di Pancalieri e Villafranca Piemonte.	AIPO	NS	H	M33
ARS R13	Rivalta di Torino, Sangano, Bruino, Trana	14058	ARS SANGONE Trana - Rivalta	5	DIFESA DELLE CITTA' E DELLE AREE METROPOLITANE Riduzione della pericolosità in corrispondenza dei centri edificati e delle infrastrutture mediante la previsione di interventi strutturali	Revisione delle fasce fluviali e dell'assetto di progetto	AdbPO	OGC	H	M21
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguare strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Realizzazione interventi previsti dal PAI comunque confermati nei comuni di Trana e Rivalta.	Regione	OGC	H	M33
ARS R14	Borgosesia, Quarona, Romagnano S., Serravalle S. Varallo	4588	ARS SESIA Varallo - Romagnano	5	DIFESA DELLE CITTA' E DELLE AREE METROPOLITANE Riduzione della pericolosità in corrispondenza dei centri edificati e delle infrastrutture	Variante alle fasce fluviali del Sesia sulla base dello studio di fattibilità redatto dall'Autorità di bacino del Po, volto alla revisione delle fasce vigenti e all'estensione a monte fino a Varallo Sesia.	AdbPO	OGC	H	M21
ARS R15	Borgovercelli, Caresanablot, Oldenico, Pezzana, Prarolo, Vercelli, Quinto V.se, Villata	14425	ARS SESIA Oldenico - Vercelli - Pezzana	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Attuare politiche e programmi di manutenzione	Interventi manutentivi al fine di garantire l'efficienza del sistema difensivo realizzato.	AIPO	OGC	H	M35
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguare strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Completamento interventi previsti dallo Studio di Fattibilità tra Vercelli e Prarolo	Regione	OGC	C	M33

LEGENDA (Guidance 29)

Implementazione: NS Not Started - OGC On Going Construction - COM Completed - POG Planning On Going
Priorità: L Low - M Moderate - C Critical - H High - VH Very High

Misure ARS Regionali - REGIONE PIEMONTE

N ARS	COMUNI interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OBBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Measure Type1
ARS R16	Cossato, Lessona, Crosa, Valle S. Nicolao, Strona, Camandona Valle Mosso	4589	ARS STRONA DI VALLE MOSSO Valle Mosso - Cossato	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguate strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Completamento delle opere secondo l'assetto di progetto definito dallo studio della Provincia di Biella	Regione	NS	C	M33
ARS R17.1	Asti	13365	ARS TANARO E AFFLUENTI Asti	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Attuare politiche e programmi di manutenzione	Programma di manutenzione delle opere realizzate sul fiume Tanaro.	AIPO	OGC	H	M35
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguate strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Interventi sugli affluenti del Tanaro e sul reticolo idrografico minore: Rio Inquisizione (Valterza), Torrente Versa (Portesuero), Torrente Versa (Portacomaro Stazione), Torrente Borbore (Vaglierano), Rio Valmanera, Rio Crosio, Rio di Quarto, Rio Borgomale, Rio Valle Benedetta	Regione	OGC	C	M33
				1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione	Studio a livello di asta sul torrente Versa per la definizione degli interventi.	Regione	NS	H	M24
ARS R17.2	Alba	1221	ARS TANARO E AFFLUENTI Alba	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Attuare politiche e programmi di manutenzione	Programma di manutenzione delle opere realizzate sul fiume Tanaro.	AIPO	OGC	H	M35
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguate strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Interventi sugli affluenti del Tanaro e sul reticolo idrografico minore: Rio Misureto (Alba), Torrente Talloria	Regione	OGC	H	M33
ARS R18	Cerano, Sozzago	6737	ARS TERDOPPIO Sozzago - Cerano	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione	Revisione dell'assetto di progetto attraverso uno studio specifico di maggior dettaglio	Regione	OGC	H	M24
ARS R19	Monasterolo di Savigliano, Moretta, Ruffia, Polonghera, Lagnasco, Scarnafigi, Villanova Soiaro	7490	ARS VARAITA Lagnasco - Moretta	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione	Ridefinizione dell'assetto di progetto sulla base del modello bidimensionale concluso nel 2013 (redatto da Aipo e Regione) e conseguente variante alle fasce fluviali	AdBPo	OGC	H	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Adeguate strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi	Completamento delle opere secondo l'assetto di progetto definito dal PAI a protezione degli abitati dei comuni di Villanova Solaro e Polonghera	AIPO	OGC	H	M33

LEGENDA (Guidance 29)

Implementazione: NS Not Started - OGC On Going Construction - COM Completed - POG Planning On Going

Priorità: L Low - M Moderate - C Critical - H High - VH Very High



Misure ARS Regionali - REGIONE PIEMONTE

N ARS	COMUNI interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OBBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Misure Type1
			LIVELLO REGIONALE ARS LOCALI	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione Aggiornare e migliorare la conoscenza tecnico-scientifica mediante specifici approfondimenti sulla valutazione della pericolosità, vulnerabilità e rischio	Messa a punto di studi di approfondimento sulle aste principali già interessate o meno dalle fasce fluviali laddove si siano rilevate criticità, al fine di specifiche varianti al PAI. Approfondimenti sulla definizione dell'indice di rischio, anche a livello locale, di ausilio sia normativo che di protezione civile	Regione	OGC	H	M24
						Revisione dello studio di "Messa in sicurezza del reticolo idrografico minore del territorio posto tra il T. Stura di Lanzo e il T. Banna" attualmente a livello di fattibilità nell'ambito territoriale detto "Quadrante nord-est"	Città Metropolitana	OGC	C	M24
						Studio idraulico ed idrogeologico dell'intera asta del T. Grue finalizzata alla progettazione preliminare degli interventi di mitigazione del rischio di alluvione. Interessante il comune di Viguzzolo e tutti i comuni rivieraschi.	Regione	OGC	VH	M24
						Studio idraulico del reticolo idrografico minore (Rii Giardinetto, Maddalena, Loreto, Ponte Rosso...) finalizzato alla messa in sicurezza dell'abitato di S. Michele in comune di Alessandria	Regione	OGC	VH	M24
						Elaborazione di uno studio mirato alla verifica in scala locale (approfondimento idraulico bidimensionale) nel tratto dell'Alto Sesia e dei tributari nelle aree di confluenza	Regione	NS	C	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI Attuare politiche e programmi di manutenzione	Predisposizione di un modello economico-finanziario sostenibile al fine di assicurare una continuità per gli interventi di manutenzione delle opere esistenti.	Regione	NS	H	M35
						Predisposizione di un modello economico-finanziario sostenibile al fine di assicurare il mantenimento delle sezioni e le condizioni di sicurezza preventiva degli alvei (ad es. taglio piante)	Regione	OGC	H	M35
						Interventi strutturali per la regimazione del Rio Lovassina da Spinetta Marengo alla confluenza in Bormida	Regione	OGC	VH	M33
						Regimazione idraulica del torrente Grana nell'attraversamento dell'Unione di Comuni Terre di Po e Colline del Monferrato	Regione	OGC	VH	M33
						Sistemazione del Torrente Gattola in Casale Monferrato	Regione	OGC	H	M33
				Interventi manutentivi al fine di garantire la sicurezza degli abitati e delle infrastrutture nell'Area Alto Sesia (comuni di Alagna, Riva Valdobbia, Mollia, Campertogno, Piode, Pila, Scopello, Scopa, Balmuccia), dove vi è anche la presenza di due aree RME del PAI	Regione	NS	C	M35		

LEGENDA (Guidance 29)

Implementazione: NS Not Started - OGC On Going Construction - COM Completed - POG Planning On Going

Priorità: L Low - M Moderate - C Critical - H High - VH Very High

Misure ARS Regionali - REGIONE PIEMONTE

NARS	COMUNI interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OBBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Measure_Type1		
			LIVELLO REGIONALE ARS LOCALI	3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO Ridurre la vulnerabilità attraverso la pianificazione territoriale, la rilocalizzazione degli edifici a rischio, la comunicazione delle condizioni di dissesto del territorio	Incentivazione dell'adeguamento del PRG al PAI e al PGRA. Adeguamento della normativa regionale relativa alla prevenzione del rischio geologico e idrogeologico nella pianificazione; revisione della normativa regionale in materia.	Regione	OGC	C	M21		
								Omogeneizzazione del quadro dei dissesti derivante dall'aggiornamento dei Piani regolatori in corrispondenza dei confini comunali, attraverso un aggiornamento della cartografia e del quadro delle conoscenze, in condivisione con i Comuni e la Città Metropolitana.	Regione	NS	C	M21
								Incentivazione dell'applicazione dell'istituto della manleva da parte dell'operatore che realizzi interventi compatibili con le condizioni di rischio dell'area e ammessi dai PAI o dai Piani regolatori, ma comunque assoggettati ad un rischio residuo.	Regione	OGC	C	M21
								Individuazione delle aree residenziali da delocalizzare a partire dalle mappe di rischio, al fine di accedere ai finanziamenti dedicati alla rilocalizzazione.	Regione	OGC	H	M22
								Migliorare la comunicazione e la conoscenza delle specifiche condizioni di rischio al fine di incentivare il cittadino a porre in essere interventi per la riduzione della vulnerabilità del proprio bene esposto	Regione	OGC	H	M23
								Implementazione del catasto delle opere di difesa (SICOD) al fine di monitorare lo stato di efficienza ed efficacia delle opere esistenti censite	Regione	OGC	C	M23
					4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI Prevedere, ove possibile, il mantenimento e/o il ripristino delle pianure alluvionali, quali ambiti privilegiati per l'espansione delle piene e nel contempo per la protezione e restauro degli ecosistemi. Ridurre il rischio connesso a fenomeni di instabilità planaltimetrica mediante il recupero di configurazioni morfologiche dell'alveo	Valutazione di alternative alla realizzazione di interventi strutturali (rinaturazione) anche al fine di una analisi costi/benefici	Regione	NS	C	M31	
								Attuazione a livello regionale delle direttive emanate dall'AdBPo in tema di riqualificazione e rinaturazione, tramite l'emanazione di atti finalizzati a raccordare il tema della rinaturazione con quello delle cave e della gestione sedimenti	Regione	OGC	C	M31
								Promuovere studi, anche speditivi, per migliorare la conoscenza della dinamica dei sedimenti e per la loro gestione	Regione	OGC	C	M33
								Attuare, ove possibile, i Programmi di gestione sedimenti	Regione	NS	H	M33
								Studio sulla tendenza evolutiva del torrente Scrivia in termini di erosione e depositi, al fine di verificare e aggiornare l'assetto di progetto previsto dal PAI	Regione	NS	C	M33
					5	DIFESA DELLE CITTÀ E DELLE AREE METROPOLITANE Adeguate strutturalmente e funzionalmente i sistemi difensivi. Interventi strutturali per ridurre gli allagamenti causati da piogge intense che prevedono il miglioramento della capacità di drenaggio artificiale	Esecuzione interventi previsti dagli Studi di Fattibilità lungo il torrente Sessera e Interventi manutentivi al fine di garantire l'efficienza del sistema difensivo realizzato.	Regione	NS	H	M33	
								Realizzazione interventi previsti dalla revisione dello studio di "Messa in sicurezza del reticolo idrografico del territorio posto tra il T. Stura di Lanzo e il T. Banna" nel "Quadrante nord-est"	Regione	NS	C	M34

LEGENDA (Guidance 29)

Implementazione: NS Not Started - OGC On Going Construction - COM Completed - POG Planning On Going




Priorità: L Low - M Moderate - C Critical - H High - VH Very High



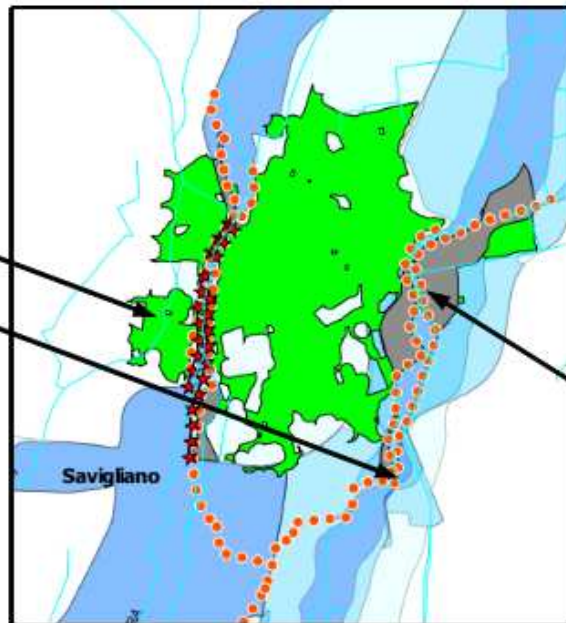
2.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Mappatura delle ARS.
Temi e legenda

SCENARI DI ALLUVIONE

-  L - RARA
-  M - POCO FREQUENTE
-  H - FREQUENTE

-   B-progetto-realizzate
-   B-Progetto (PAI)

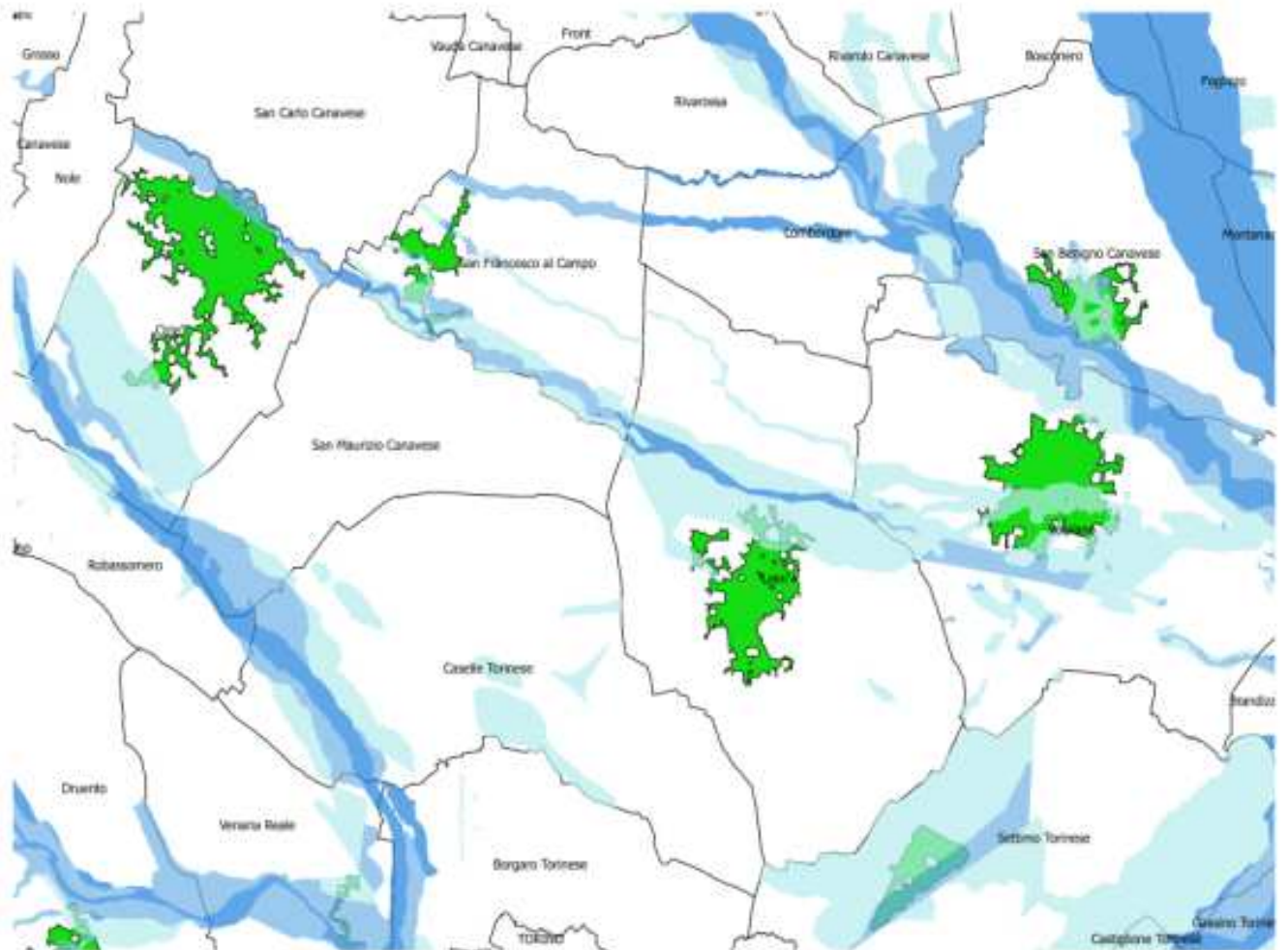


RME

ARS R 1 – BENDOLA

COMUNI:

CIRIÈ', SAN FRANCESCO AL CAMPO, LEINI', VOLPIANO

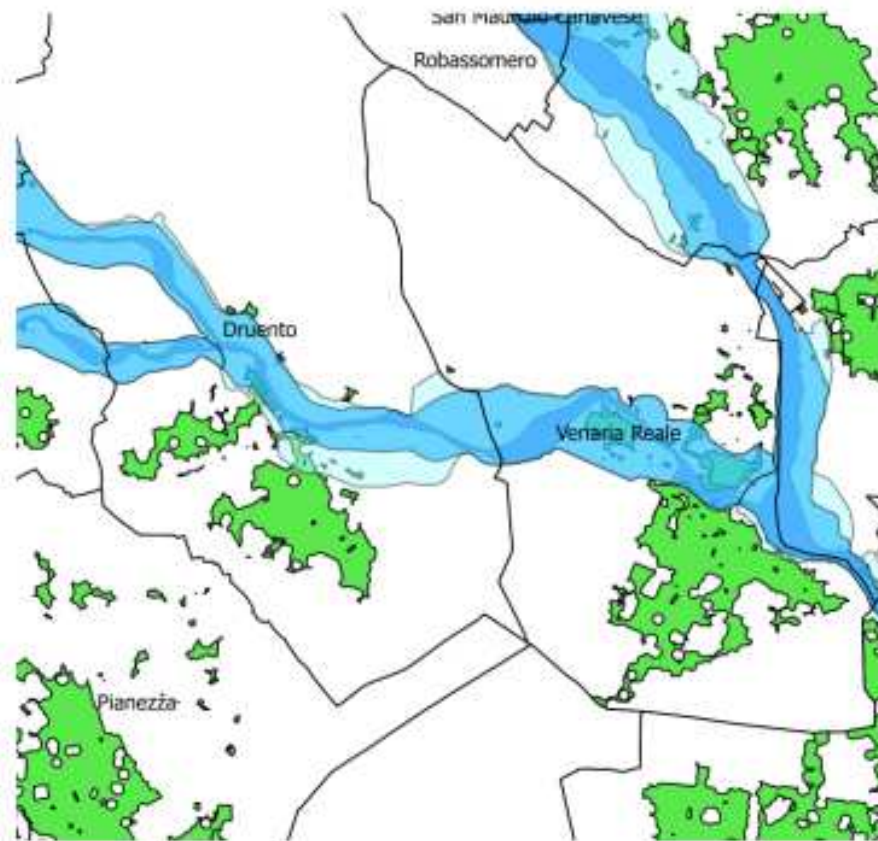




ARS R 2 – CERONDA E SECONDARI

COMUNI:

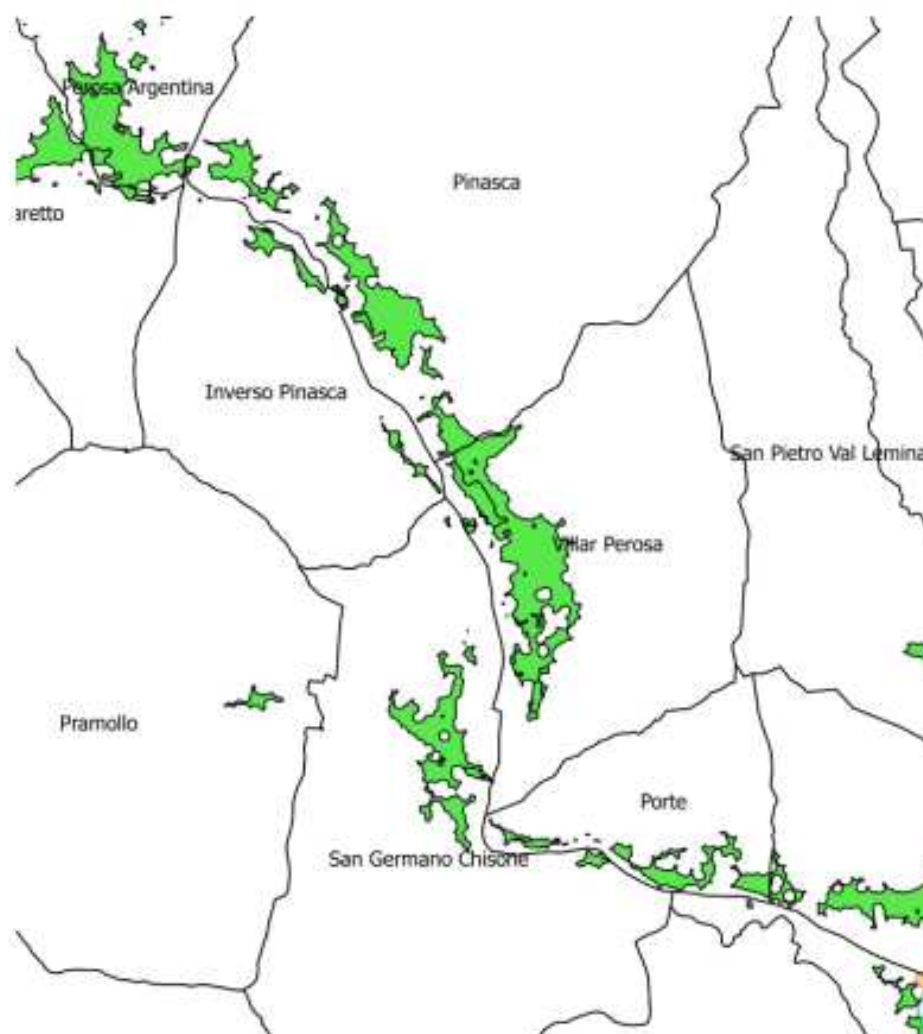
DRUENTO, VENARIA REALE



ARS R 4 – CHISONE – LEMINA E SECONDARI (1 di 2)

COMUNI:

PEROSA ARGENTINA, PINASCA, INVERSO PINASCA,
VILLAR PEROSA, PORTE, SAN GERMANO CHISONE

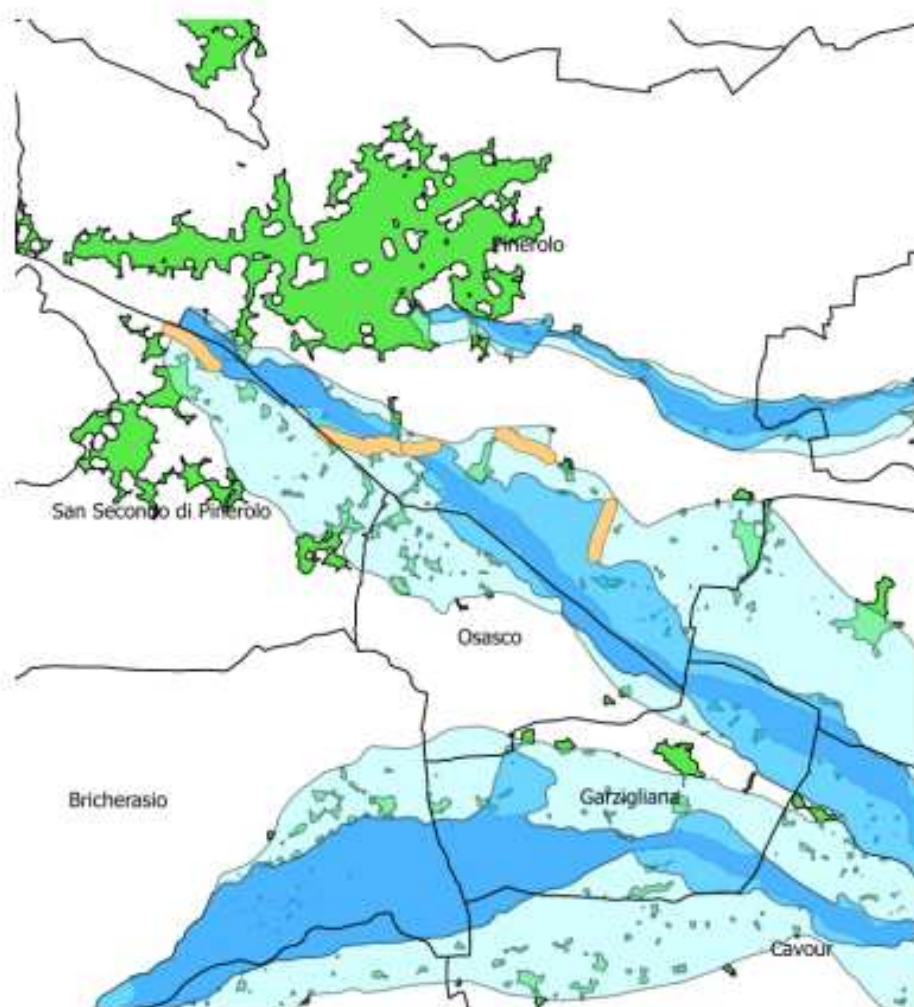




ARS R 4 – CHISONE – LEMINA E SECONDARI (2 di 2)

COMUNI:

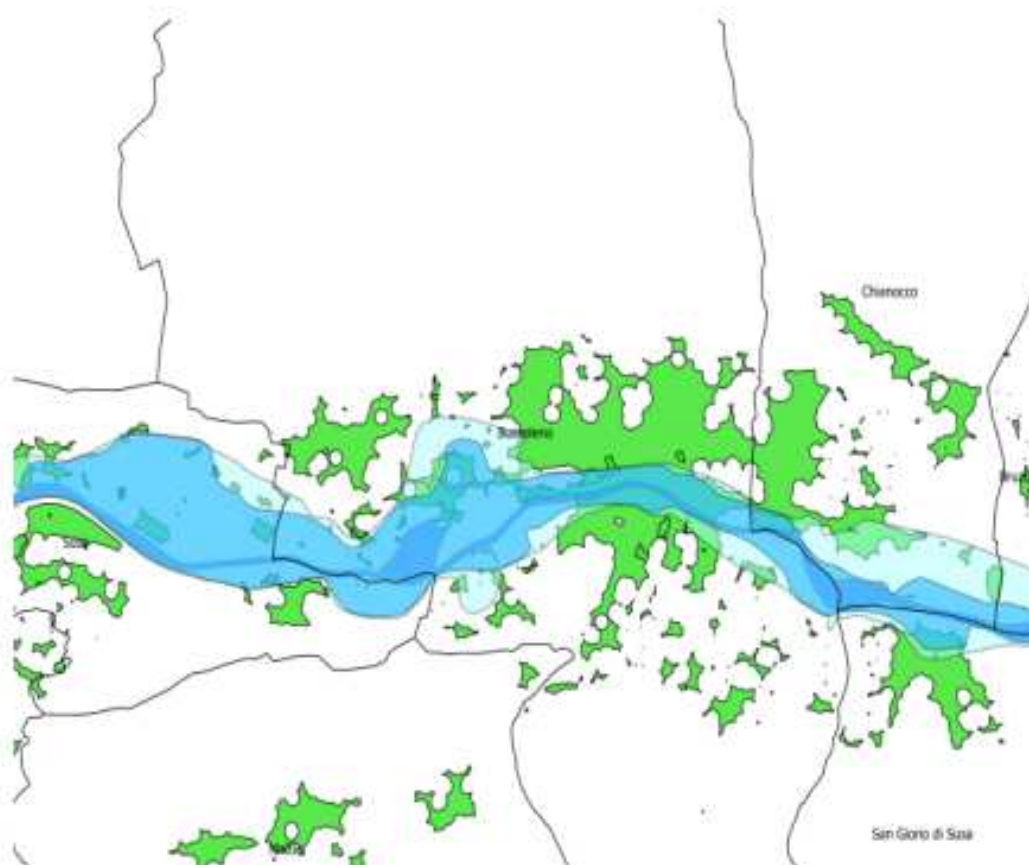
PINEROLO, SAN SECONDO DI PINEROLO, OSASCO,
GARZIGLIANA



ARS R 5 – DORA RIPARIA (1di 3)

COMUNI:

SUSA, BUSSOLENO, CHIANOCCO

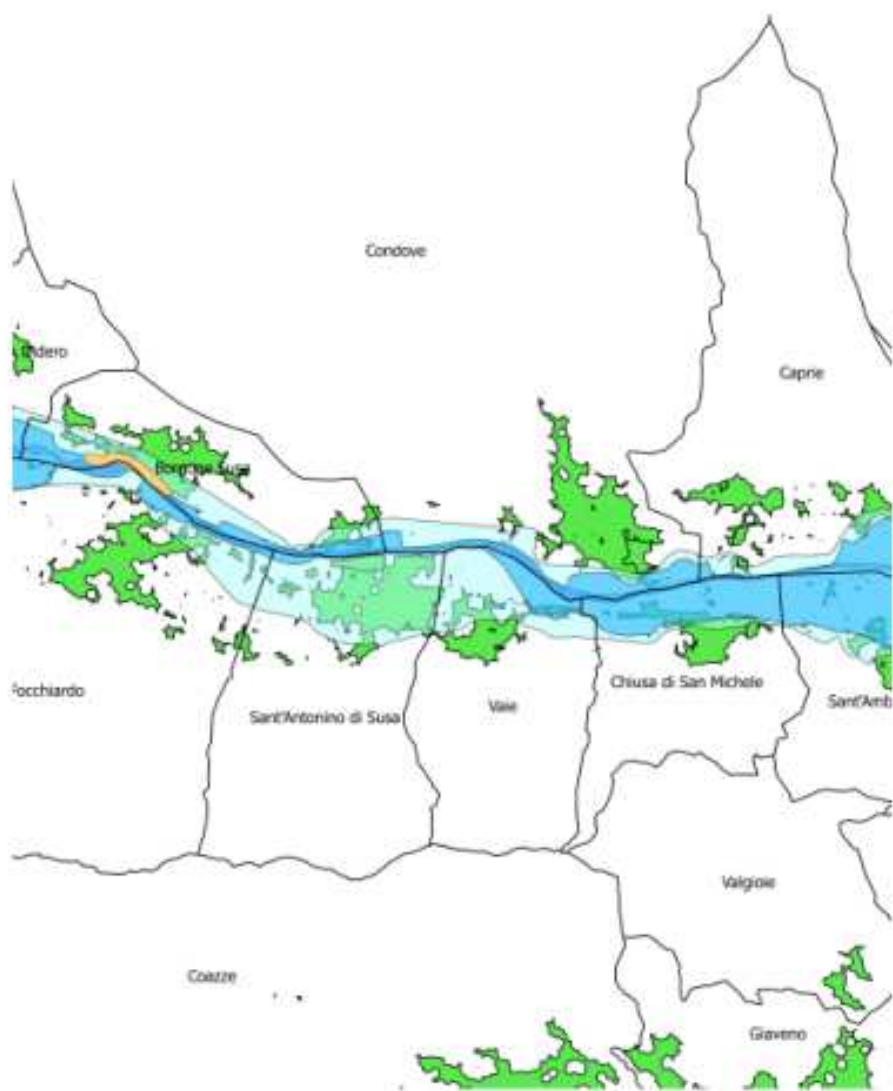




ARS R 5 – DORA RIPARIA (2 di 3)

COMUNI:

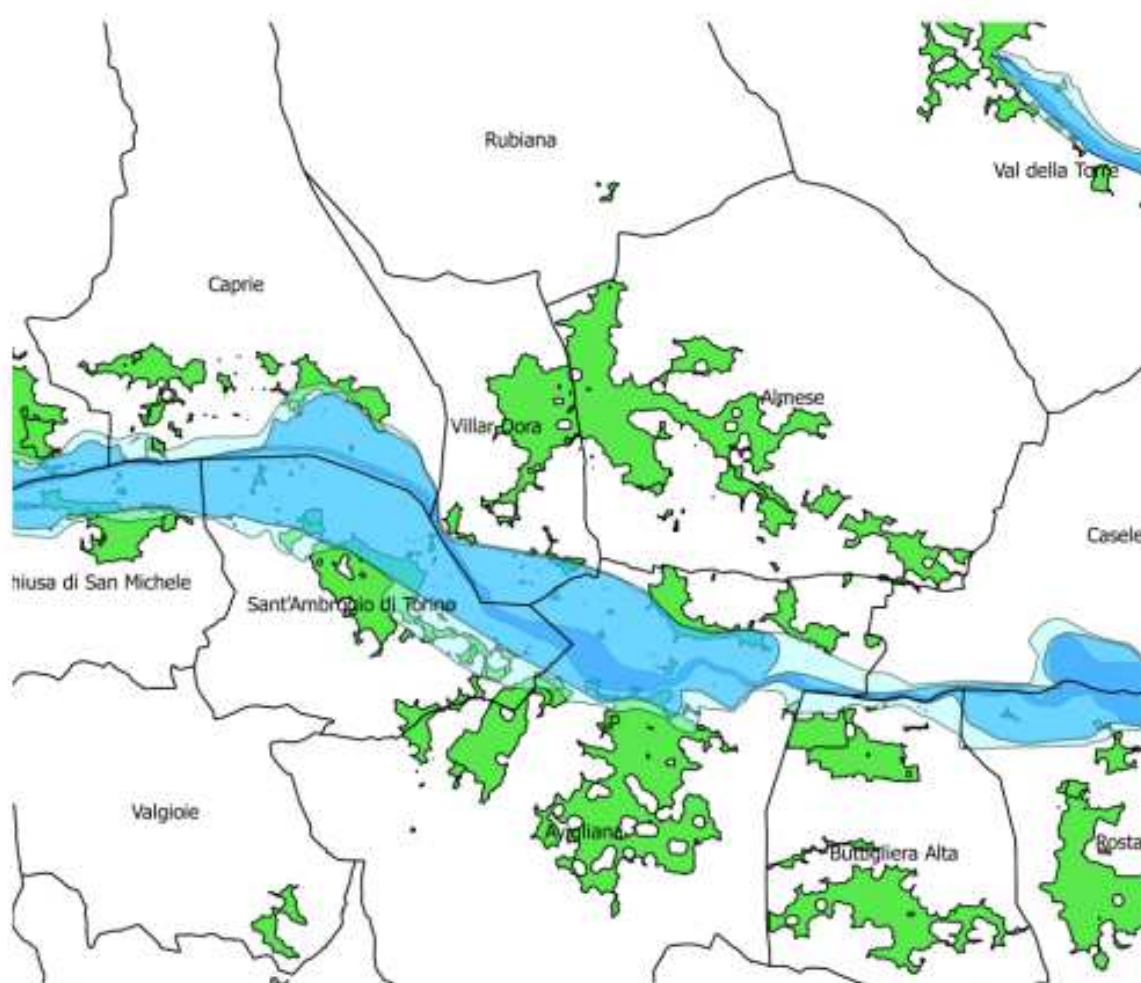
BORGONE DI SUSÀ, SANT'ANTONINO DI SUSÀ, VAIE,
CHIUSA DI SAN MICHELE, CAPRIE



ARS R 5 – DORA RIPARIA (3 di 3)

COMUNI:

SANT'AMBROGIO DI TORINO, VILLARFOCCHIARDO,
CONDOVE, ROSTA, AVIGLIANA

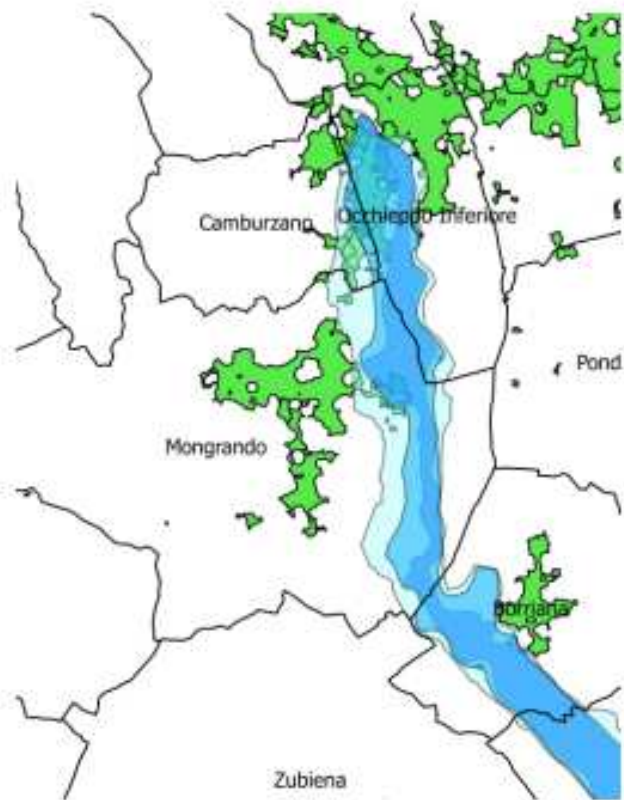




ARS R 6 – ELVO - VIONA

COMUNI:

MONGRANDO, CAMBURZANO, OCCHIEPPO INFERIORE

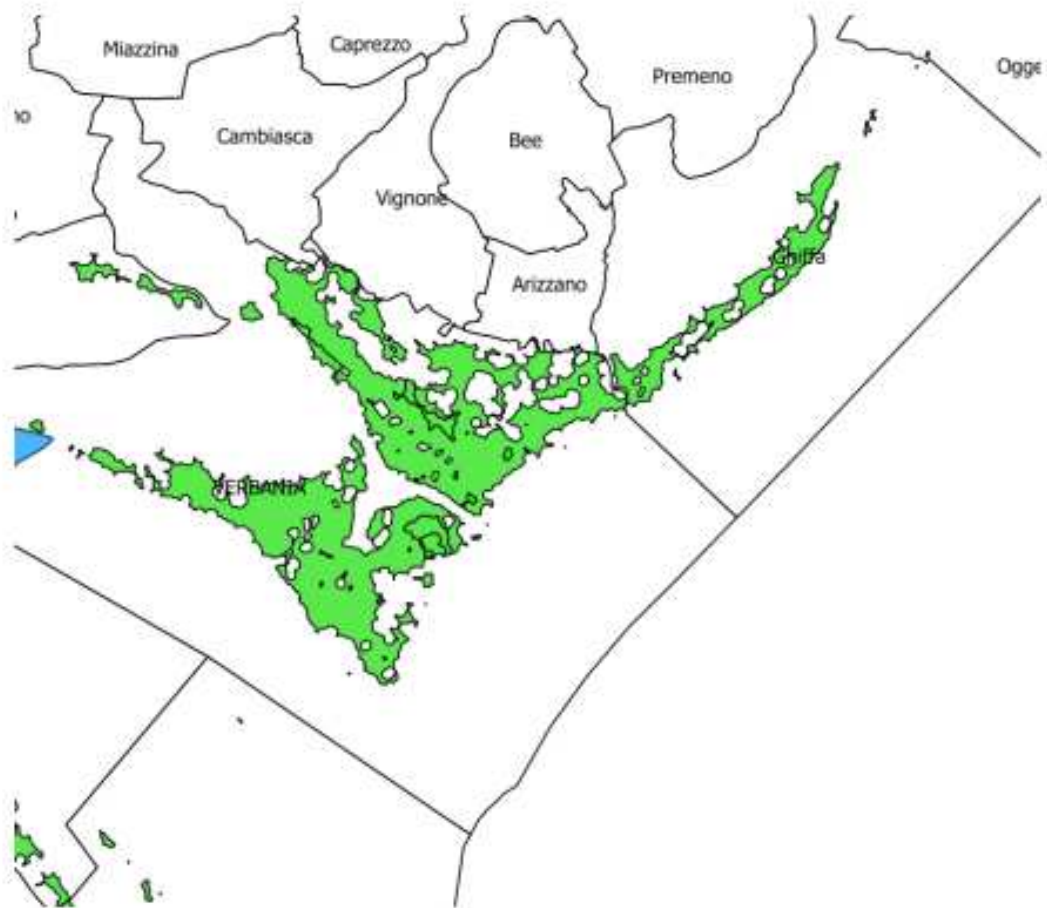


ARS R 7 – LAGO MAGGIORE – TICINO E SECONDARI

(1 di 2)

COMUNI:

VERBANIA



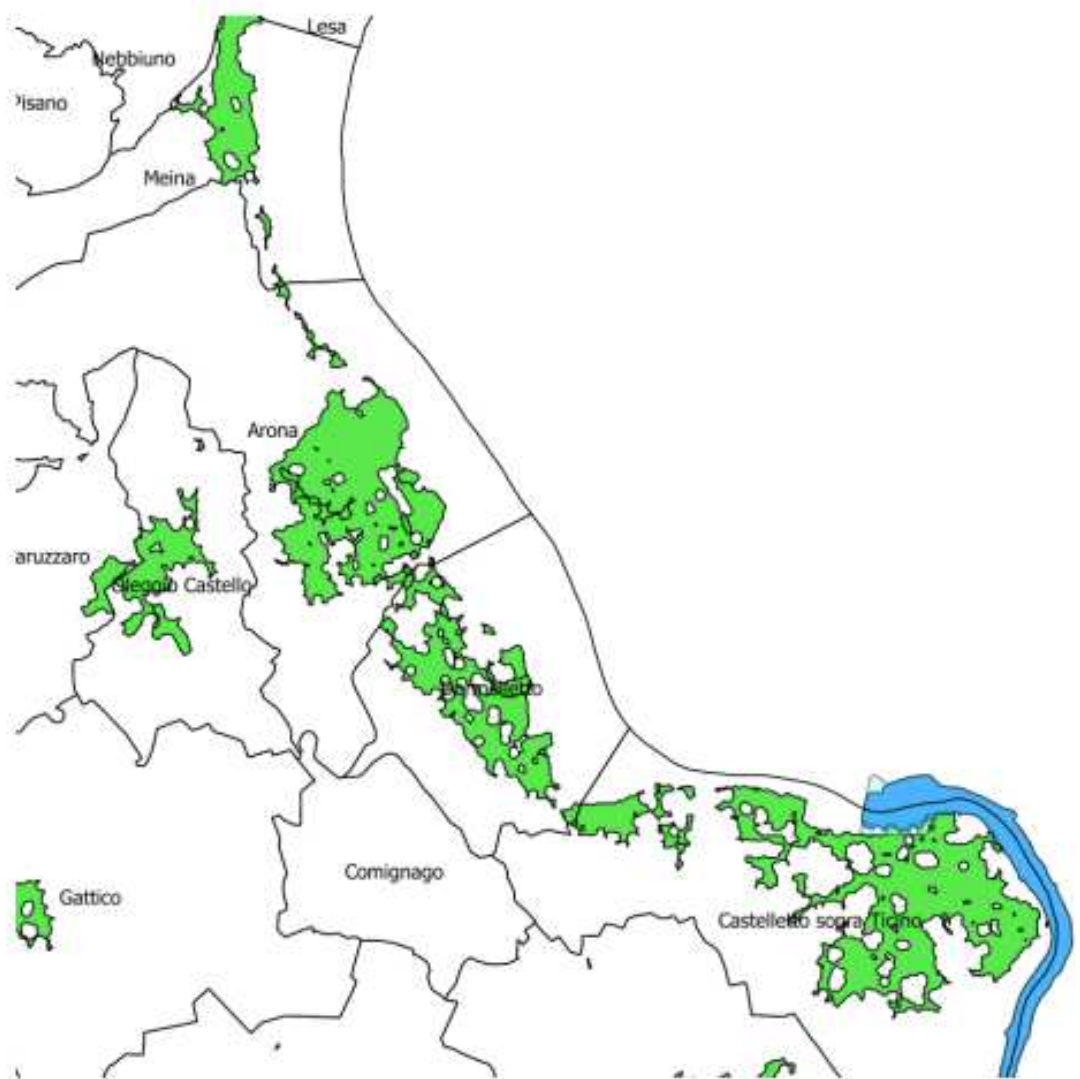


ARS R 7 – LAGO MAGGIORE – TICINO E SECONDARI

(2 di 2)

COMUNI:

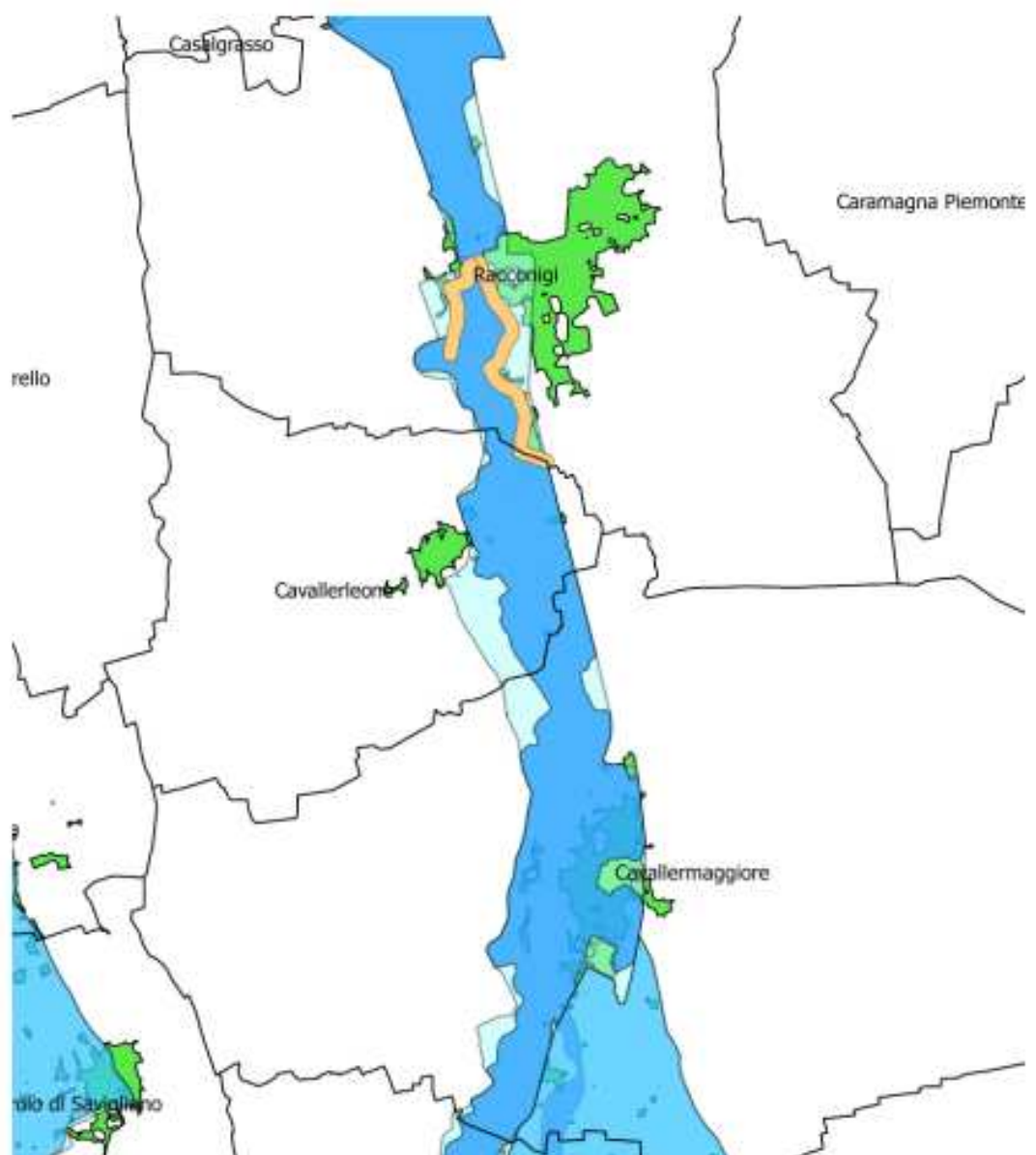
MEINA, ARONA, DORMELLETTO, CASTELLETTO SOPRA TICINO



ARS R 8 – MAIRA – GRANA MELLEA (1 di 2)

COMUNI:

RACCONIGI, CAVALLERMAGGIORE

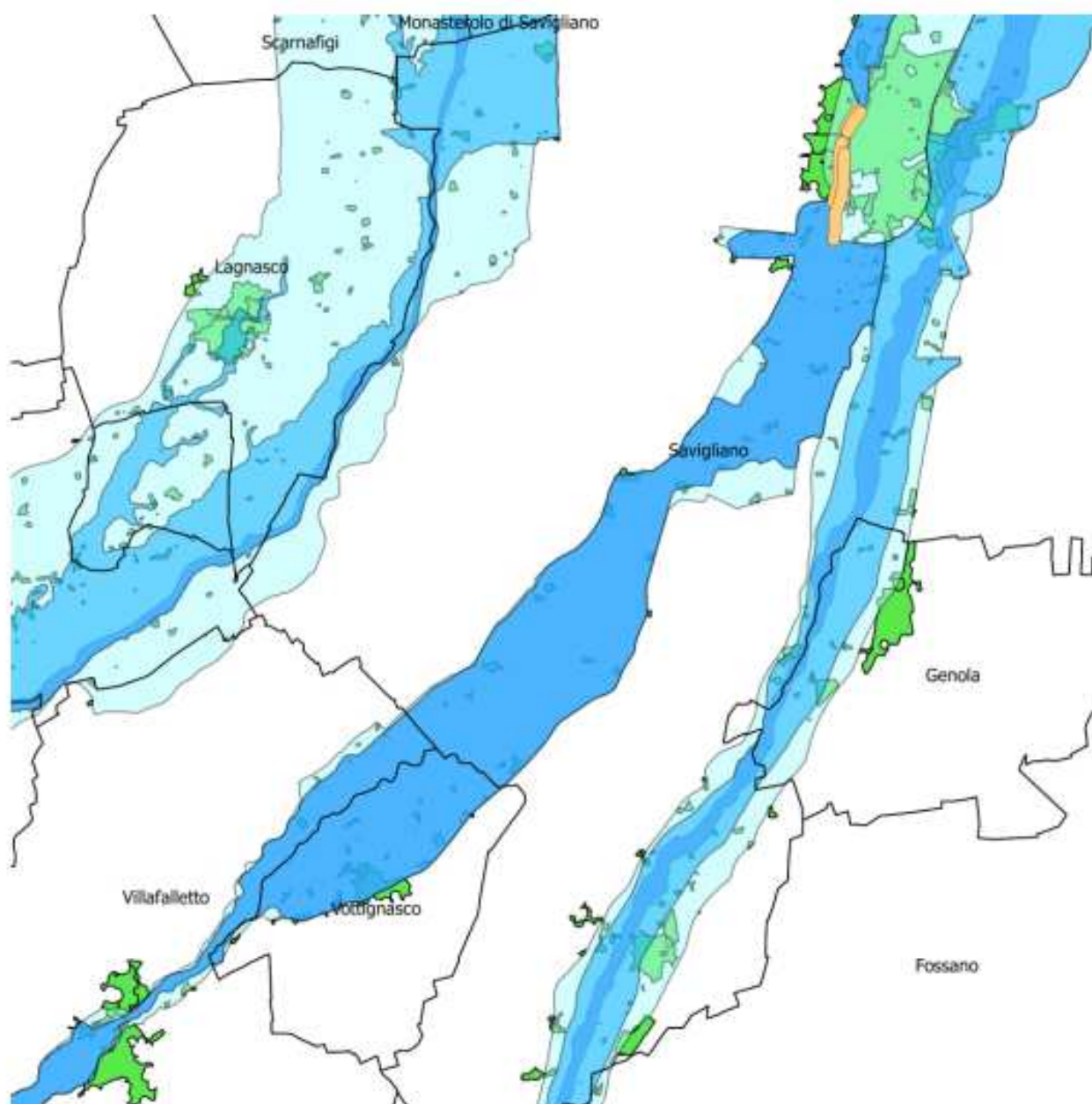




ARS R 8 – MAIRA – GRANA MELLEA (2 di 2)

COMUNI:

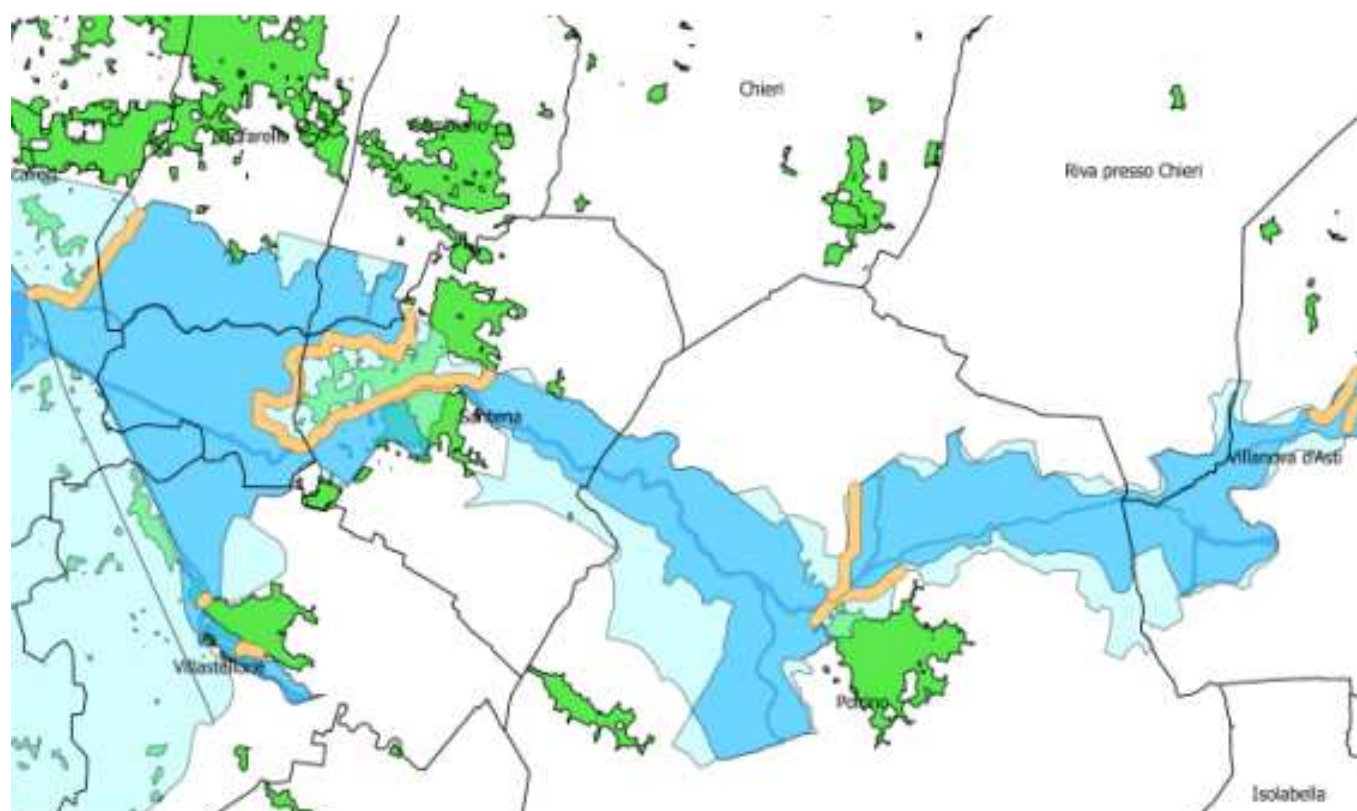
SAVIGLIANO, VOTTIGNASCO, BUSCA



ARS R 9 - BANNA

COMUNI:

VILLANOVA D'ASTI, POIRINO, SANTENA, CAMBIANO,
TROFARELLO, VILLASTELLONE

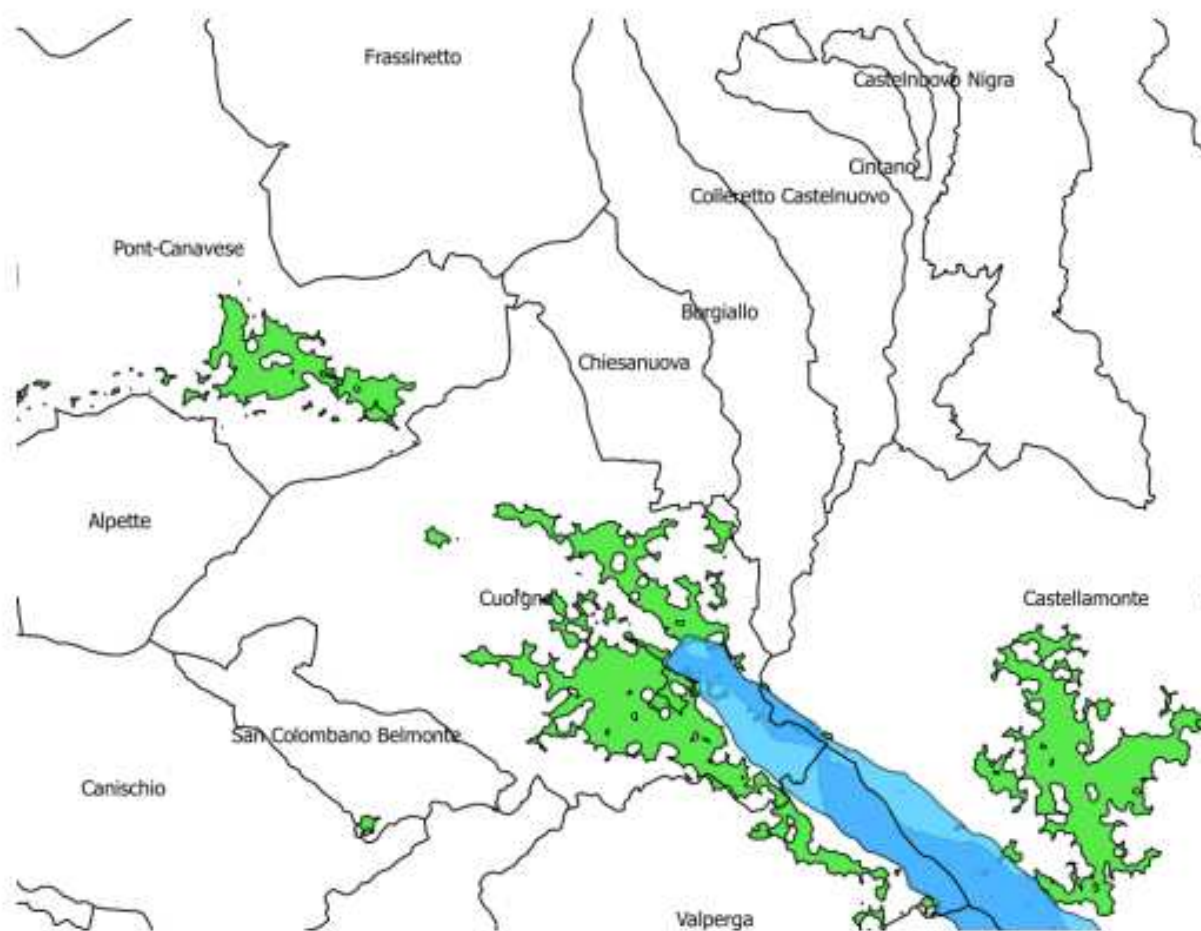




ARS R 10 – ORCO (1 di 2)

COMUNI:

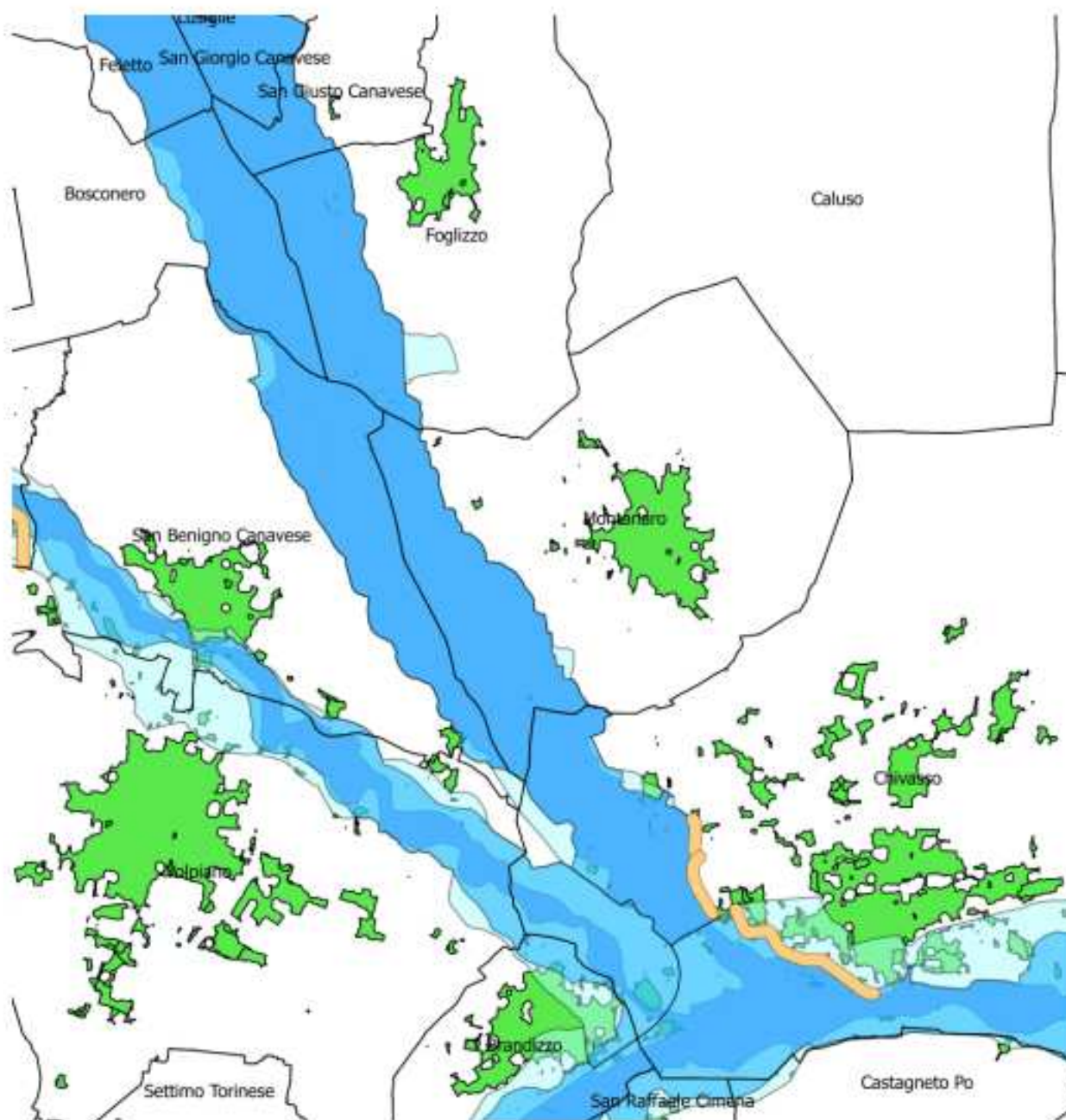
PONT CANAVESE, CUORGNE'



ARS R 10 – ORCO (2 di 2)

COMUNI:

SAN GIORGIO C.SE, FOGLEZZO, MONTANARO, SAN
BENIGNO C.SE, BRANDIZZO, CHIVASSO

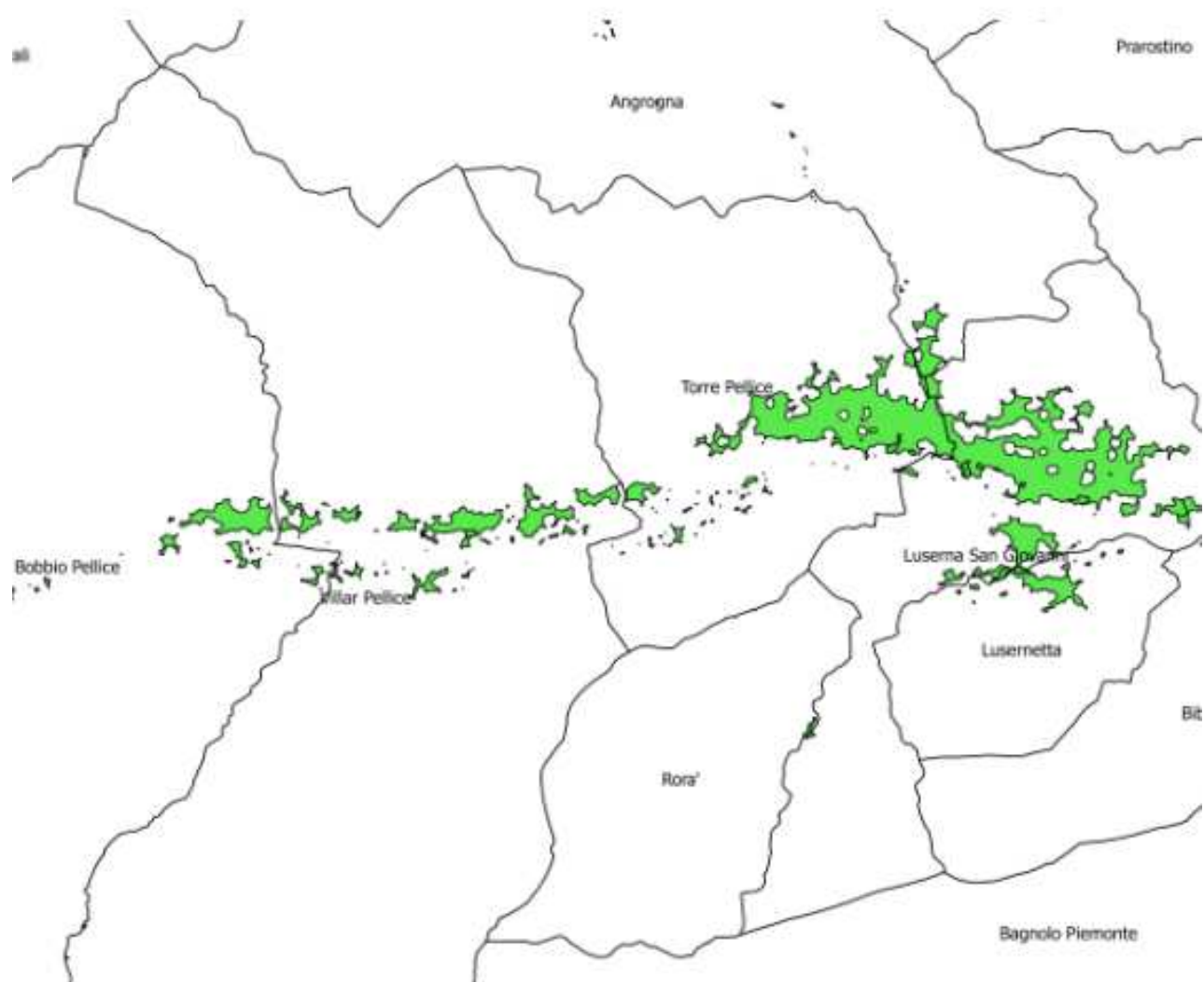




ARS R 11 – PELLICE ANGROGNA (1 di 2)

COMUNI:

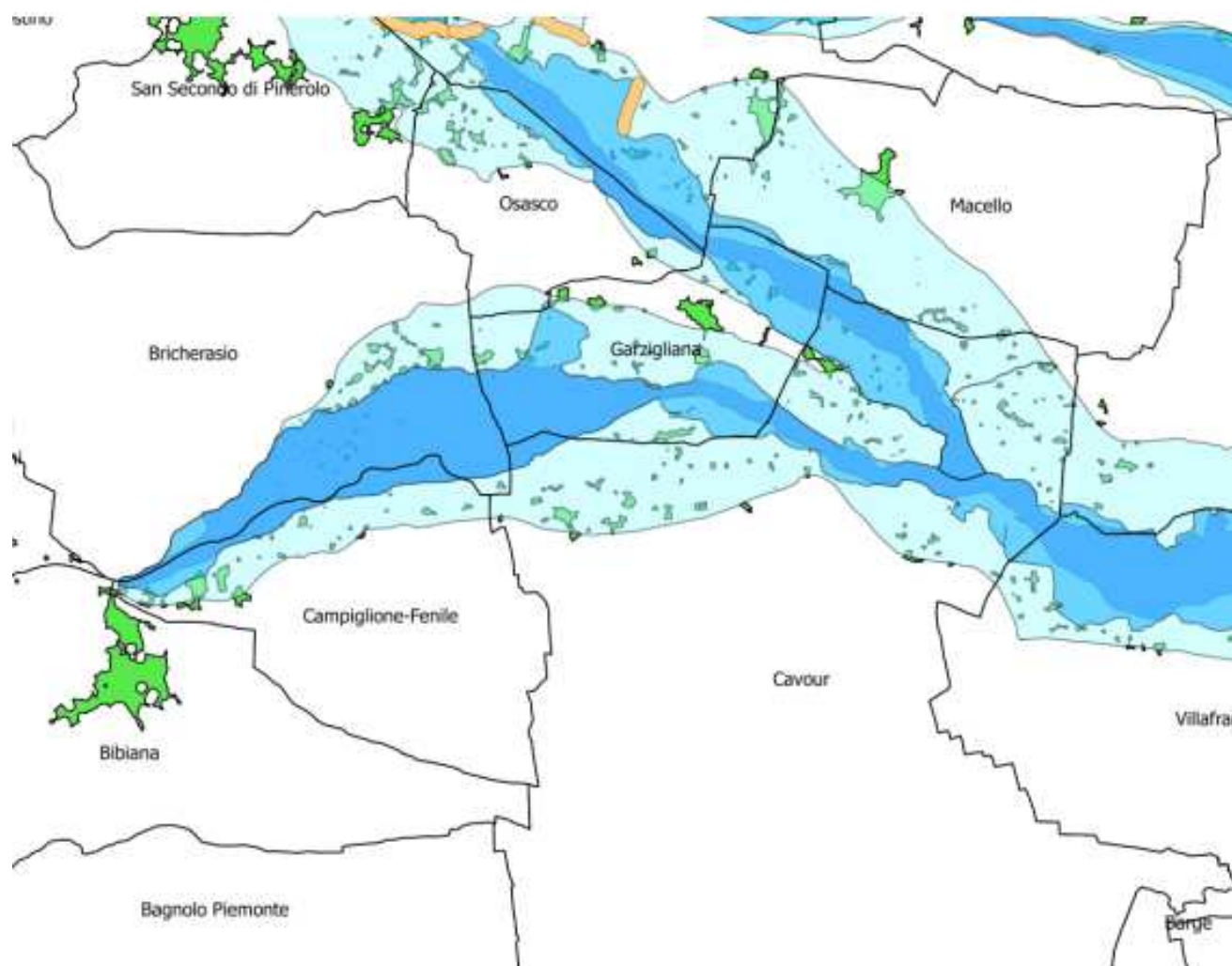
BOBBIO PELLICE, VILLAR PELLICE, TORRE PELLICE ,
LUSERNA SAN GIOVANNI



ARS R 11 – PELLICE ANGROGNA (2 di 2)

COMUNI:

BRICHERASIO, CAVOUR

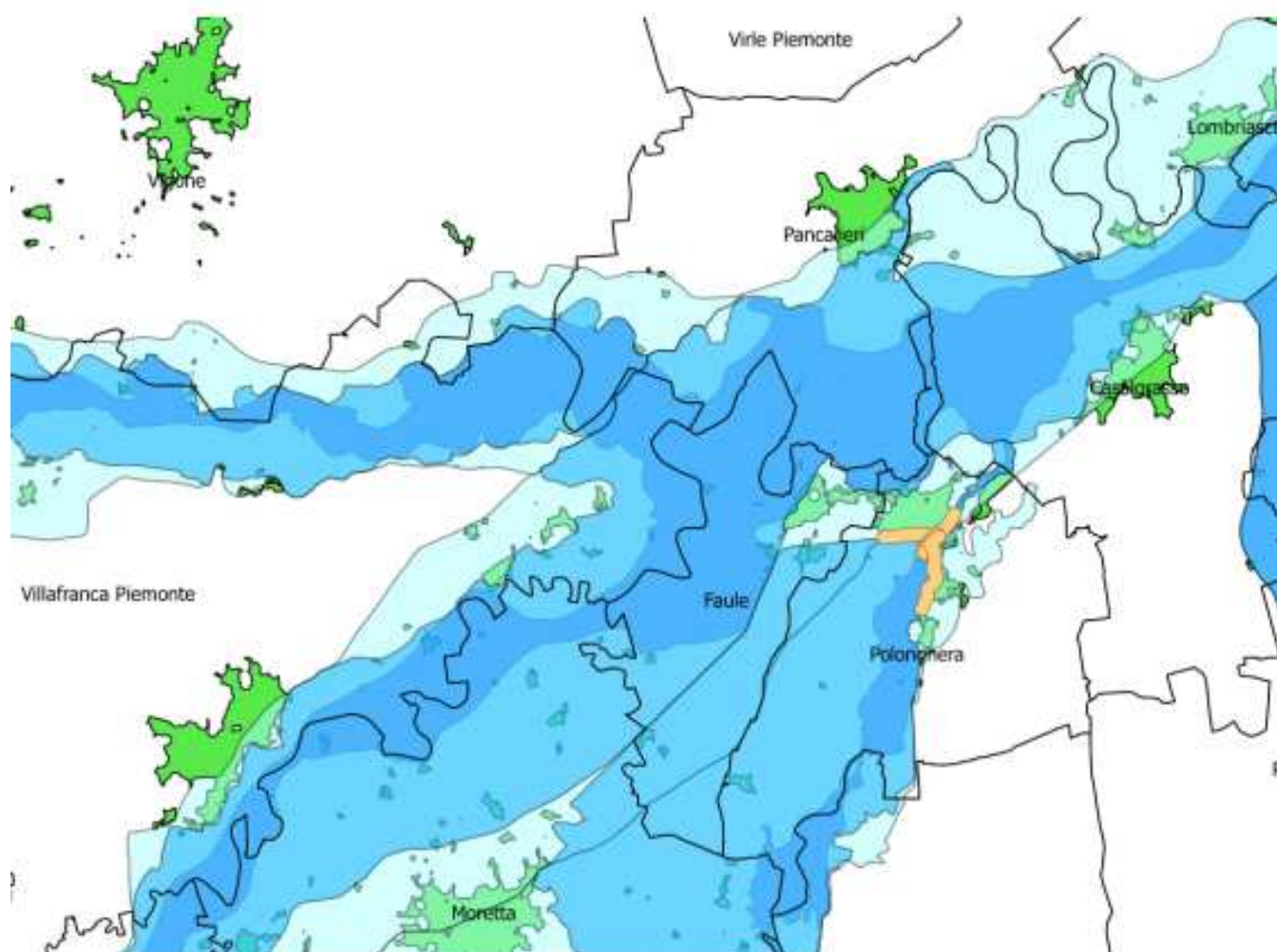




ARS R 12 - PO

COMUNI:

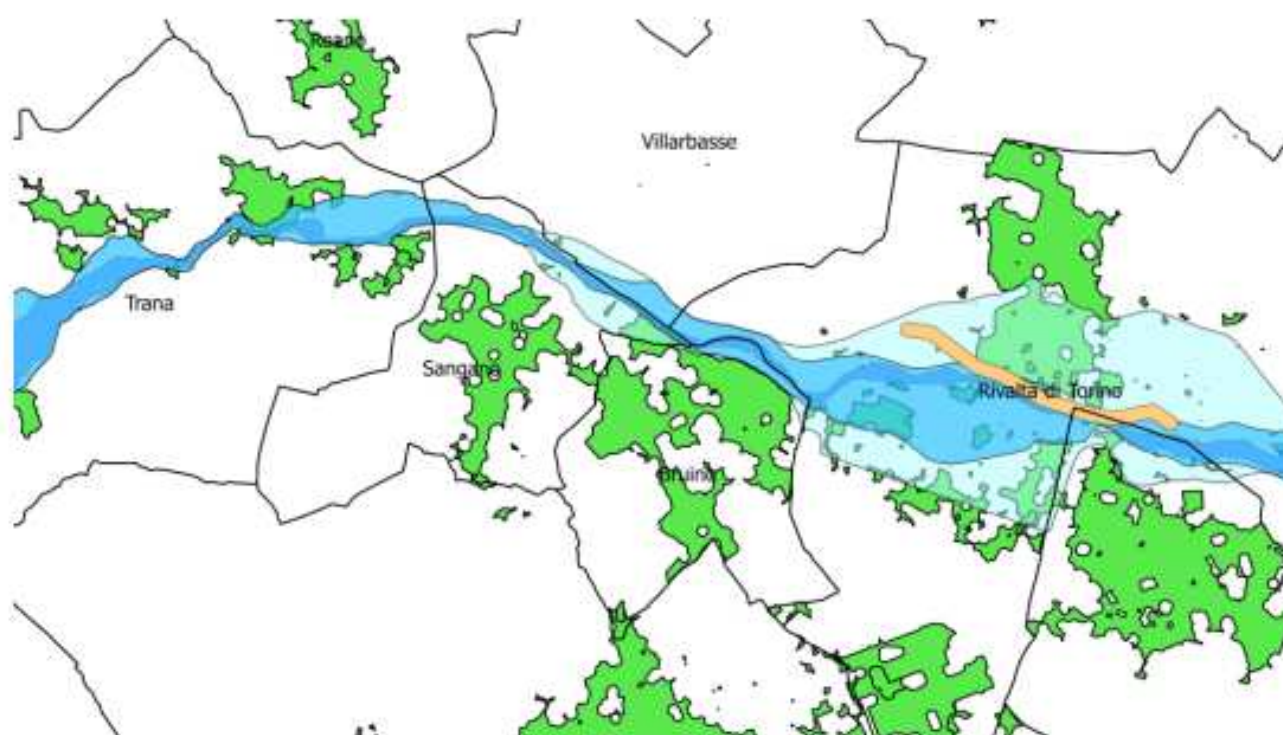
VILLAFRANCA PIEMONTE, FAULE, POLONGHERA,
PANCALIERI, CASALGRASSO, LOMBRIASCO



ARS R 13 - SANGONE

COMUNI:

TRANA, SANGANO, BRUINO, RIVALTA TORINESE

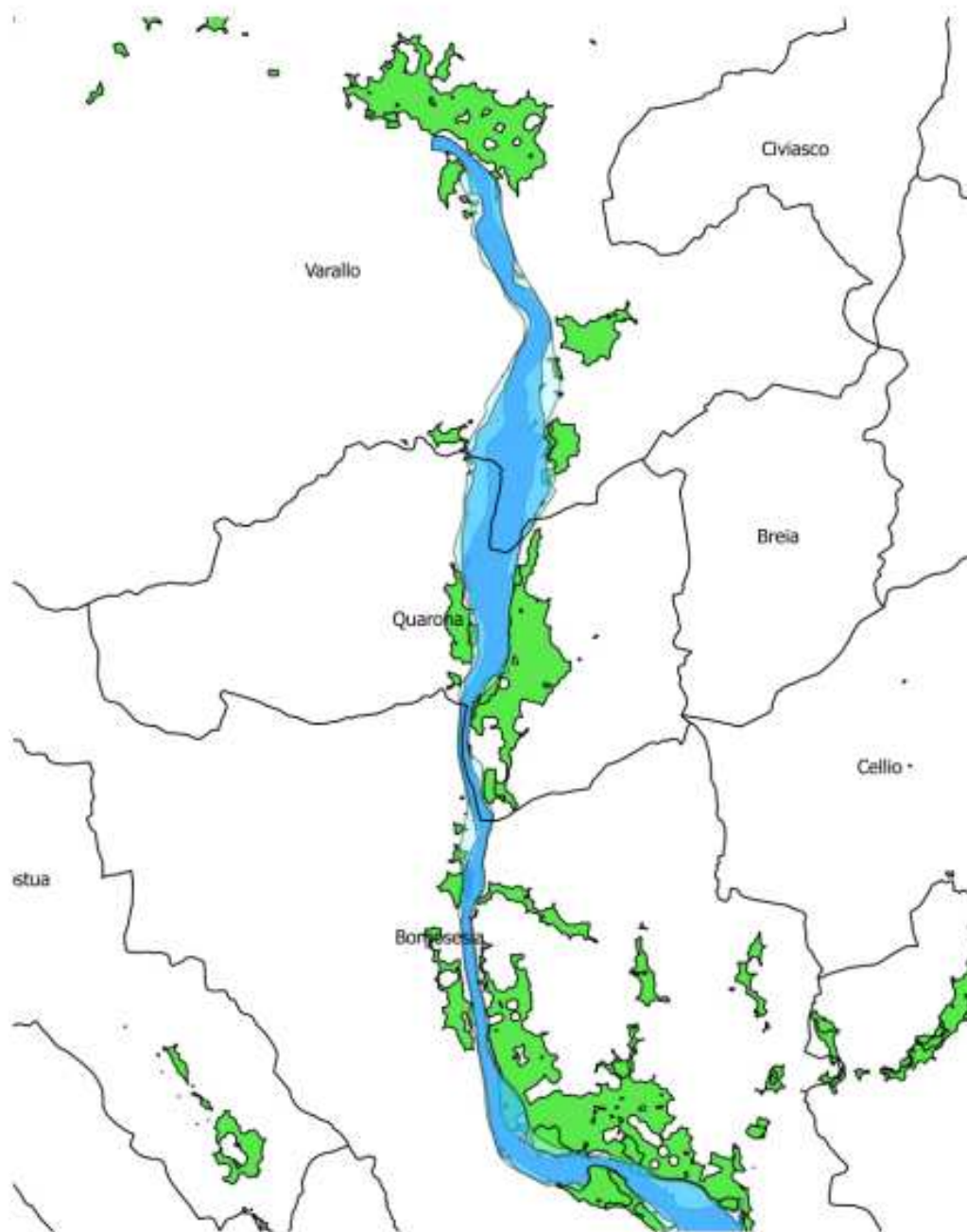




ARS R 14 – SESIA a monte di Romagnano (1 di 2)

COMUNI:

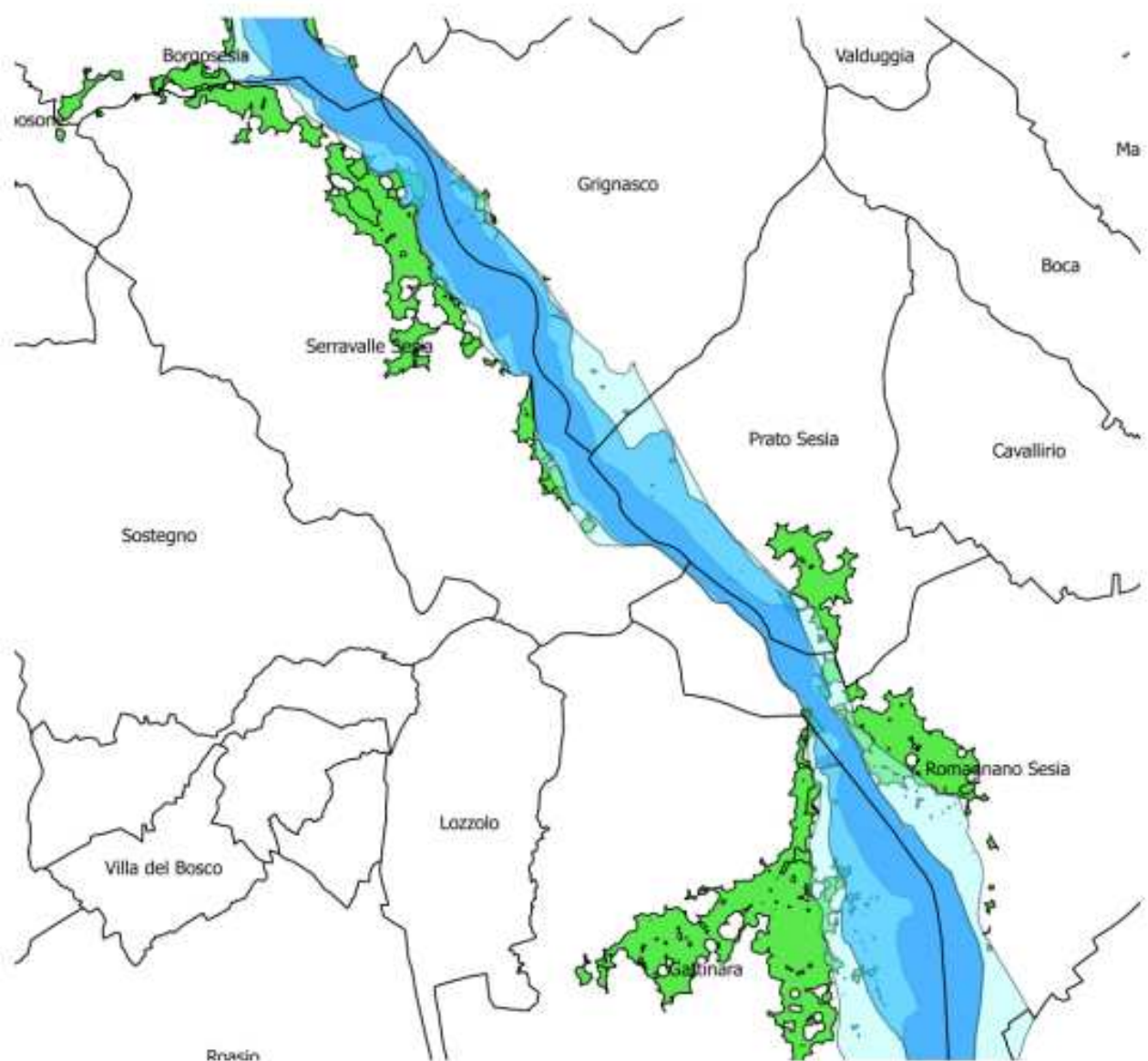
VARALLO, QUARONA, BORGOSIESIA



ARS R 14 – SESIA a monte di Romagnano (2 di 2)

COMUNI:

SERRAVALLE SESIA, ROMAGNANO SESIA

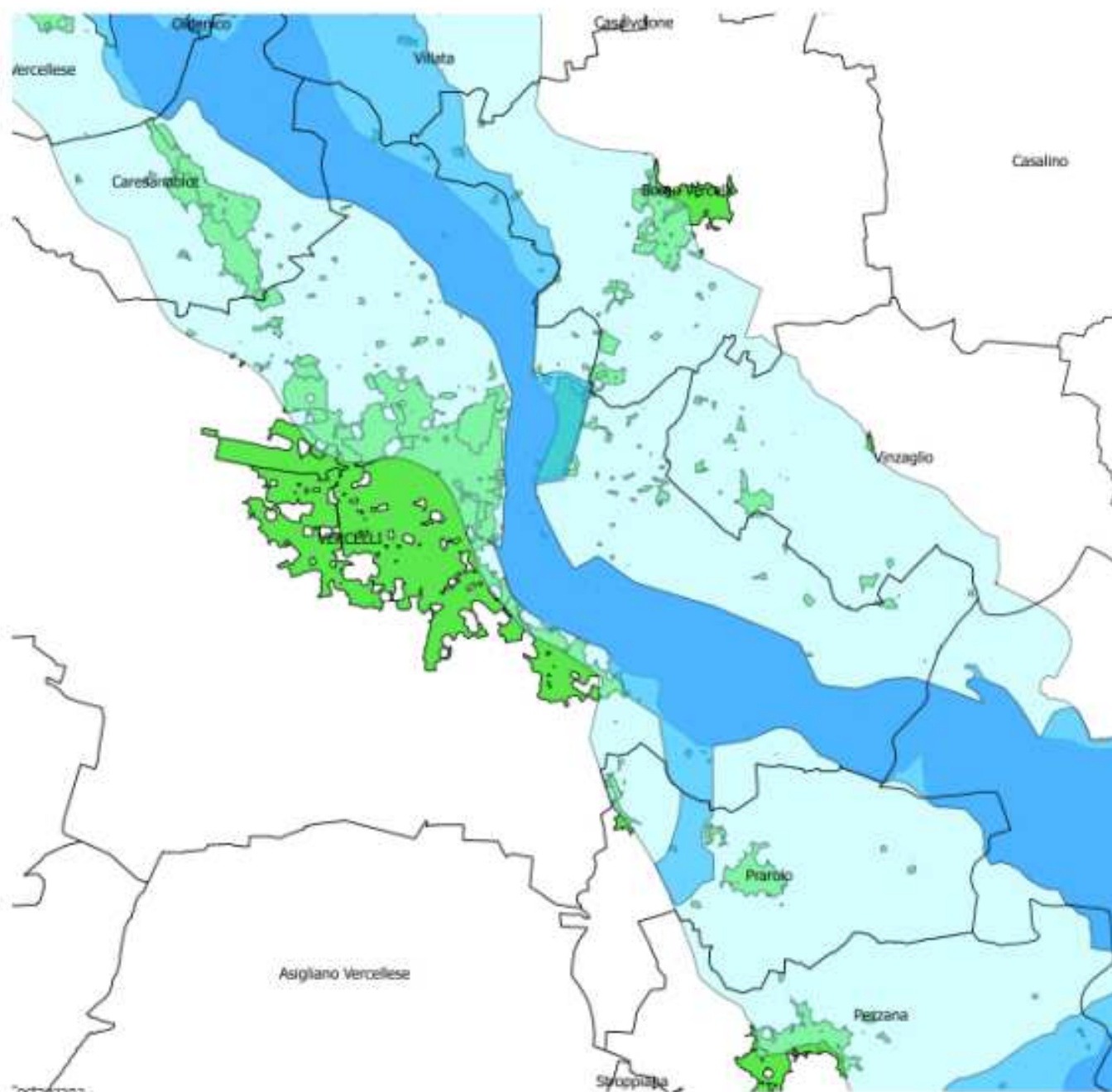




ARS R 15 – SESIA a Vercelli

COMUNI:

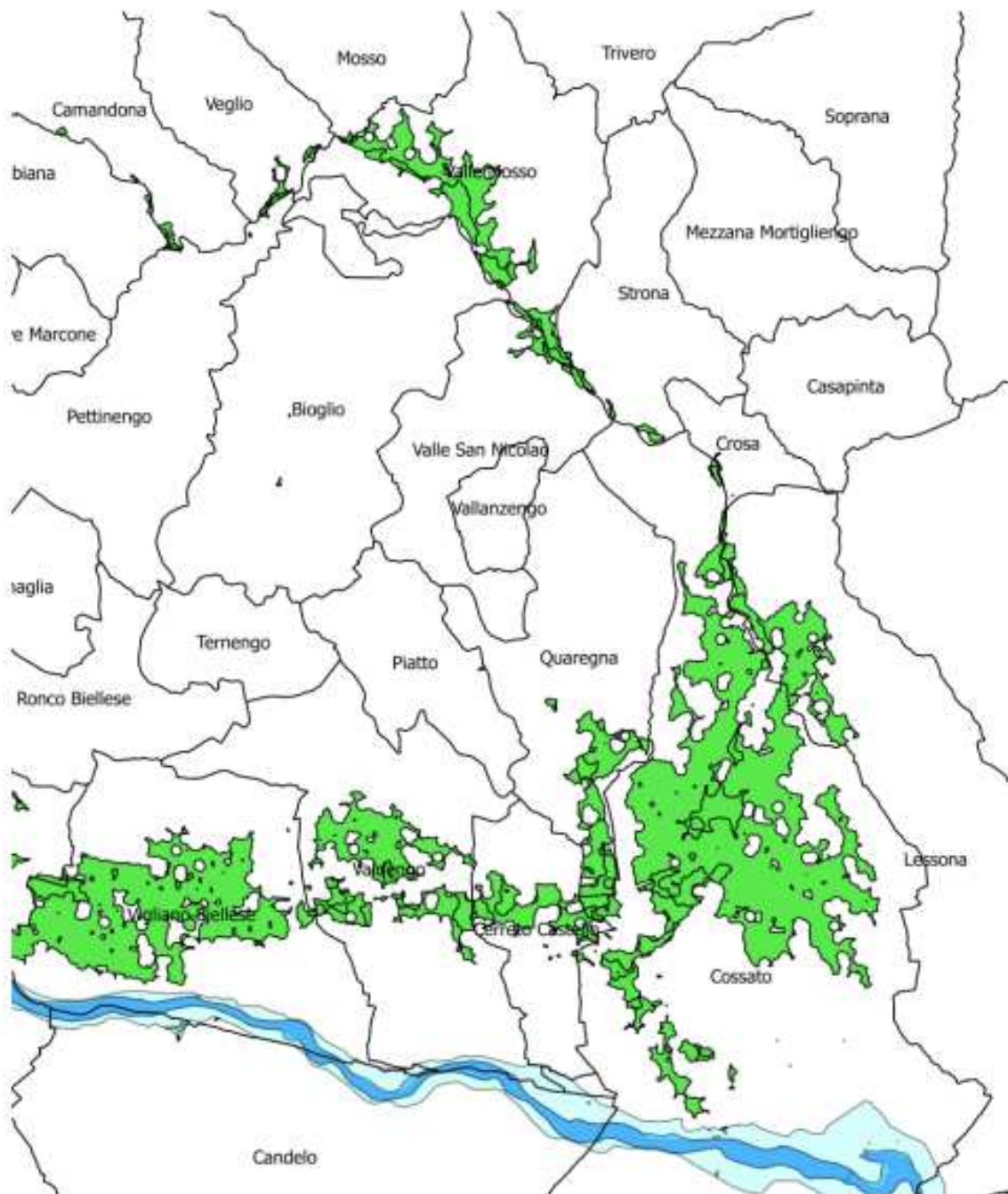
OLDENICO, VILLATA, CARESANABLOT, BORGO VERCELLI,
VERCELLI, PRAROLO, PEZZANA



ARS R 16 – STRONA DI VALLE MOSSO

COMUNI:

CAMANDONA, VALLE MOSSO, STRONA, VALLE SAN NICOLAO, CROSA, LESSONA, COSSATO

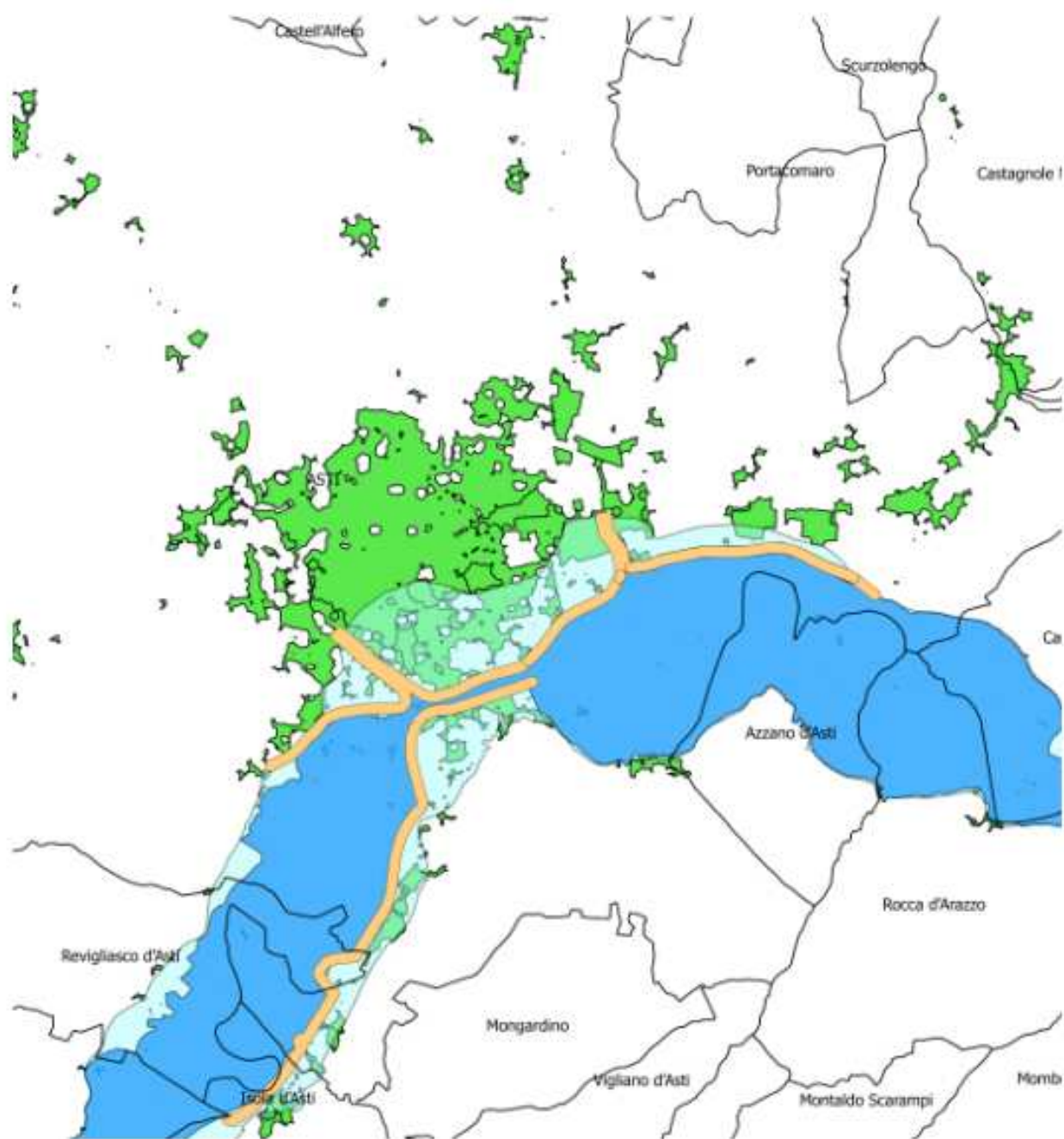




ARS R 17.1 – TANARO AD ASTI

COMUNI:

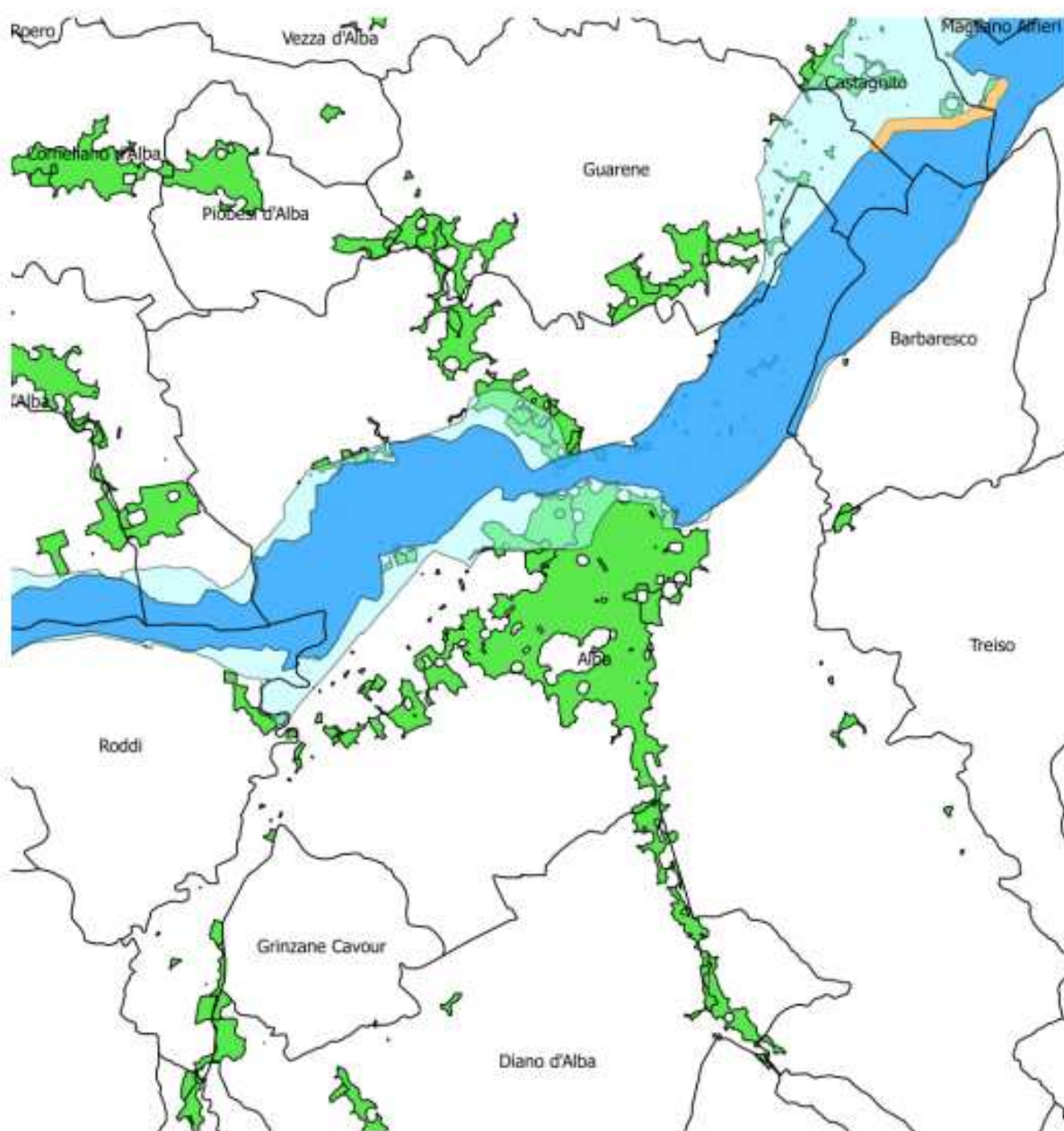
ASTI



ARS R 17.2 – TANARO AD ALBA

COMUNI:

ALBA

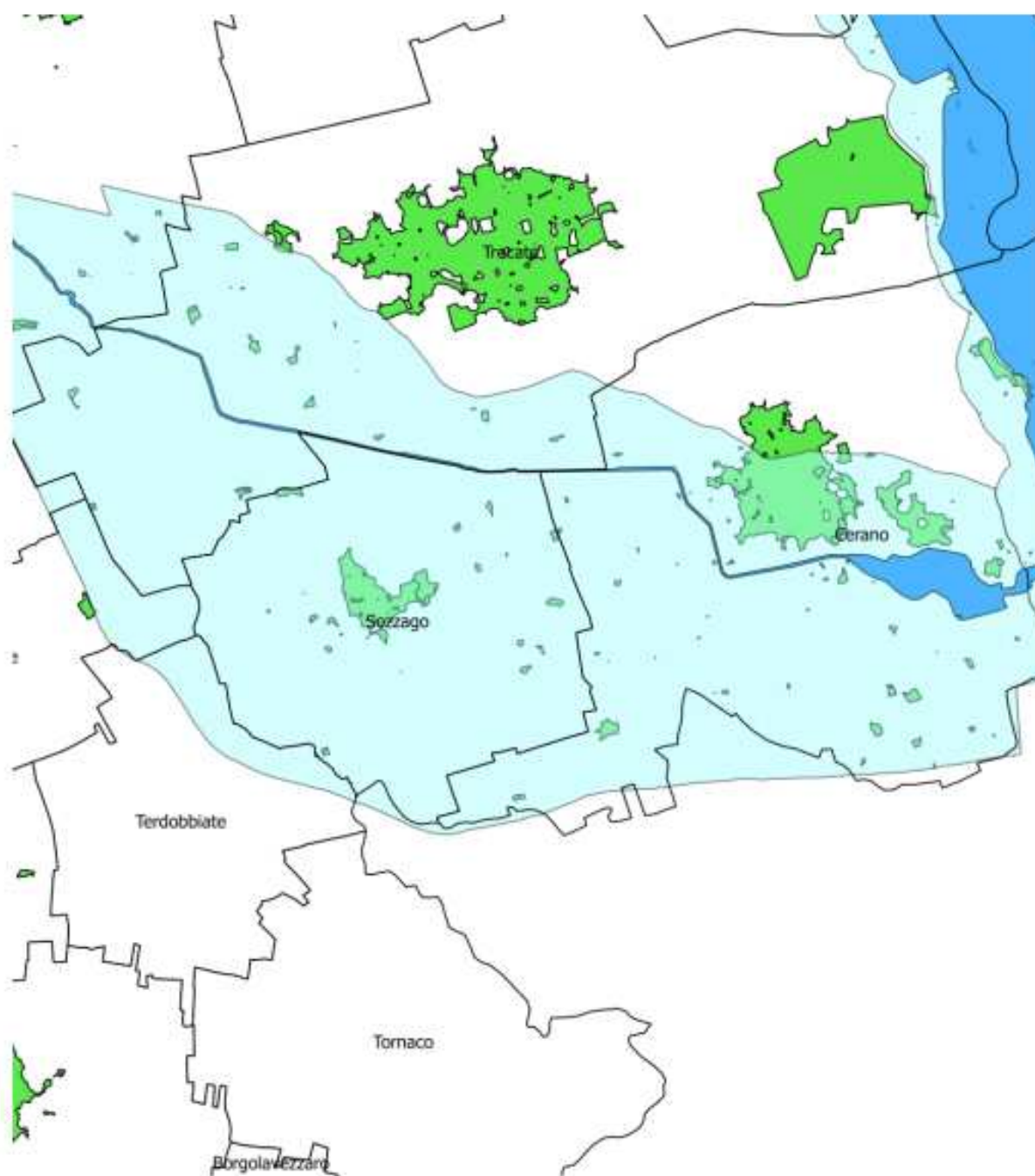




ARS R 18 – TERDOPPIO

COMUNI:

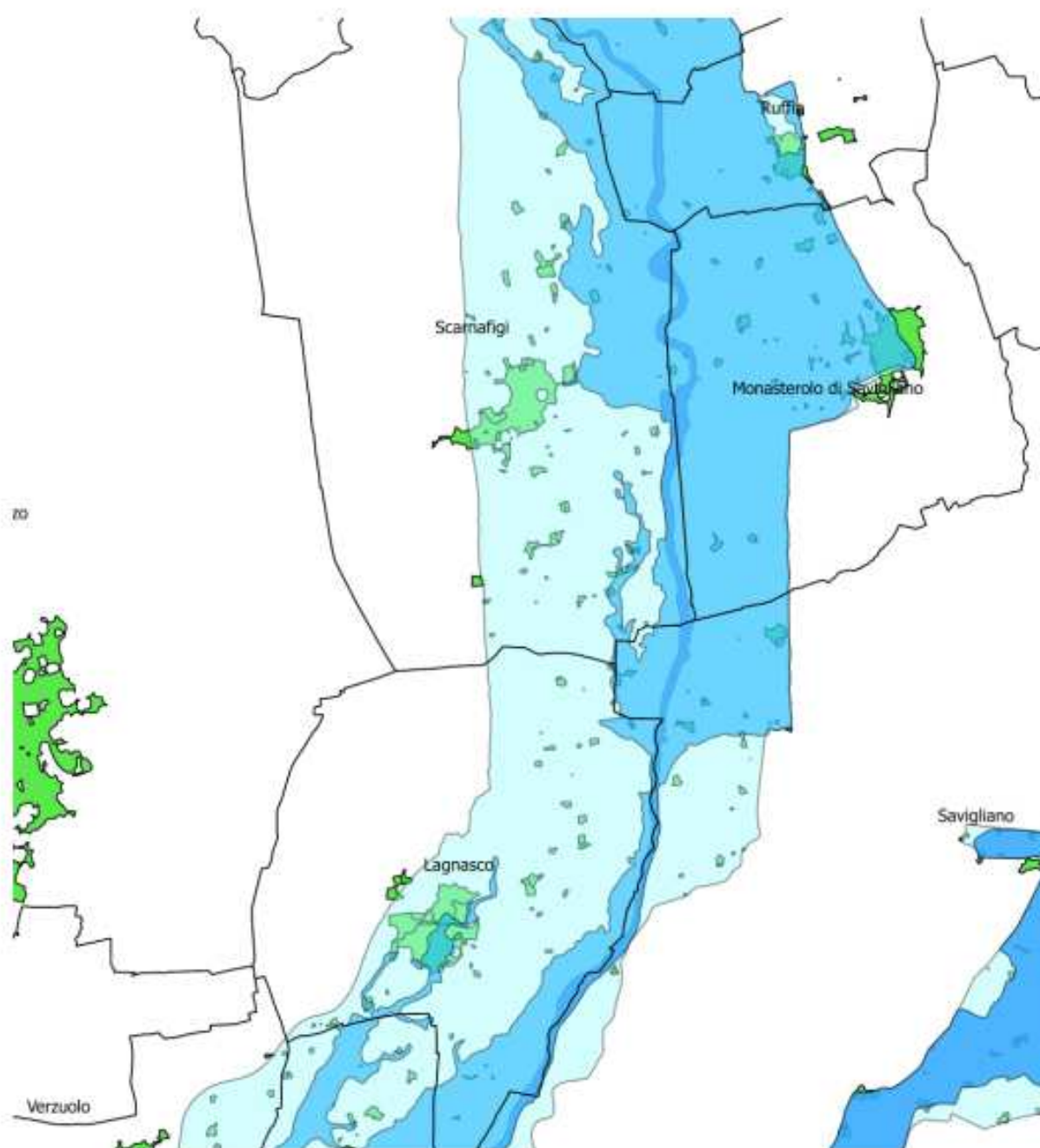
SOZZAGO, CERANO



ARS R 19 – VARAITA (1 di 2)

COMUNI:

LAGNASCO, MONASTEROLO DI SAVIGLIANO,
SCARNAFIGI, RUFFIA

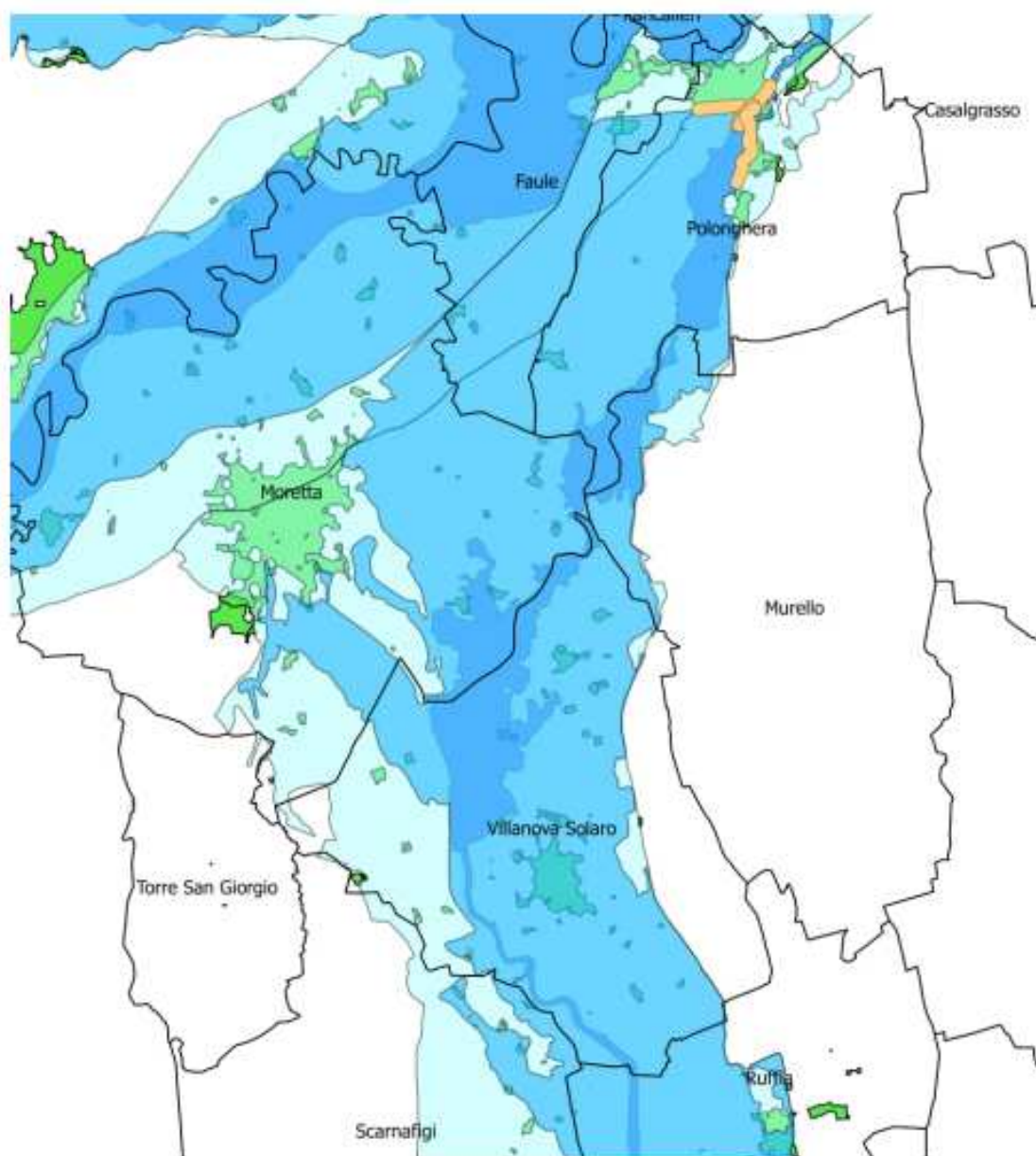




ARS R 19 – VARAITA (2 di 2)

COMUNI:

VILLANOVA SOLARO, MORETTA, POLONGHERA





2.2. METODOLOGIA

DATASET *RISCHIO*

GERARCHIZZAZIONE DELLE AREE URBANIZZATE A RISCHIO POTENZIALE

Parte II. Premessa

In base all'art 7 della Direttiva, *i piani di gestione del rischio di alluvioni riguardano tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, e in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvioni e i sistemi di allertamento, e tengono conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato. I piani di gestione del rischio di alluvioni possono anche comprendere la promozione di pratiche sostenibili di utilizzo del suolo, il miglioramento di ritenzione delle acque nonché l'inondazione controllata di certe aree in caso di fenomeno alluvionale.*

Le azioni del Piano possono essere quindi sintetizzate in:

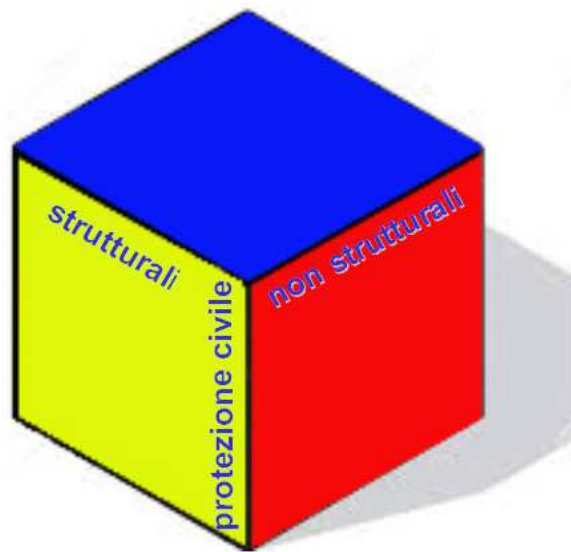
-azioni di tipo strutturale: difesa del territorio – opere di difesa e di sistemazione idraulica;

-azioni di tipo non strutturale: controllo e regolamentazione dell'uso del suolo; vincoli d'uso; approfondimento delle conoscenze e messa a punto di sistemi previsionali; preparazione della popolazione;

- azioni di protezione civile: previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento; pianificazione della gestione dell'emergenza; risposta del sistema in caso di inondazione.

Si determina quindi la necessità di procedere all'organizzazione e alla gerarchizzazione di tutti gli elementi in sottoinsiemi omogenei per tipo di elemento e per livello territoriale interessato.

Il passo successivo sarà l'individuazione di aree a rischio potenziale significativo su cui focalizzare l'attenzione per quanto riguarda sia il sistema di norme che regolamentano l'uso e la difesa del suolo, sia quelle che regolamentano le attività di prevenzione e protezione civile.





Parte III. Individuazione delle classi di uso del suolo

Per l'individuazione delle ARS, si è focalizzata l'attenzione sulle porzioni di territorio *urbanizzate*.

Tale scelta è stata effettuata tenendo conto che nelle aree *urbanizzate* si concentrano:

- popolazione;
- i beni economici e produttivi;
- i beni culturali.

Parte IV. Aree urbanizzate

Per l'individuazione delle aree a rischio potenziale è stata utilizzata la copertura "Consumo di suolo (Aggiornamento 2007)" disponibile nel Geoportale della Regione Piemonte.

Si è optato per tale base dati perché è la più aggiornata a livello regionale e quella che presenta il migliore livello di aggregazione disponibile.

Si tratta del *dataset* delle porzioni di territorio che hanno subito una trasformazione ad opera dell'uomo: superficie urbanizzata residenziale, superficie urbanizzata produttiva e commerciale, superficie infrastrutturata, superficie consumata in modo reversibile.

I dati sono stati prodotti a partire da una aggregazione automatica di elementi derivati dalla Carta Tecnica Regionale con successivi aggiornamenti da ortofoto. I poligoni delimitanti le aree urbane sono poi stati suddivisi nei Comuni di appartenenza, per consentire elaborazioni statistiche a livello comunale e/o provinciale.

Sono stati utilizzati i poligoni riferiti alle superfici urbanizzate residenziali e alle superfici urbanizzate produttive e commerciali. I poligoni selezionati sono 24,065 (su più di 140,000), con aree che variano da pochi m² a oltre 40 km² (Città di Torino).

Per ciascun poligono sono stati calcolati i parametri derivati dai dataset relativi al rischio poligonale, associati al reticolo principale, secondario collinare e montano, secondario di pianura e lacuale, con la restituzione di un dataset contenente i seguenti attributi:

1. Elementi areali - Aggregazione delle informazioni

Il dataset precedentemente descritto fornisce già le informazioni utili per la gerarchizzazione delle aree a rischio potenziale, ad esempio attraverso la somma complessiva delle aree a differenti classi di rischio, oppure in base alla percentuale di una determinata classe di rischio sull'area complessiva del poligono urbanizzato. Fornisce anche la base per la gerarchizzazione delle superfici a rischio potenziale collegata ai singoli ambienti.

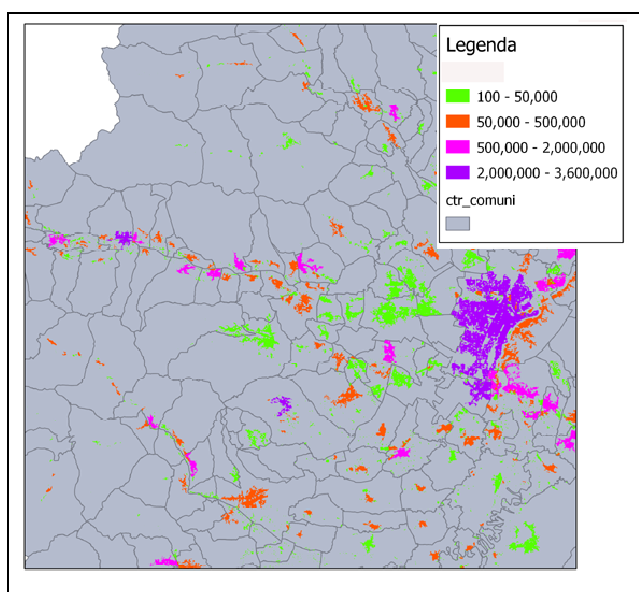


Figura 1. Poligoni relativi alle aree urbanizzate tematizzati per classe di percentuale delle aree R4. Si osservi come siano presenti valori superiori al 100% nel caso in cui l'area sia interessata da differenti tipologie di fenomeno

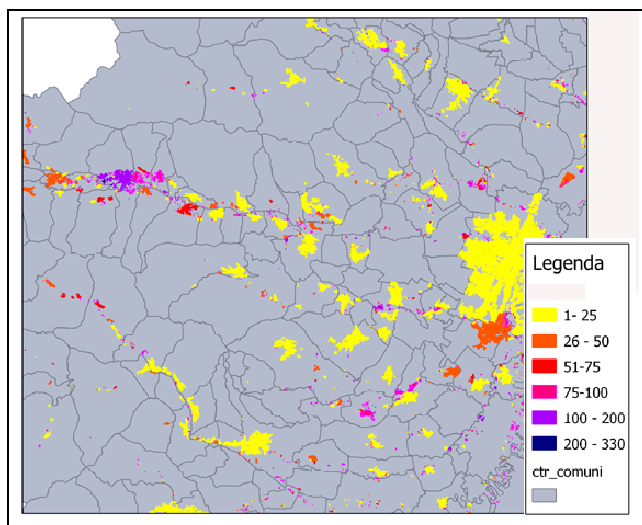


Figura 2. Poligoni relativi alle aree urbanizzate tematizzati per classe della superficie delle aree R4. Si fa presente che, nel caso di concomitanza di fenomeni associati a differenti ambienti, la superficie rappresentata è la somma delle aree R4 collegate agli ambienti stessi (quindi può anche essere superiore alla superficie del poligono

Trattandosi di aree urbanizzate, le classi di rischio R4 sono associabili a piene frequenti o poco frequenti, mentre le classi R2 sono relative a piene rare. Le aree R3 sono state assimilate ad aree R4, trattandosi generalmente di parchi urbani o, nel caso di tessuto discontinuo, si tratta delle aree comprese tra le varie porzioni urbanizzate. Le aree R1 non sono state considerate.

Sono stati distinti i dati relativi al reticolo principale, secondario di pianura, secondario collinare e montano, da quelli relativi ai conoidi, che verranno trattati a parte.

In sintesi:

1. le aree urbanizzate classificate come R4 (estese alle R3) sono soggette a piene frequenti o poco frequenti;
2. le aree R2 sono generalmente associate a piene rare;
3. le aree R1 non sono state conteggiate;
4. la somma delle aree da R2 a R4 indica la superficie complessiva delle aree urbanizzate interessate da inondazioni.

Parte V. Popolazione

La seconda variabile utilizzata per la gerarchizzazione delle aree urbanizzate a rischio alluvioni sono i dati sulla popolazione. Le informazioni utilizzate derivano dalle Sezioni di Censimento 2001 per i residenti, non essendo disponibili quelle relative al Censimento 2011.

I dati utilizzati si riferiscono solo ai residenti, pertanto gli indici relativi alla popolazione non tengono conto delle presenze legate ad attività commerciali, produttive, turistiche o, più in generale alle unità non residenti.

Parte VI. Indici

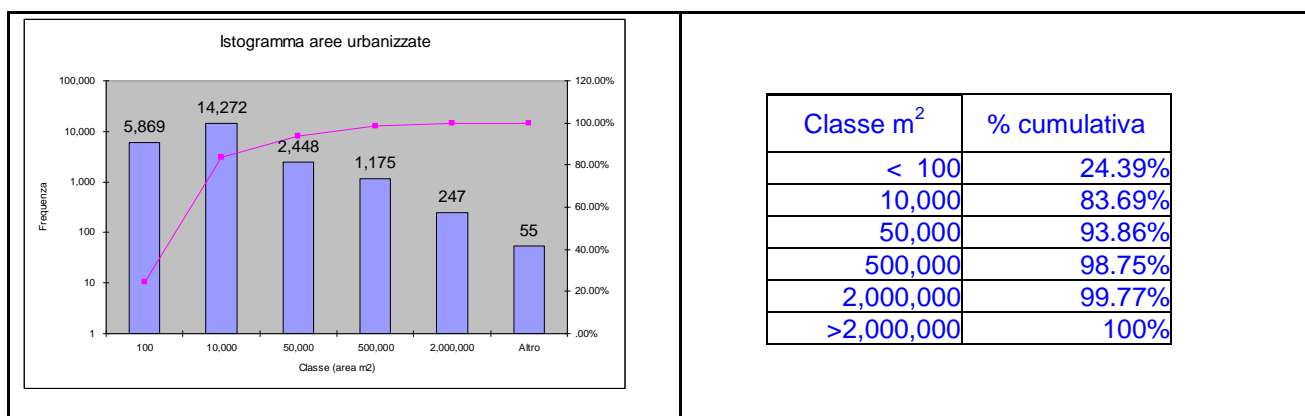
Soni stati valutati gli indici relativi alla componente areale e alla popolazione, secondo quanto di seguito descritto.

1. Classificazione areale superfici urbanizzate - SUT

La prima componente presa in esame è la superficie complessiva del poligono urbanizzato.

Le figure seguenti mostrano la distribuzione in classi di superficie. L'asse delle frequenze è logaritmico.

Circa il 25 % delle aree è inferiore a 100 m², ma la maggior parte delle occorrenze è compresa tra i 10,000 e i 50,000 m², mentre meno del 2% ha un'area superiore al mezzo chilometro.



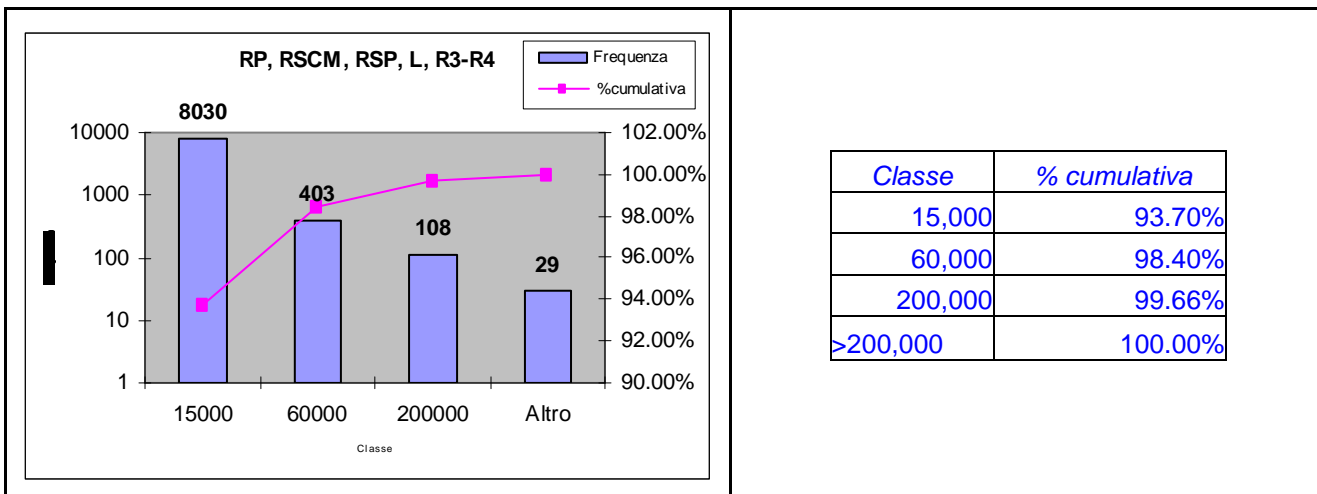
Distribuzione superfici urbanizzate, interessate anche parzialmente da fenomeni di piena, esclusi i processi in ambiente di conoide

In base a quanto esposto, alle geometrie sono stati assegnati i seguenti indici

Superficie totale area urbanizzata (SUT)				
Sup (m2)	<50,000	>50,000 <500,000	>500,000 < 2,000.000	>2,000,000
Indice SUT	1	2	3	4
Occorrenze	22,588	1,175	247	55

2. Classificazione aree R4 (SUR4)

Le figure seguenti mostrano la distribuzione delle superfici dei poligoni urbanizzati nelle classi di rischio R3 – R4. Nell'istogramma l'asse delle frequenze è logaritmico.



Distribuzione delle aree con classe di rischio R3 – R4, escluso l’ambiente di conoide

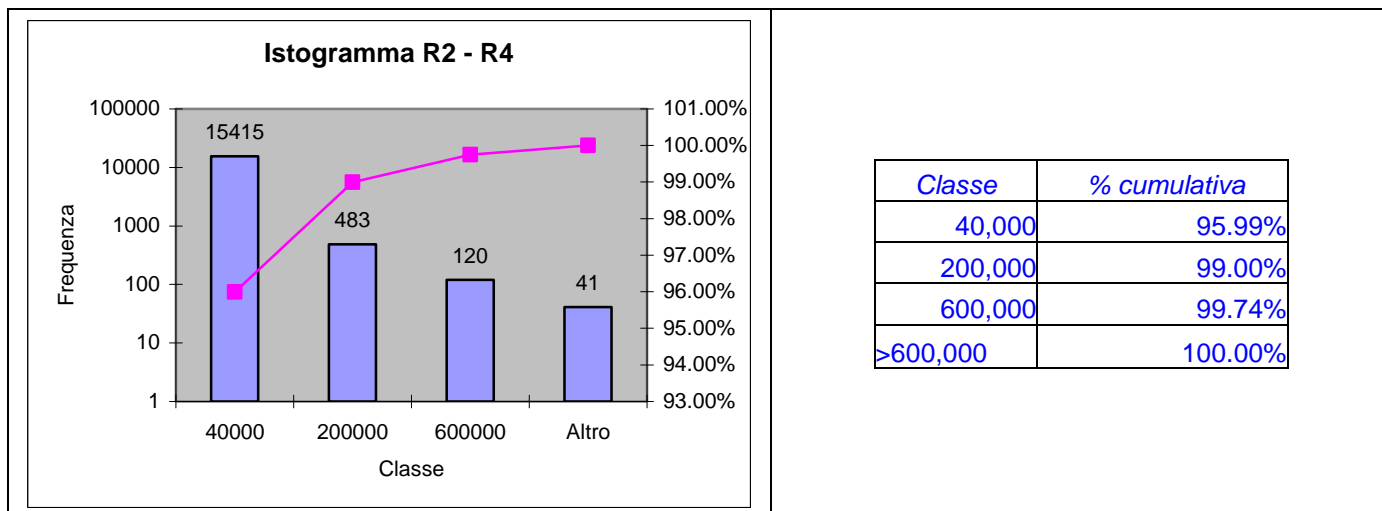
La maggior parte delle occorrenze relative alle classi R3 – R4 è inferiore a 15,000 m² mentre meno dell’2% ha un’area superiore a 60,000 m².

In base a quanto esposto, alle geometrie sono stati assegnati i seguenti indici

Area urbanizzata con classi di rischio R3-R4 SUR4				
Sup (m2)	<15,000	>15,000 < 60,000	>60,000 < 200,000	>200,000
Indice SUR	1	2	3	4
Occorrenze	8,030	403	108	29

3. Classificazione aree R* (SURT)

Le figure seguenti mostrano la distribuzione delle superfici dei poligoni urbanizzati in classe di rischio R2-R4. L’asse delle frequenze è logaritmico.



Distribuzione delle aree con classe di rischio R2 - R3- R4, escluso l’ambiente di conoide



La maggior parte delle occorrenze è inferiore a 40,000 m² mentre l'1% ha un'area superiore a 600,000 m².

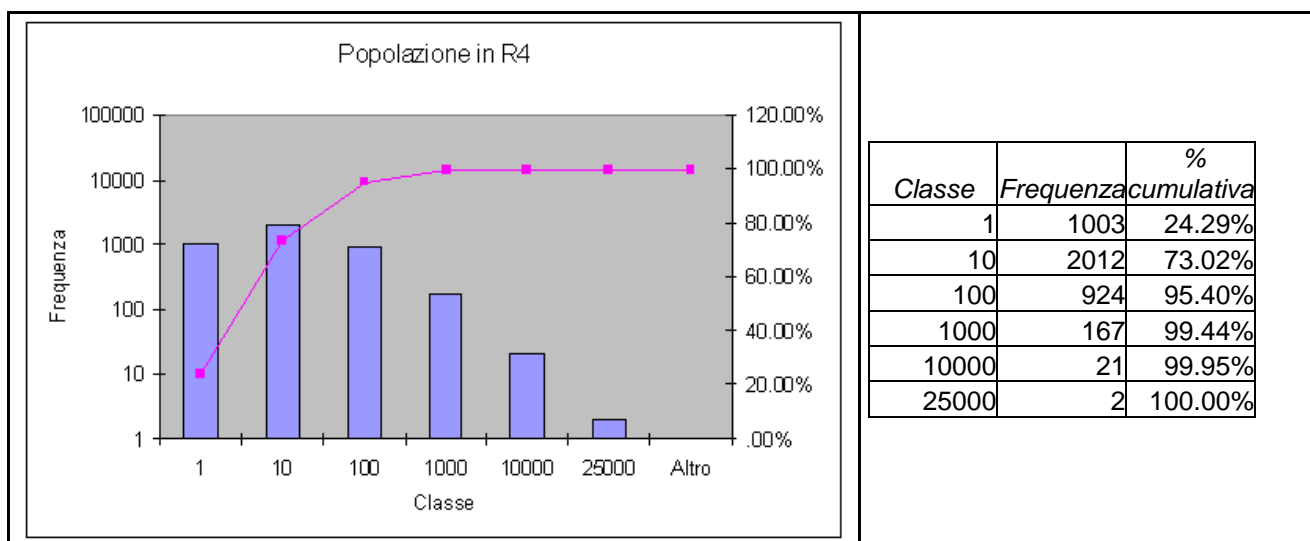
In base a quanto esposto, alle geometrie sono stati assegnati i seguenti indici

Area urbanizzata con classi di rischio da R2 a R4 (sup complessiva area interessata) SURT				
Sup (m2)	<40,000	40,000 - 200,000	200,000 - <600,000	>600,000
Indice SURT	1	2	3	4
Occorrenze	15,415	483	120	41

4. Popolazione in aree PR4

La gerarchizzazione areale delle aree a rischio potenziale è stata completata dalla quantificazione della popolazione.

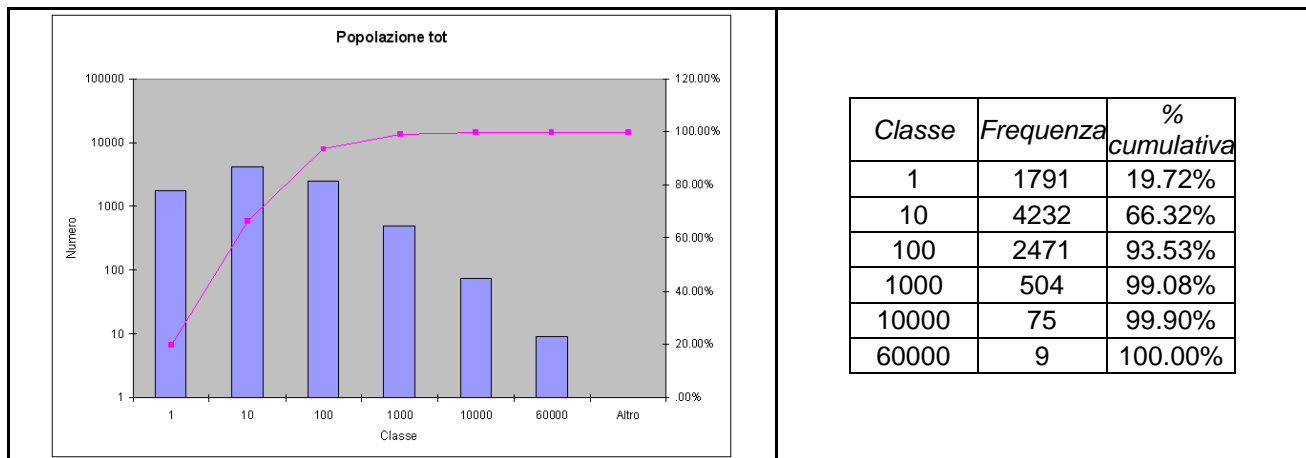
Le informazioni sono state ricavate dai *dataset* del rischio. L'istogramma successivo mostra la distribuzione delle unità di popolazione in aree urbanizzate in classe di rischio R4 (campo P_R4_RET).



Distribuzione del numero di popolazione in area a rischio R4

5. Popolazione interessata da eventi alluvionali PRtot

L'istogramma successivo mostra la distribuzione delle unità di popolazione in aree urbanizzate a rischio di inondazione.



Distribuzione del numero di popolazione per area a rischio R2

POPOLAZIONE IN R*				
popolazione	1 - 10	10 - 100	100 - 1000	>1000
Indice ICP	1	2	3	4
Occorrenze	6,023	2471	504	84



Parte VII. Gerarchizzazione

In base al prodotto degli indici precedentemente descritti sono definiti due “livelli di attenzione” per le aree urbanizzate a rischio alluvione in funzione della componente areale e della popolazione:

- PUNTEGGIO R4 = $SUT \cdot SUR4 \cdot IR4P$, con valori compresi tra 1 e 64. relativo alle le aree R4 alla popolazione
- PUNTEGGIO RTOT = $SUT \cdot SURT \cdot ICP$, con valori compresi tra 1 e 64; con valori compresi tra 1 e 64, relativo alle supertici complessive a rischio alluvione (eventi di piena rari) e alla popolazione

I PUNTEGGI R4 E RTOT sono stati sintetizzati in un numero limitato di classi o LIVELLI R4 e RTOT, secondo lo schema seguente.

PUNTEGGIO R4	LIVELLO R4	PUNTEGGIO RTOT	LIVELLO RTOT
DA 1 A 3	1	DA 1 A 3	1
DA 4 A 16	2	DA 4 A 16	2
DA 17 A 32	3	DA 17 A 32	3
	4		4

- 1 Basso ($Pu_p_R4i < 4$);
- 2 Medio ($Pu_p_R4i - 16$)
- 3 Alto ($Pu_p_R4i - 32$)
- 4 Elevato ($Pu_p_R4i - 32$)

Parte VIII. DEFINIZIONE delle ARS

Sono state selezionate le aree urbanizzate interessate da inondazione con livello di attenzione alto ed elevato (valore 4;3 – ars_r4_p del dataset *ars_ela_2014_07*), per piene frequenti e poco frequenti e alto ed elevato, per piene rare (valore 4;3 – ars_r2_p del dataset *ars_ela_2014_07*). Su 24065 aree urbanizzate interessate da inondazioni, ne sono state selezionate 232; di queste, 126 sono interessate da piene da frequenti a poco frequenti, mentre le rimanenti 106 sono significative per inondazioni catastrofiche.

Sono state eliminate dall'elenco i 70 agglomerati che ricadono entro le otto Ars distrettuali.

Le 166 aree rimanenti sono state accorpate in 76 ARS, distinte a loro volta in Ars Regionali, Ars locali.

Il criterio di aggregazione è stato essenzialmente il corso d'acqua o i corsi d'acqua, nel caso di confluenze.

In base alla popolazione interessata sono state definite inizialmente 19 ARS regionali, successivamente diventate 20 ARS regionali per la suddivisione dell'ARS Tanaro Alba – Asti in due ARS separate (17.1 e 17.2): numero di abitanti totali coinvolti maggiore o uguale a 3000.

Al di sotto dei 3000 abitanti sono stati selezionati alcuni agglomerati urbani intersecanti RME (4)

Per le restanti ARS è stato definito di accorpare quelle locali con il sottoinsieme più vasto di tutte le situazioni degli elementi a rischio emersi dalle mappe, confermando la necessità della verifica di coerenza tra i contenuti delle mappe e il quadro delle conoscenze alla base della pianificazione di emergenza e di quella urbanistica.

Le ARS sono rappresentate nel dataset ARS REGIONALI.

Parte IX. Dataset

Sono di seguito descritti i *dataset* che contengono le informazioni areali, le informazioni sulla popolazione derivate dai *dataset* Rischio Areale e successive elaborazione.

1. Tabella riassuntiva dei dataset

Nome dataset	Descrizione
ars_dati_2014_07	Informazioni di base relative alle aree coinvolte per singola classe di rischio (essenzialmente R2, R4) e per singola tipologia fenomeno (reticolo principale, secondario, ecc).
ars_pop	Informazioni di base relative alla popolazione per singola classe di rischio (essenzialmente R2, R4) e per singola tipologia fenomeno (reticolo principale, secondario, ecc).
ars_ela_2014_07	Elaborazione ed aggregazione delle informazioni derivate dai dataset precedenti.
ars_ela_selezione	Selezione delle 232 aree secondo quanto riportato nel capitolo dedicato alla definizione delle ARS.
ARS_REGIONALI	Aggregazione delle aree riportate nel dataset ars_ela_selezione secondo i criteri riportati per la definizione delle Ars regionali e locali

2. Elementi areali: dataset ars_dati_2014_07

Informazioni areali derivate dai *dataset* Rischio Areale

Nome	tipo	lung	prec	Descrizione
gid	integer	10	0	Codice identificativo dell'area
codice_ist	stringa	254		Codice Istat comune entro cui si trova l'area
toponimo	stringa	50		Nome del comune entro cui si trova l'area
fk_provinc	real	20	5	Codice della provincia
descr_scal	stringa	20		Scala di acquisizione
descr_uso	stringa	50		Uso del suolo prevalente nell'area
anno_att	real	20	5	Anno di riferimento per l'area
area_edif	real	20	5	Area (m ²) del poligono
fium_r1 ¹	real	20		Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R1 per inondazioni - reticolo principale
fium_r2	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R2 per inondazioni - reticolo principale
fium_r3	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R3 per inondazioni - reticolo principale
fium_r4	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R4 per inondazioni - reticolo principale
cono1	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R1 per attività torrentizia in conoide
cono2	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R2 per attività torrentizia in conoide
cono3	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R3 per attività torrentizia in conoide
cono4	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R4 per attività torrentizia in conoide
rsp1	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R1 inondazioni - reticolo secondario pianura
rsp2	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R2 per inondazioni - reticolo secondario di pianura
rsp3	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R3 inondazioni - reticolo secondario pianura
rsp4	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R4 inondazioni - reticolo secondario pianura

¹ Le aree a rischio per piene lacuali sono state considerate entro il reticolo principale

Nome	tipo	lung	prec	Descrizione
rscm1	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R1 per inondazioni al reticolo non fasciato e secondario montano e collinare
rscm2	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R2 per inondazioni al reticolo non fasciato e secondario montano e collinare
rscm3	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R3 per inondazioni al reticolo non fasciato e secondario montano e collinare
rscm4	real	20	5	Area (m ²) del poligono occupata da elementi a rischio R4 per inondazioni al reticolo non fasciato e secondario montano e collinare
sup_tot_r1	real	20	5	Superficie complessiva (m ²) occupata da elementi a rischio R1
sup_tot_r2	real	20	5	Superficie complessiva (m ²) occupata da elementi a rischio R2
sup_tot_r3	real	20	5	Superficie complessiva (m ²) occupata da elementi a rischio R3
sup_tot_r4	real	20	5	Superficie complessiva (m ²) occupata da elementi a rischio R4
per_tot_r1	real	20	5	Percentuale della superficie occupata da elementi a rischio R1
per_tot_r2	real	20	5	Percentuale della superficie occupata da elementi a rischio R2
per_tot_r3	real	20	5	Percentuale della superficie occupata da elementi a rischio R3
per_tot_r4	real	20	5	Percentuale della superficie occupata da elementi a rischio R4
sup_tot_r	real	20	5	Superficie totale (m ²) occupata da elementi a rischio
per_tot_r	real	20	5	Percentuale complessiva dell'area occupata da elementi a rischio
Sup_r34_r	real	20	5	Superficie complessiva (m ²) occupata da elementi a rischio R3, R4 (Reticolo principale, secondario di pianura, non fasciato e secondario collinare e montano, lacuale).
sup_r24_r	real	20	5	Superficie complessiva occupata (m ²) da elementi a rischio R2, R3, R4 (Reticolo principale, secondario di pianura, non fasciato e secondario collinare e montano, lacuale).
sup_r34_co	real	20	5	Superficie complessiva (m ²) occupata da elementi a rischio R3, R4 per attività torrentizia in conoide.
sup_r24_co	real	20	5	Superficie complessiva (m ²) occupata da elementi a rischio R2, R3, R4 per attività torrentizia in conoide.

3. Popolazione: dataset ars_pop

La tabella seguente riporta gli attributi del *dataset* ARS_pop_2014_07 (derivate dai *dataset* Rischio areale).

Nome	tipo	lung	prec	Descrizione
Gid	integer	10	0	Codice identificativo dell'area
codice_ist	stringa	254		Codice Istat comune entro cui si trova l'area
toponimo	stringa	50		Nome del comune entro cui si trova l'area
fk_provinc	real	20	5	Codice della provincia
descr_scal	stringa	20		Scala di acquisizione
descr_uso	stringa	50		Uso del suolo prevalente nell'area
anno_att	Real	20	5	Anno di riferimento per l'area
area_edif	Real	20	5	Area (m2) del poligono
p_fium_r2	Real	20	5	Reticolo principale (e ambiente lacuale): unità di popolazione entro area R2
p_fium_r4	Real	20	5	Reticolo principale: unità di popolazione entro area R4
p_cono_r2	Real	20	5	Conoide: unità di popolazione entro area R2
p_cono_r4	Real	20	5	Conoide: unità di popolazione entro area R4
p_rsp_r2	Real	20	5	Reticolo secondario di pianura: unità di popolazione entro area R2
p_rsp_r4	Real	20	5	Reticolo secondario di pianura: unità di popolazione entro area R4
p_rscm_r2	Real	20	5	Reticolo collinare e montano non fasciato e secondario, unità di popolazione entro area R2
p_rscm_r4	Real	20	5	Reticolo collinare e montano non fasciato e secondario, unità di popolazione entro area R4
p_r4_r	Real	20	5	Unità di popolazione in R4 (escluso ambiente di conoide)
p_rtot_r	Real	20	5	Unità di popolazione in in area R2 e R4 (escluso ambiente di conoide)

4. Descrizione Dataset ars_ela_2014_07

La tabella seguente riporta gli attributi del *dataset* ARS_ela_2014_07 relative ai punteggi e agli indici derivati dalle elaborazioni delle grandezze precedentemente riportate.

Nome	tipo	lung	prec	Descrizione
Gid	integer	10	0	Codice identificativo dell'area
codice_ist	stringa	254		Codice Istat comune entro cui si trova l'area

Nome	tipo	lung	prec	Descrizione
toponimo	stringa	50		Nome del comune entro cui si trova l'area
fk_provinc	real	20	5	Codice della provincia
descr_uso	stringa	50		Uso del suolo prevalente nell'area
area_edi_p	Real	20	5	Punteggio relativo all'area edificata complessiva: Indice SUT , valori compresi tra 1 e 4
area_r4_p	Real	20	5	Punteggio relativo all'estensione dell'area in classe di rischio R4 (escluso l'ambiente di conoide): Indice SUR4
area_r2_p	Real	20	5	Punteggio relativo all'estensione totale delle aree a rischio (escluso l'ambiente di conoide): Indice SUR2 , valori compresi tra 1 e 4
popo_r4_f	Real	20	5	Numero stimato dei residenti entro l'area R4
f_popt	Real	20	5	Numero stimato dei residenti entro l'area R2-R4
icp	Real	20	5	Punteggio relativo al numero totale di residenti entro l'area a rischio (R2 – R4): Indice ICP , valori compresi tra 1 e 4
pu_r2_p	Real	20	5	Prodotto degli indici relativi all'estensione dell'area urbanizzata, all'estensione della parte a rischio (R2-R4) e alla popolazione = SUT*SUR*ICP , con valori compresi tra 1 e 64
ars_r2_p	Real	20	5	Livello di attenzione nell'individuazione delle ARS, per scenari di piena rari Occorrenze (livello): <ul style="list-style-type: none"> o 1 Basso (pu_r2_p: <4); o 2 Medio (pu_r2_p: 4 - 16) o 3 Alto (pu_r2_p: 17 - 32) o 4 Elevato (pu_r2_p >32)
ir4p	Real	20	5	Punteggio relativo al numero totale di residenti entro l'area a rischio R4: Indice IR4P
Pu_p_R4i	Real	20	5	Prodotto degli indici relativi all'estensione dell'area urbanizzata, all'estensione della parte a rischio R4 e alla popolazione = SUT*SUR4*IR4P , con valori compresi tra 1 e 64
ars_r4_p	Real	20	5	Livello di attenzione nell'individuazione delle ARS, per scenari di piena da frequenti a poco frequenti- Occorrenze (livello): <ul style="list-style-type: none"> o 1 Basso (Pu_p_R4i: <4); o 2 Medio (Pu_p_R4i - 16) o 3 Alto (Pu_p_R4i - 32) o 4 Elevato (pu_r2_p >32)
R4-R2_conf	stringa	16		Sintesi dei livelli di attenzione nell'individuazione delle ARS tramite confronto dei valori dell'attributo ars_r4_p- ars_r2_p. il campo è valorizzato con concatezione dei valori di ars_r4_p-ars_r2_p: Occorrenze (livello) <ul style="list-style-type: none"> o 11 : BASSO o 12 : BASSO R4 – MEDIO R2 o 13 : BASSO R4 – ALTO R2 o 14 : BASSO R4 – ELEVATO R2 o 21 : MEDIO R4 – BASSO R2 o 22 : MEDIO o 23 : MEDIO R4 – ALTO R2 o 24 : MEDIO R4 – ELEVATO R2 o 32 : ALTO R4 MEDIO R2 o 33 : ALTO o 34 : ALTO R4 ELEVATO R2 o 43 : ELEVATO R4 ALTO R2 o 44 : ELEVATO

5. Descrizione dataset ars_ela_selezione

Si tratta del dataset derivato dal dataset ars_ela_2014_07, secondo i criteri riportati nel capitolo Definizione delle ARS. Il dataset è composto da 232 poligoni e gli attributi sono gli stessi del dataset ars_ela_2014_07.

6. Descrizione Dataset ars_regionali

La tabella seguente riporta gli attributi del dataset ARS_REGIONALI

Nome	tipo	lung	prec	Descrizione
id	integer	10	0	Codice identificativo dell'area
ARS_R	stringa	200		Nome dell'ARS (nome corso – corsi d'acqua –comune inizio tratto – comune fine tratto)

Nome	tipo	lung	prec	Descrizione
count	Real	20	5	Numero di aree che costituiscono l'ARS
Tipo_ars	stringa	16		REGIONALE: numero di abitanti uguale o maggiore 5000, LOCALE, se non soddisfa il parametro
AREA_R4	Real	20	5	Area totale (m) interessata da piene frequenti o poco frequenti
AREA_TOT	Real	20	5	Area totale (m) interessata da piene
R4_pop	Real	20	5	Somma dei residenti entro l'area R4
TOT_POP	Real	20	5	Somma residenti entro l'area interessata da inondazioni (corrispondente all'area L)

**Attuazione della Direttiva 2007/60/CE
Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)
relativo al distretto idrografico del Po,
di cui all'art. 7 del d.lgs. 49/2010.
Approvazione della parte di competenza della Regione Piemonte**

Allegato 2

*Relazione di Piano – Regione Piemonte –
Sezione B (D. Lgs. n. 49/10, comma 3 lett. b)*



Piano di Gestione del rischio di alluvioni



Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni

Art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. n. 49 del 23.02.2010

B. Primo Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA 2015-2021) Sezione B (D.Lgs. n. 49/10 art 7, comma 3 lettera b)

Relazione Regione Piemonte

DICEMBRE 2015





A cura di:


Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa Suolo, Economia Montana e Foreste
Settore Protezione Civile e Sistema Antincendi Boschivi (A.I.B.)

Con il contributo di:

Settore Pianificazione Difesa del Suolo, Difesa Assetto Idrogeologico e Dighe

e

ARPA Piemonte – Dipartimento Sistemi Previsionali

Data	Creazione: Dicembre 2014 Modifica: 2015-12-03
Tipo	
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 45
Identificatore	B RELAZIONE Regione Piemonte
Lingua	it-IT
Gestione dei diritti	 CC-by-nc-sa

Metadata estratto da Dublin Core Standard ISO 15836



Indice

1.	Premessa	1
2.	Centro Funzionale – Previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento	2
2.1.	Normativa regionale sul sistema d'allertamento	2
2.2.	Definizione degli scenari del tempo reale	2
2.3.	Documenti d'allertamento adottati a livello regionale, in riferimento alla Direttiva 27/02/2004	4
2.4.	Procedure di diramazione delle allerte a livello regionale	6
2.5.	Sistema di monitoraggio idro-meteorologico	7
3.	Presidi Territoriali Idraulici ed Idrogeologici	10
3.1.	Quadro normativo di riferimento	10
3.2.	Organizzazione dei Presidi	10
3.3.	Attività dei Presidi	10
3.4.	Soggetti preposti al funzionamento dei Presidi	11
4.	Regolazione dei deflussi – Piani di laminazione	13
4.1.	Elenco delle grandi dighe sul territorio regionale	13
4.2.	Sbarramenti artificiali per l'accumulo idrico di competenza regionale	15
4.3.	Studi condotti sull'influenza degli invasi sulla laminazione delle piene	16
4.4.	Piani di laminazione adottati	17
4.5.	Unità di Comando e Controllo istituite	18
5.	Supporto all'attivazione dei Piani urgenti d'emergenza ex D.Lgs. n. 152/2006, art. 67, c.5	19
6.	Sintesi dei contenuti dei Piani urgenti d'emergenza	23
6.1.	I Piani comunali di protezione civile	23
6.2.	Analisi dei Piani comunali di protezione civile in relazione alle finalità della Direttiva Alluvioni	26
7.	Misure di protezione civile per il miglioramento della gestione del rischio alluvioni (Art. 7 del D.Lgs. n. 49/2010)	30





1. Premessa

In relazione a quanto previsto dall'art. 7, c.3, punto b del D.lgs. n. 49/2010, viene fornito un quadro del sistema di protezione civile regionale del Piemonte, con particolare riferimento ai seguenti punti:

- previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento posti in essere attraverso la rete dei centri funzionali;
- presidio territoriale idraulico posto in essere attraverso adeguate strutture e soggetti interregionali, regionali e provinciali;
- regolazione dei deflussi posta in essere anche attraverso i piani di laminazione;
- supporto all'attivazione dei piani urgenti di emergenza predisposti dagli organi di protezione civile ai sensi dell'articolo 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e della normativa precedente.

Inoltre, vengono individuati obiettivi e misure per il miglioramento della gestione del rischio alluvioni attraverso l'adozione di misure non strutturali.

In attuazione del D.lgs. n. 112/1998, l'articolo 1, comma 2, della legge regionale 14 aprile 2003, n. 7 (Disposizioni in materia di protezione civile) prevede che l'indirizzo, la gestione e il controllo del sistema regionale di protezione civile sia attuato da tutte le componenti che lo costituiscono, sulla base del modello territoriale di intervento stabilito dal successivo art.3 della medesima legge regionale.

Al sistema regionale di protezione civile concorrono le Province, gli Uffici Territoriali di Governo e i Comuni; la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 Febbraio 2004 (Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile), così come modificata dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 Febbraio 2005 – (Ulteriori indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile), stabilisce che ciascuna Regione avrà cura di indirizzare e/o stabilire le procedure e le modalità di allertamento del proprio sistema di protezione civile ai diversi livelli, regionale, provinciale e comunale ai sensi del D.lgs. n. 112/1998, della L. n. 401/2001 e della normativa regionale in materia di protezione civile, nonché secondo le indicazioni ed i criteri di massima per la pianificazione d'emergenza già emanati dal Dipartimento Protezione Civile.

Nello specifico, la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 Febbraio 2004 prevede che le Regioni regolamentino ai fini di protezione civile:

- le modalità di allertamento del sistema regionale di protezione civile, attraverso la definizione della fase previsionale, di monitoraggio e sorveglianza, nonché di prevenzione del rischio e gestione dell'emergenza;

- le misure di previsione e prevenzione non strutturale finalizzate alla riduzione del rischio idrogeologico ed idraulico elevato e molto elevato mediante l'organizzazione di un efficace ed efficiente servizio di presidio territoriale idrogeologico ed idraulico; le più adeguate modalità di governo delle piene e gestione dei deflussi.

La Regione Piemonte, in ordine al primo punto, ha adottato la D.G.R. n. 46-6578 del 30 Luglio 2007, recante *"disciplinare per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile"*; in ordine al secondo punto, ha adottato la D.G.R. n. 14-9023 del 25 Giugno 2008, recante *"Istituzione dei Presidi Idraulici ed Idrogeologici di Protezione Civile ed approvazione del relativo disciplinare per il funzionamento"*.

Il sistema d'allertamento regionale, il modello d'intervento regionale e le rispettive pianificazioni di emergenza degli Enti Locali, consentono lo svolgimento delle attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza dei fenomeni, nonché di osservazione, controllo e ricognizione delle aree a rischio del territorio, in attuazione delle disposizioni previste dalla Direttiva PCM 27 Febbraio 2004.



2. Centro Funzionale – Previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento

2.1. Normativa regionale sul sistema d'allertamento

La Regione Piemonte, con D.G.R. n. 37-15176 del 23 Marzo 2005, ha recepito i dispositivi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 Febbraio 2004 attraverso un proprio disciplinare per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile. A tale sistema concorrono il Centro Funzionale Regionale, la Regione Piemonte, le Prefetture - Uffici Territoriali di Governo, le Province e i Comuni.

Con la D.G.R. 6 novembre 2006 n. 21-4217 sono state apportate modifiche ed integrazioni alla D.G.R. 23 marzo 2005 n. 37- 15176, riguardanti il rischio valanghe (in particolare vengono previsti due livelli considerati come avvisi di criticità valanghe: livello 2 – moderata – e livello 3 – elevata).

Il nuovo "Disciplinare per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile" è stato approvato con D.G.R. 30 luglio 2007 n. 46-6578, e pubblicato sul B.U.R. n. 33 in data 16 agosto 2007.

Il disciplinare descrive gli indirizzi e stabilisce le procedure e le modalità di allertamento del sistema ai diversi livelli: regionale, provinciale e comunale.

La gestione del sistema di allerta regionale è assicurata dal Centro Funzionale Regionale attivo presso l'ARPA Piemonte, dalla Regione, dagli Uffici Territoriali di Governo, dalle Province e dai Comuni, nonché dalle altre strutture pubbliche e private regionali, compresi i Centri di Competenza, chiamati a concorrere.

2.2. Definizione degli scenari del tempo reale

In accordo con le recenti indicazioni elaborate a livello nazionale dal Dipartimento di Protezione Civile, ed in particolare con la tabella degli "Scenari di criticità idrogeologica e idraulica di riferimento per il Centro Funzionale Centrale" condivisa tra le Regioni e Province Autonome in sede di Commissione Speciale di Protezione Civile, i documenti previsionali di allertamento adottati a livello regionale, in riferimento alla Direttiva 27/02/2004, adottano una rappresentazione della scala di criticità mediante codici colore.

Al fine di migliorarne l'efficacia in termini di comunicazione, soprattutto verso i mass media e la popolazione, tale scala, articolata su 4 livelli, prevede una identificazione dei livelli di criticità idraulica ed idrogeologica ordinata secondo una scala cromatica così articolata:

- 1 – codice verde (situazione ordinaria)
- 2 - codice giallo (ordinaria criticità)
- 3 – codice arancio (moderata criticità)
- 4 – codice rosso (elevata criticità)

Giornalmente viene emesso dal Centro Funzionale un Bollettino di allerta meteoroidrologica per segnalare i fenomeni meteorologici significativi previsti per il giorno di emissione e per il successivo, su ogni zona di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale; contestualmente tale documento contiene la valutazione dei livelli di criticità idrogeologica e idraulica attesi sulle medesime zone di allerta.



Il “Disciplinare per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile” individua i fenomeni oggetto di previsione e che conducono alla emissione di avvisi meteo o di codici d’allertamento; per quanto concerne il rischio idrogeologico ed idraulico, i fenomeni meteorologici presi in considerazione sono i seguenti:

PIOGGE: eventi di precipitazione intensa prolungata e diffusa, tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi, corrispondenti a bacini idrografici principali con estensione superiore ad alcune centinaia di chilometri quadrati. La previsione adotta una scala di intensità del fenomeno articolata in tre livelli:

- assente,
- piogge deboli
- piogge forti.

Il terzo livello determina un avviso meteo ed è associato ad avvicinamento o superamento dei livelli pluviometrici critici e dei livelli idrometrici sui corsi d’acqua, con conseguente possibile sviluppo di fenomeni di dissesto, come meglio specificato nel bollettino idrogeologico ed idraulico.

TEMPORALI: fenomeni di precipitazione molto intensa, ai quali si possono associare forti raffiche di vento, grandine e fulminazioni; i fenomeni si sviluppano in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati, corrispondenti a porzioni di bacino idrografico principale con estensione inferiore a qualche centinaio di chilometri quadrati.

La previsione adotta una scala di probabilità di accadimento del fenomeno articolata in tre livelli:

- assente,
- bassa probabilità di temporali forti,
- alta probabilità di temporali forti.

Il terzo livello determina un avviso meteo ed è associato all’instaurarsi del seguente scenario: locali allagamenti ad opera di rii e sistemi fognari, con coinvolgimento, nelle aree topograficamente più depresse o prossime ai rii, di locali interrati, sottopassi stradali, campeggi; problemi di viabilità, alla fornitura di servizi e danni a persone o cose cagionati dalla rottura di rami o alberi o dal sollevamento parziale o totale della copertura degli edifici in relazione a forti raffiche di vento; danni alle coltivazioni causate da grandine; incendi, danni a persone o cose, causate da fulmini.

Nel suddetto Disciplinare il rischio idrogeologico corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici sui settori montuosi e collinari, dei livelli idrometrici critici lungo i corsi d’acqua a regime torrentizio e lungo la rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane.

Il rischio idraulico corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici lungo i corsi d’acqua a regime fluviale.

Il territorio regionale è suddiviso in 11 Zone di Allertamento; la definizione delle zone di allerta è consistita nell’individuazione di ambiti territoriali ottimali, caratterizzati da risposta meteorologica e/o idrologica omogenea in occasione dell’insorgenza del rischio.



Figura 1 – Individuazione delle zone di allertamento del Piemonte

Le zone di allerta meteo-idrologica sono state individuate in base alle scale spaziali caratteristiche delle previsioni meteorologiche, tenendo conto delle caratteristiche pluviometriche e climatiche; tale criterio ha reso necessario introdurre una suddivisione di natura orografica, con la quale si è cercato di discriminare le aree montuose da quelle di pianura e collinari per rendere più ottimale la fase previsionale e per distinguere settori omogenei in relazione agli effetti sul territorio.

Per rendere il criterio di distinzione di settori di montagna da quelli di pianura oggettivo, il limite che suddivide i due ambienti geografici è stato tracciato in corrispondenza dell'isoipsa 500 metri per il settore settentrionale e dell'isoipsa 600 metri per quello meridionale.

2.3. Documenti d'allertamento adottati a livello regionale, in riferimento alla Direttiva 27/02/2004

Documenti previsionali

I documenti previsionali contenenti avvisi sono trasmessi dal Settore Protezione Civile della Regione Piemonte tramite fax alle Province e agli Uffici Territoriali di Governo e sono suddivisi in:

- Bollettino di allerta meteo-idrologica (contenente avvisi meteo e livelli di criticità idrogeologica ed idraulica e per nevicate)
- Bollettino nivologico per rischio valanghe (contenente livelli di criticità valanghe)



BOLLETTINO		468754682		468754682	
ALLERTA METEOROLOGICA					
BOLLETT. N°	DATA EMISSIONE	VALIDITÀ	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
331/2014	27/11/2014 ore 13:00	36 ore	28/11/2014 ore 13:00	Arpa Centro Funzionale	Regione Piemonte
Zone di Allerta	VIGILANZA METEOROLOGICA			RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO / NEVICATE	
	Prossime 36 ore		Oltre 36 ore	Prossime 36 ore	
Livelli di vigilanza	Fenomeni rilevanti	Quota neve	Fenomeni rilevanti	Livello di criticità	Effetti sul territorio
A SITUAZIONE ORDINARIA	-	1500 - 1900	-	-	-
B AVVISO METEO	Piogge	1500 - 2000	-	1 ORDINARIA	Diffusa per precipitazioni Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
C SITUAZIONE ORDINARIA	-	1500 - 1900	-	-	-
D SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	Piogge	-	-
E SITUAZIONE ORDINARIA	-	1400 - 1700	-	-	-
F AVVISO METEO	Piogge Temporali	1400 - 1800	-	1 ORDINARIA	Localizzata per precipitazioni Locali allagamenti ed isolati fenomeni di versante
G AVVISO METEO	Piogge Temporali	-	-	2 MODERATA	Localizzata per precipitazioni Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
H AVVISO METEO	Piogge Temporali	-	-	2 MODERATA	Localizzata per precipitazioni Limitate esondazioni dei corsi d'acqua e attivazione fenomeni di versante
I SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	-	-
L SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	-	-
M SITUAZIONE ORDINARIA	-	-	-	-	-

NOTA: La criticità si riferisce alla giornata di venerdì 28 novembre.

LEGENDA delle Zone di Allerta	LEGENDA dei simboli
<p>A Toce (NO-VB)</p> <p>B Chiussella, Cervo, Val Sesia (BI-NO-TO-VC)</p> <p>C Orso, Lanzo, bassa Val Susa, Sangone (TO)</p> <p>D Alta Val Susa, Chivasso, Pellice, Po (CN-TO)</p> <p>E Valli Varaita, Maira, Stura di Demonte (CN)</p> <p>F Valle Tanaro (CN)</p> <p>G Belbo, Bormida (AL-AT-CN)</p> <p>H Scrivia (AL)</p> <p>I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)</p> <p>L Pianura Tortinese, Colline (AL-AT-CN-TO)</p> <p>M Pianura Cuneese (CN-TO)</p>	<p>Nessuna icona: assenza di fenomeni significativi</p> <p>Icona chiara: fenomeno non intenso</p> <p>Icona scura: fenomeno intenso - AVVISO METEO</p> <p>Pioggia</p> <p>Temporale</p> <p>Nevicata</p> <p>Anomalia di Freddo</p> <p>Anomalia di Caldo</p> <p>Vento</p>

Attenzione: per una corretta interpretazione ed approfondimenti consultare sempre il disciplinare
 Diffusione: <http://www.ruparpiemonte.it/meteo/> - <http://intranet.ruparpiemonte.it/meteo/> con password di accesso www.arpa.piemonte.it

Figura 2 – Bollettino d’allerta meteorologica della Regione Piemonte

Documenti di monitoraggio e sorveglianza

I documenti di monitoraggio e sorveglianza, data la necessità di informare tempestivamente gli ambiti territoriali coinvolti, sono prodotti e trasmessi direttamente dal Centro Funzionale tramite fax agli enti preposti alla gestione dell'emergenza in materia di protezione civile e pubblicati tramite apposito servizio su RupaPiemonte.

I suddetti documenti si suddividono in:

monitoraggio:

- bollettino di aggiornamento idrogeologico ed idraulico
- tabelle dei dati pluviometrici
- tabella dei dati idrometrici

sorveglianza:

- avviso straordinario



Fenomeni	Pioggie	Valanghe	Caldo	Temporali	Nevicate	Venti	Gelo	I
Attività	Previsione Meteo	Previsione Criticità	Monitoraggio		Sorveglianza			
Documenti	frequenza giornaliera Bollettino Vigilanza Meteo - ore 13:00 fax e ruobar Previsione dei fenomeni meteorologici per il pomeriggio e per i due giorni successivi, articolata in: Fenomeno assente/debole Fenomeno intenso (Avviso meteo)	frequenza giornaliera o plurigiornaliera Bollettino Idrogeologico ed Idraulico - ore 13:00 fax e ruobar Bollettino Nevrologico - ore 14:00 fax e ruobar Bollettino Ondate di Calore - ore 13:00 fax e ruobar Previsione degli Effetti al suolo e sulla popolazione per il pomeriggio e i giorni successivi, articolata in tre livelli: 1 Situazione Ordinaria 2 Moderata Criticità (Avviso di Criticità) 3 Elevata Criticità (Avviso di Criticità)	In caso d'evento critico previsto Bollettino di Aggiornamento - ogni 6/12 ore fax e ruobar Tabella dei Dati Pluviometrici - ogni ora ruobar Tabella dei Dati Idrometrici - ogni ora ruobar Descrizione testuale della situazione in atto e prevista a breve termine		In caso d'evento critico imprevisto Avviso Straordinario fax e ruobar Descrizione testuale della situazione in atto e prevista a breve termine			
Azioni in caso di Situazione critica	Trasmissione di AVVISO Meteo per Informare	Trasmissione di AVVISO di Criticità per Allertare	Emissione di messaggio per Aggiornare					

Figura 3 - Schema dei documenti previsionali e di monitoraggio e sorveglianza relativi ai diversi fenomeni e criticità

2.4. Procedure di diramazione delle allerte a livello regionale

Al Centro Funzionale compete l'emissione degli avvisi meteo e la valutazione dei livelli di criticità e all'Assessore alla Protezione Civile della Regione compete la loro adozione.

Le informazioni relative alla situazione meteo-idrologica, sia prevista che osservata, vengono rappresentate mediante appositi documenti informativi ed inviate agli organi preposti alla gestione dell'emergenza secondo una specifica procedura, approvata ed adottata nell'ambito dell'Unità di Crisi Regionale.

L'effetto dell'avviso meteo regionale è quello di estendere le attività di presidio e sorveglianza del Centro Funzionale Regionale e d'informare le varie strutture di protezione civile presenti nella Regione, che si attiveranno secondo le modalità previste nelle singole pianificazioni che le stesse amministrazioni devono adottare nel rispetto delle prescrizioni della legge regionale 7/2003.

La Regione adotta integralmente, trasmettendoli, i bollettini previsionali predisposti dal Centro Funzionale. Gli avvisi meteo e i livelli di criticità regionali, contenuti nei bollettini predisposti dal Centro Funzionale, sono diramati dalla Regione – Settore Protezione Civile a: Uffici Territoriali di Governo, Province, altri soggetti istituzionali o convenzionati. Quest'ultimi devono, nel rispetto degli accordi reciproci già intrapresi e del quadro organizzativo adottato in materia di protezione civile, informare in caso di avviso meteo regionale ed allertare in caso di moderata o elevata criticità regionale, i comuni e gli altri soggetti che dipendono funzionalmente dalle stesse amministrazioni. A seguito della ricezione di un avviso di criticità regionale, tutte le strutture di protezione civile del territorio regionale interessate, devono attivare le procedure definite nei propri piani di emergenza e di protezione civile.



2.5. Sistema di monitoraggio idro-meteorologico

Il sistema di monitoraggio e controllo delle condizioni idro-meteorologiche regionali è costituito da diverse reti di acquisizione dei dati meteoroclimatici che vengono fatti confluire nel Centro Funzionale di Arpa Piemonte. I dati vengono elaborati ed utilizzati per formulare le previsioni meteorologiche ed idrologiche, per le attività di prevenzione e per le fasi di monitoraggio degli eventi.

La rete di monitoraggio di Arpa Piemonte, la cui realizzazione si è avviata nel 1988, è costituita da stazioni automatiche in teletrasmissione in tempo reale ed è configurata in funzione delle specifiche esigenze di rilevamento; sulla parte piemontese del bacino del fiume Po ci sono oltre 400 stazioni, con una densità media di una stazione ogni 100 km².

Una maglia di stazioni meteorologiche definisce il quadro sinottico della regione: una maglia più fitta di stazioni termopluviometriche controlla la situazione di ogni bacino montano o collinare di rilievo, una corona di stazioni nivometriche fornisce informazioni sul manto nevoso; inoltre, le stazioni idrometriche registrano i livelli dei principali corsi d'acqua piemontesi.

Oltre alla condivisione dei dati a livello nazionale attraverso la "Rete dei Centri Funzionali", grazie ad accordi internazionali sono condivisi i dati meteo idrografici con Francia e Svizzera.

Il monitoraggio dei parametri meteo-idrologici è indispensabile per le attività di sorveglianza dei fenomeni intensi e per la previsione a brevissimo termine della loro evoluzione.

Arpa Piemonte gestisce le seguenti reti di monitoraggio:

- la Rete meteoidrografica automatica
- Radar Meteorologici

Le stazioni della rete sono suddivise in tre tipologie di configurazione fondamentali:

1. Stazione Pluviometrica - la dotazione strumentale minima consiste in un pluviometro a cui si associano localmente altri sensori meteorologici;
2. Stazione Meteorologica - le stazioni complete dispongono di pluviometro, termometro, igrometro, misuratore della velocità e direzione del vento e localmente barometro e radiometro;
3. Stazione Nivometrica - In ambiente di alta montagna, le stazioni aggiungono alla normale configurazione meteorologica, i sensori di altezza della neve e temperatura del manto nevoso. I dati nivologici così rilevati integrano quelli raccolti dalla rete nivometrica manuale, fornendo indicazioni relative ad aree non presidiate e di particolare interesse.

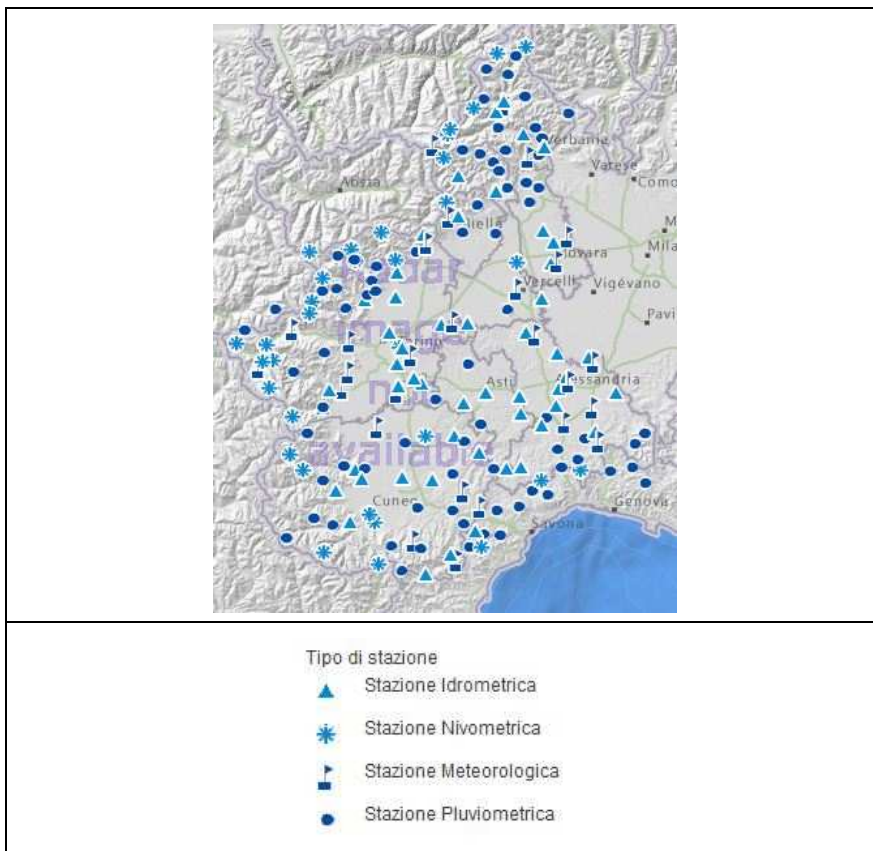


Figura 4 – Rappresentazione della rete di monitoraggio meteo-pluviometrica, idrometrica e nivometrica regionale

I pluviometri appartenenti alla rete di monitoraggio sono sensori meccanici progettati per misurare la quantità e l'intensità delle precipitazioni atmosferiche. Il monitoraggio in tempo reale di questi due parametri, integrati con le informazioni relative ad altri fattori come vento e condizioni del suolo, permette di valutare con anticipo il rischio di alluvioni.

Sono ubicati sul territorio regionale anche pluviometri dotati di un riscaldatore che consente la misura del contenuto in acqua delle precipitazioni di carattere nevoso.

La rete di monitoraggio idrometrica automatica è finalizzata all'aggiornamento sistematico delle conoscenze fisiche ed evolutive sul territorio regionale, alla fornitura in tempo reale di dati necessari alle valutazioni previsionali a breve e medio termine per la prevenzione di situazioni di rischio e alla gestione delle risorse idriche. Gli idrometri a ultrasuoni ubicati sul territorio piemontese sono 125: trattasi di sensori completamente elettronici, progettati per misurare l'aumento o la diminuzione del livello dell'acqua dei corsi d'acqua. L'idrometro a ultrasuoni è composto da due trasduttori affiancati: uno trasmette un impulso ultrasonico diretto alla superficie dell'acqua sottostante, mentre l'altro misura il tempo impiegato dall'impulso stesso per percorrere la distanza tra i trasduttori e la superficie del corpo.

Il radar meteorologico è uno strumento per l'osservazione delle nubi e delle precipitazioni. Arpa Piemonte gestisce il radar di Bric della Croce (736 m s.l.m., sulla collina di Torino) e, in collaborazione con Regione Liguria, il radar di Monte Settepani (1400 m s.l.m., sull'Appennino Ligure). L'elaborazione in tempo reale delle misure radar permette la stima di alcuni significativi parametri meteorologici sull'intero territorio regionale e la realizzazione di prodotti specifici per le attività di monitoraggio e previsione.



Le più comuni applicazioni dei radar meteorologici sono:

- il monitoraggio in tempo reale di intensità di precipitazione, velocità del vento, presenza di grandine, entro un raggio di 150-200 km dal sito radar e con una risoluzione dell'ordine di 1 km;
- le previsioni a brevissimo termine (fino a 1-3 ore) di fenomeni temporaleschi associati a precipitazioni intense, grandine, ecc.;
- le previsioni di piena: l'utilizzo congiunto dei radar e della rete di monitoraggio al suolo permette, attraverso una stima ottimale della quantità di precipitazione sull'intero territorio regionale, l'inizializzazione di modelli idrologici.



Figura 5 – Radar meteorologico di Monte Settepani (SV)



3. Presidi Territoriali Idraulici ed Idrogeologici

3.1. Quadro normativo di riferimento

Con la DGR del 25 giugno 2008 n 14 - 9023 è stato approvato il Disciplinare per l'istituzione dei presidi idraulici ed idrogeologici di protezione civile, in applicazione della Direttiva PCM 27 Febbraio 2004.

3.2. Organizzazione dei Presidi

Ogni sede Presidio è caratterizzata prevalentemente da una sezione logistica contraddistinta da locali magazzino più o meno estesi, da autorimesse/locali officina, da aree di manovra esterne, e da una sezione destinata a centro di comando e controllo (locali ufficio/sala operativa).

I presidi idraulici e idrogeologici di protezione civile, di competenza regionale, sono istituiti per:

1. consentire attività locale di coordinamento, comando e controllo dell'ambito territoriale di riferimento;
2. garantire un'adeguata informazione e sorveglianza di ambiti territoriali con particolare attenzione dei tratti e dei punti fluviali considerati potenzialmente pericolosi,
3. segnalare le criticità durante gli eventi al fine di favorire il pronto intervento, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente;
4. stoccare le risorse strumentali della Regione, delle Province e dei Comuni e delle componenti di volontariato per l'attività logistica;
5. supportare le attività delle squadre operative;
6. contribuire nell'avviare attività preventive dell'ambito territoriale di riferimento;
7. garantire informazioni per la redazione degli strumenti programmatori e pianificatori.

In prima applicazione, i presidi sono individuati sulla base di valutazioni tecniche e sono classificati in tre livelli:

1. presidi di primo livello, considerati strategici per l'assistenza e il pronto intervento logistico istituiti dalla Regione;
2. presidi di secondo livello, istituiti dalla Regione su proposta delle Province, in grado di assicurare tutte le attività richieste;
3. presidi di terzo livello istituiti dalla Regione su proposta delle Province, che si avvalgono di una o più sedi logistiche comunali o del volontariato.

La gestione delle sedi è a carico del Settore Protezione Civile e Sistema A.I.B., con il supporto operativo/amministrativo dei Coordinamenti provinciali di Volontariato di Protezione Civile e dell'A.N.A., in regime di convenzione (ai sensi art. 20 L. R. n. 7 del 14 aprile 2003).

3.3. Attività dei Presidi

I presidi sono istituiti per garantire servizi preventivi ed operativi ed in particolare:



- rilevamento e censimento preventivo di protezione civile degli elementi che interagiscono con i corsi d'acqua;
- monitoraggio idraulico preventivo di protezione civile, per verificare l'esistenza di dissesti,
- monitoraggio idraulico di protezione civile, finalizzato alla osservazione sistematica e programmata, sia qualitativa che quantitativa, di parametri fisici dei processi in atto nel bacino;
- controllo idraulico di protezione civile che regola le attività di vigilanza, sorveglianza e verifica dell'evoluzione del processo in atto.
- sostegno, che comprende il supporto e concorso, nella logistica alle attività di ricognizione e di sopralluogo;
- protezione civile, secondo le disposizioni contenute nelle pianificazioni comunali di protezione civile.

3.4. Soggetti preposti al funzionamento dei Presidi

I soggetti preposti al funzionamento dei presidi e alla gestione dei servizi sono:

- la Regione con la Direzione OO.PP e il settore Protezione Civile,
- le Province,
- i Comuni,
- il Centro Funzionale Regionale e l'ARPA,
- i Coordinamenti provinciali del volontariato,
- i Gruppi comunali di volontariato,
- le Associazioni convenzionate con i Comuni, con le Province e con la Regione.

L'attività dei soggetti di cui sopra, nel rispetto dei compiti e dei ruoli assegnati dalla normativa nazionale, è affiancata dal concorso e dal supporto :

- degli Uffici Territoriali di Governo;
- dell'AIPO;
- dei Vigili del Fuoco;
- dei gestori portatori di interesse.

Il presidio vigila e controlla i punti o le aree considerate critiche sotto il profilo idraulico o idrogeologico ed è costituito da:

- una sede operativa individuata su proposta della Provincia;
- una o più sedi logistiche individuate presso i comuni compresi nell'ambito territoriale del presidio;
- un gruppo tecnico individuato dalla Provincia e costituito da personale della Provincia e se necessario degli Enti locali;
- una o più squadre operative istituite dalla Provincia e costituite dal volontariato di protezione civile e se necessario dal personale degli Enti locali.

I presidi sono attivati dalle Province qualora sia emesso dal CFR il bollettino di allerta meteorologica di cui al disciplinare regionale approvato con Delibera di Giunta del 30 luglio 2007 n 46-6578. L'attivazione, per casi eccezionali, può essere richiesta anche dai Comuni, dalla Regione e dagli uffici territoriali di Governo.

I presidi devono essere dotati di :

- attrezzature informatiche,
- attrezzature di campagna e per rilievi esterni,
- attrezzatura cartografica (in rapporto con il centro cartografico regionale),
- attrezzature per la sicurezza,
- attrezzature da trasporto – mezzi,



- attrezzature speciali,
- attrezzature di comunicazione e rilevamento.

Per l'espletamento delle attività richieste è obbligatoria la formazione degli operatori del volontariato e del personale degli Enti locali.

Le risorse strumentali di protezione civile strategiche per l'intero territorio regionale sono dislocate presso le sedi operative territoriali designate come "Presidi di 1° Livello". Tali sedi, in parte operative ed in parte in fase di progetto o di allestimento, hanno come requisito funzionale essenziale una posizione baricentrica territoriale d'ambito locale che, assieme alla capacità di stoccaggio di materiali e mezzi, consente la tempestiva messa a disposizione di risorse di base per l'allestimento di campi d'emergenza e/o per l'attivazione dei moduli della colonna mobile regionale di protezione civile (tende, bagni mobili, cucina mobile, strutture per distribuzione pasti, ecc.), nonché di attrezzature speciali (gruppi elettrogeni ed illuminanti, pompe, ecc.) per rispondere alle singole criticità presenti sul territorio.

In considerazione dell'opportunità di testare il funzionamento dei presidi idraulici tramite una fase sperimentale, prima della loro operatività a regime, la Regione ha in previsione l'istituzione, con proprio atto deliberativo, dei presidi idraulici di 2° livello, già individuati con apposite deliberazioni provinciali e tra questi nove presidi distribuiti sul territorio delle otto province piemontesi con i quali avviare una fase sperimentale della durata di un anno, su. A tal fine la Regione si è dotata di un apposito portale informatico per la raccolta e la diffusione dei dati e delle informazioni acquisite presso i presidi idraulici.



Figura 6 – Portale dei Presidi Idraulici ed Idrogeologici della Regione Piemonte

La fase sperimentale consisterà:

- nell'attuare le procedure operative allegata alla presente per costituirne parte integrante e sostanziale, ai fini di consentire il relativo funzionamento secondo il disciplinare di cui alla D.G.R. n° 14-9023 del 25 giugno 2008;
- nello sperimentarne il funzionamento sulla base di eventi meteorici reali o simulati;
- nel predisporre a fine sperimentazione un documento di sintesi delle attività svolte con una valutazione sul funzionamento dei presidi sperimentali;
- nel predisporre un eventuale provvedimento atto a proporre delle modificazioni ai Presidi idraulici.



4. Regolazione dei deflussi – Piani di laminazione

4.1. Elenco delle grandi dighe sul territorio regionale

Sul territorio regionale piemontese sono presenti 54 grandi dighe di competenza nazionale, compresi due invasi idroelettrici in territorio francese, il cui bacino idrografico a valle insiste su territorio italiano; inoltre è rilevante la presenza del grande invaso idroelettrico, di capienza pari a circa 320 milioni di mc, con sbarramento in terra, ubicato presso il Colle del Moncenisio in territorio francese, ad un'altitudine di circa 2000 m.

L'altitudine e le dimensioni del bacino contribuente non fanno risultare significative le proprietà laminatorie di tale lago artificiale, ma comunque come regola gestionale è prevista da apposito disciplinare (*consignes*) la necessità di mantenere un livello idrico che garantisca, in ogni momento, il volume idrico generato da una piena prodotta da un evento meteorologico gravoso e recuperare in breve tempo la stessa volumetria utile per un successivo ravvicinato evento, con appositi rilasci dagli organi di scarico profondi, verso la Francia e l'Italia.

Tale attenzione deriva dal fatto che il bacino di deflusso a valle dell'impianto ricade completamente in territorio italiano, e per questo la Regione Piemonte sta anche coordinando un gruppo di lavoro, al fine di redigere uno specifico Piano d'emergenza, in relazione al rischio di collasso dello sbarramento; di tale Gruppo di lavoro fanno parte rappresentanti dei Settori regionali Difesa del Suolo e Protezione Civile, delle Prefetture e delle Province di Torino, Alessandria e Vercelli, i cui territori sarebbero interessati dall'onda di piena in caso di collasso dello sbarramento.

Il suddetto Piano d'emergenza riguarda un potenziale evento classificato di tipo "C" ai sensi della L. 225/1992, ovvero che richiederebbe il coinvolgimento di mezzi e risorse reperibili a livello nazionale, anche il Dipartimento della Protezione Civile è coinvolto, per quanto di competenza, nella definizione del Piano, che è caratterizzato da notevole complessità, in relazione all'estensione dell'area coinvolta dall'evento ed al numero di comuni interessati e di soggetti istituzionali e privati coinvolti nella pianificazione dell'emergenza.

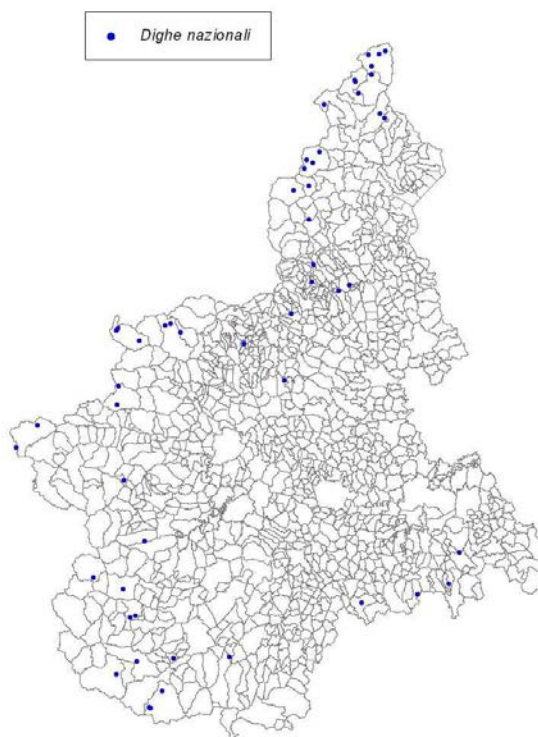


Figura 7 – Ubicazione delle dighe di competenza nazionale

ID	NOME	COMUNE_TOP	PROVINCIA	CORSO_ACQ	BACINO	TIPO	QMAX_R EG	QMAX_I NV	VOL_INV	GESTORE
1	AGARO	Premia	VB	Rio Agaro	Toce	A gravita' massiccia	1596,60	1597,55	20050000	ENEL
2	ALPE CAVALLI	Antrona Schieranco	VB	Torrente Loranco	Toce	A gravita'	1499,30	1500,00	8660000	ENEL
3	BUSIN INFERIORE	Premia	VB	Torrente Vova	Toce	A gravita' massiccia	2385,00	2389,00	3800000	ENEL
4	CAMPLICCIOLI	Antrona Schieranco	VB	Rio Troncone	Toce	A gravita' massiccia	1360,00	1360,60	8850000	ENEL
5	CAMPOSECCO	Antrona Schieranco	VB	Rio Banella	Toce	A gravita' massiccia	2334,75	2336,32	5650000	ENEL
6	CASTELLO	Ponte Chianale	CN	Torrente Varaita	Varaita	A gravita' massiccia	1586,00	1586,50	12500000	ENEL
7	CHIOTAS	Entracque	CN	Torrente Bucera	Stura di Demonte	Arco gravita'	1978,00	1979,00	30800000	ENEL
8	CINGINO	Antrona Schieranco	VB	Rio Sangonia	Toce	A gravita' massiccia	2261,70	2262,98	4470000	ENEL
9	DEVERO CODELAGO	Baceno	VB	Rio d'Arbola	Toce	Gravita'a pianta rettilinea	167,00	1867,50	16000000	ENEL
10	FEDIO	Demonte	CN	Torrente Kant	Stura di Demonte	A gravita' massiccia	926,00	928,00	77000	ENEL
11	GURZIA	Vistrorio	TO	Rio Chiusella	Bassa Dora Baltea	A volta impostata in sx s	422,50	432,00	12400000	ENEL
12	LAGO D'AVINO	Varzo	VB	Rio Ciampere	Toce	A gravita' massiccia	2246,50	2248,00	6620000	ENEL
13	LAGO DELLA ROSSA	Usseglio	TO	Rio Gurie	Stura di Lanzo	A gravita' massiccia	2716,00	2716,50	9670000	ENEL
14	LAGO VANNINO	Formazza	VB	Torrente Vannino	Toce	A gravita'	2172,87	2173,05	9760000	ENEL
15	MALCIAUSSIA	Usseglio	TO	Rio Sola'	Stura di Lanzo	Arco semplice	1805,00	1806,25	1150000	ENEL
16	MELEZET	Bardonecchia	TO	Torrente Melezet	Dora Riparia	A gravita' massiccia	1490,00	1491,00	30000	ENEL
17	MORASCO	Formazza	VB	Torrente Gries	Toce	A gravita' massiccia	1815,77	1816,74	17600000	ENEL
18	ORTIGLIETO	Molare	AL	Torrente Orba	Orba	A gravita' massiccia	299,15	304,15	1050000	ENEL
19	PIASTRA	Entracque	CN	Torrente Gesso	Stura di Demonte	A gravita' massiccia	956,00	957,00	12000000	ENEL
20	RIMASCO	Rimasco	VC	Torrente Sermenza	Alto Sesia	Arco semplice	887,50	888,50	470000	ENEL
21	RIO FREDDO	Vinadio	CN	Torrente Rio Freddo	Stura di Demonte	Arco con spalle e tronchi	1202,50	1205,00	340000	ENEL
22	ROCCASPARVERA	Roccaparvera	CN	Stura di Demonte	Stura di Demonte	A gravita' massiccia	623,50	633,00	530000	ENEL
23	ROCHEMOLLES	Bardonecchia	TO	Torrente Rochemolle	Dora Riparia	A gravita' massiccia	1973,18	1973,68	3850000	ENEL
24	SABBIONE	Formazza	VB	Rio Sabbione	Toce	A gravita' alleggerita a v	2460,00	2460,60	44100000	ENEL
25	SAMPEYRE	Sampeyre	CN	Torrente Varaita	Varaita	A gravita' massiccia	930,16	930,50	168000	ENEL
26	SAN DAMIANO	San Damiano Macra	CN	Torrente Maira	Maira	A gravita' massiccia	700,00	700,50	330000	ENEL
27	TOGGIA	Formazza	VB	Torrente Roni	Toce	A gravita' massiccia	2191,00	2192,00	15650000	ENEL
28	VALLA	Spigno Monferrato	AL	Torrente Valla	Bormida	A volta a semplice curvat	280,00	281,60	2890000	ENEL
29	LAGO AGNEL	Ceresole Reale	TO	Rio Rosset	Orco	A gravita' curvilinea	0,00	2295,00	0	AEM
30	LAGO SERRU'	Ceresole Reale	TO	Torrente Orco	Orco	A gravita' rettilinea	0,00	2275,50	0	AEM
31	CERESOLE REALE	Ceresole Reale	TO	Torrente Orco	Orco	A gravita' curvilinea	0,00	1572,70	0	AEM
32	LAGO EUGIO	Ribordone	TO	Torrente Eugio	Orco	A gravita' rettilinea alleg	0,00	1900,00	0	AEM
33	PIANTELESSIO	Locana	TO	Torrente Piantonett	Orco	Ad arco-gravita'	0,00	1917,00	0	AEM
34	LAGO DI VALSOERA	Locana	TO	Torrente Valsoera	Orco	Ad arco-gravita'	0,00	2412,00	0	AEM
35	OSTOLA	Masserano	BI	Torrente Ostola	Sesia-Cervo(bac. medi	A gravita'	328,20	331,20	5500000	Consorzio di Irig.e Bonifica Ovest Sesia Baraggia
36	RAVASANELLA	Roasio	VC	Torrente Ravasanel	Sesia-Cervo(bac.medio	A gravita' massiccia	350,50	352,70	5500000	Consorzio di Irig.e Bonifica Ovest Sesia Baraggia
37	INGAGNA	Mongrando	BI	Torrente Ingagna	Sesia-Elvo(bac.medio)	Tipo misto a gravita'	389,50	392,70	7000000	Consorzio di Irig.e Bonifica Ovest Sesia Baraggia
38	CEPPO MORELLI	Ceppo Morelli	VB	Torrente Anza	Toce	A volta a doppia curvatu	780,75	782,50	470000	Società Edison- Milano
39	PIANFEI	Pianfei	CN	Rio Bealerotto	Stura di Demonte-Pesi	Di terra omogenea	566,20	566,80	522000	Consorzio Irriguo Bealerotto Mussi
40	VALLE MOSSO (Ponte Vittorio)	Camandona	BI	Torrente Strona	Sesia-Cervo	A gravitò alleggerita ad	708,00	709,00	525000	Società Acquedotto Industriale Vallestrona
41	ALTO GORZENTE (Lavezze/Lago Bruno/Badana)	Bosio	AL	Torrente Gorzente	Belbo-Bormida-Orba	A gravitò con andament	647,00	647,00	3260000	Acquedotto De Ferrari Galliera S.p.a.-Genova
42	LAVAGNINA (Basso Gorzente)	Casaleggio Boiro	AL	Torrente Gorzente	Belbo-Bormida-Orba	A gravitò con andament	330,05	332,20	2730000	Acquedotto De Ferrari Galliera S.p.a.- Geno
43	CHIABRERA	Pornaretto	TO	Torrente Germanasca	Pellice-Chisone	A gravitò massiccia	683,47	683,77	14000	Soc. IDREG PIEMONTE S.p.a.
44	LARECCHIO	Montcrestese	VB	Rio Tornello	Toce	A gravita' massiccia	0,00	0,00	2594000	SISMA Elettrica S.p.a.
45	QUARAZZA	Macugnaga	VB	Torrente Anza	Toce	Ad arco-gravitò	1334,44	1336,69	210000	Enichem Synthesis
46	LOMELLINA	Gavi	AL	Rio Gavalusso	Belbo-Bormida-Orba	A gravitò con speroni	0,00	271,80	194000	Soc. DERNIA GOLF S.p.a.
47	LAGO DELLA SPINA	Pralormo	TO	Rio Torto	Banna		0,00	0,00	0	L.A.S. di G. Barbero & C. - Frazione Valpone
48	ROSSANA	Bagnolo Piemonte	CN	Rio Balangero	Po-Alto Po	Struttura in terra	510,50	511,15	508000	Consorzio Iriguo San Maurizio
49	MISTE (Sessera)	Vallanzengo	BI	Torrente Sessera	Alto Sesia	Ad arco	924,00	926,00	1926000	Sistemi di Energia S.p.A.- Milano
50	AGRASINA	Montcrestese	VB	Isorno	Po		1368,3			
51	GORGE DI SUSA	Susa	TO	Dora Riparia	PO		531,20			
52	LAGO D'ORTA		VB		PO		289,96			
53	MAZZE' C.SE	MAZZE' C.SE	TO	DORA BALTEA	PO		212,30			
54	VAL CLAREA		TO	Clarea	PO		1030,50			

Tabella 1 – Elenco delle dighe di competenza nazionale in Piemonte



4.2. Sbarramenti artificiali per l'accumulo idrico di competenza regionale

Le attività regionali di vigilanza e controllo della corretta gestione degli sbarramenti sono sviluppate per gli sbarramenti con altezze inferiori ai 15 m e invasi di capacità inferiore al milione di metri cubi.

Dai censimenti realizzati, di cui l'ultimo risale al 2005, la situazione risulta essere in continua evoluzione, ma può essere attualmente brevemente sintetizzata dalle tabelle seguenti:

Invasi di competenza regionale	
Alessandria	127
Asti	102
Biella	19
Cuneo	289
Novara	0
Torino	197
Verbania (Cusio Ossola)	23
Vercelli	10
Totale	767

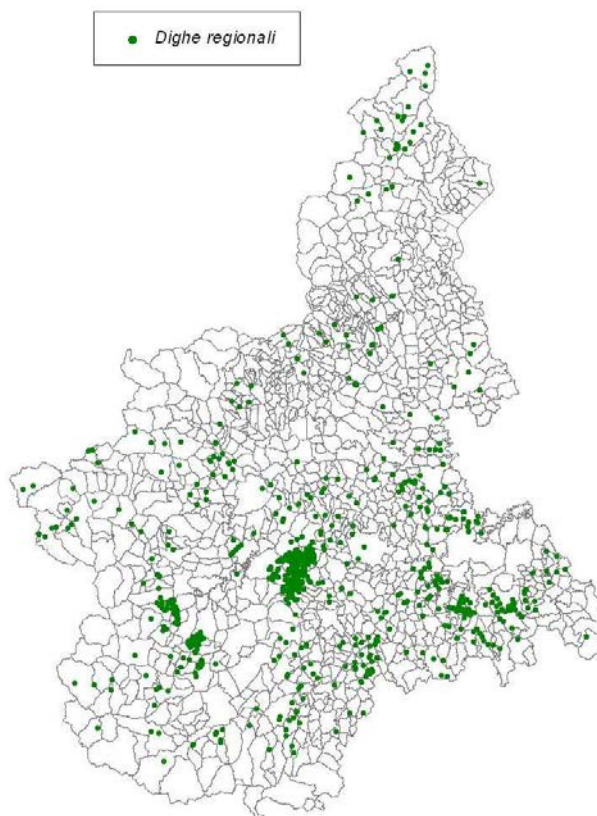


Figura 8 – Ubicazione delle dighe di competenza regionale



L'attività regionale attualmente è rivolta:

- all'indagine degli scenari di rischio a valle degli sbarramenti prodotti dalla rottura delle strutture (già esistente per circa il 20% delle opere esistenti) anche attraverso metodologie speditive di tracciamento delle aree interessate dai deflussi;
- alla valutazione di schede 0 per la valutazione delle resistenze residue degli sbarramenti in terra esistenti;
- alla predisposizione di piani di emergenza comunali specifici attraverso la sperimentazione di un modello;
- alla revisione dei disciplinari di esercizio e dei documenti di protezione civile (finora predisposti per circa il 30% degli sbarramenti).

4.3. Studi condotti sull'influenza degli invasi sulla laminazione delle piene

Uno specifico Tavolo tecnico è stato istituito presso l'Autorità di Bacino del fiume Po per definire una proposta tecnico metodologica valida per le Regioni del bacino del Po al fine di pervenire, in maniera coordinata e con risultati omogenei, a valutare l'influenza che le dighe possono esercitare sulla formazione e propagazione dell'onda di piena a valle; conseguentemente potranno essere individuati gli impianti che potrebbero essere effettivamente funzionali alla laminazione delle piene, comprese quelle del fiume Po.

In Piemonte su alcuni casi di dighe di competenza regionale la Regione ha analizzato le esperienze raccolte negli anni e le modalità di gestione operate, proponendo un percorso metodologico per affrontare il tema della laminazione delle dighe.

In estrema sintesi, il metodo di lavoro seguito in Piemonte per operare una selezione fra le circa 60 dighe di competenza nazionale presenti è consistito nella valutazione dell'ampiezza del bacino contribuente, la volumetria disponibile massima della diga, la piovosità del bacino considerato con valutazioni di regionalizzazione, la pericolosità delle aree presenti a valle dell'invaso entro una determinata distanza (circa 20 km).

L'analisi condotta ha permesso di escludere la funzionalità degli impianti piemontesi, considerati singolarmente, sulla laminazione delle piene del fiume Po e di estrapolare alcuni casi rilevanti per volumetria disponibile e bacino contribuente sotteso, sui quali approfondire prioritariamente il tema della funzione di laminazione.

Non può essere infatti sottovalutata l'importanza rivestita, a livello locale e sicuramente non di bacino, anche dal dilazionamento dei tempi di arrivo di una piena defluente dallo scarico di superficie di una struttura di sbarramento, ai fini dell'attuazione delle necessarie azioni di protezione civile.

Il lavoro svolto ha avuto quindi l'obiettivo della **classificazione degli invasi di interesse nazionale presenti in Regione Piemonte** volto ad individuare un criterio di priorità nella definizione del programma di stesura dei piani di laminazione.

Nello specifico, l'attività è stata condotta con una metodologia che ha valutato l'influenza dei diversi fattori sopra descritti, al fine di addivenire ad un indice complessivo di laminazione i_{lam} , comprensivo sia dell'indice di capacità di laminazione utilizzato (α o β) sia dell'indice di vulnerabilità (i_{vul}):

$$i_{lam} = \alpha \times i_{vul}$$

o

$$i_{lam} = \beta \times i_{vul}$$

La tabella di priorità per la predisposizione di piani di laminazione, che si genera con la metodologia sopra sintetizzata, si ritiene possa concretamente essere utilizzata: come base per successivi



approfondimenti tecnici, per assolvere al compito assegnato alla Regione Piemonte in attuazione delle disposizioni di cui alle Direttive PCM 27 Febbraio 2004 e 8 Febbraio 2013, nonché per integrare la tabella di priorità per l'aggiornamento dei Documenti di protezione Civile delle Dighe predisposta dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti facendo seguito a quanto richiesto dalle disposizioni transitorie e finali della Direttiva P.C.M. 8 Luglio 2014.

Infine, nell'ambito dello sviluppo del Progetto Strategico "STRADA" del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Interreg Italia-Svizzera 2007/2013 sono state sviluppate specifiche azioni di studio finalizzate ad individuare strategie di gestione ottimale delle risorse idriche, in un quadro di cambiamento climatico.

In questo contesto è stato sviluppato un complesso sistema di supporto alla decisione, basato sulla valutazione degli effetti di diverse modalità di gestione del livello del Lago Maggiore e del Lago Ceresio (in territorio svizzero) attraverso la regolazione della diga della Miorina, in relazione alle diverse tipologie di interessi (pubblici e privati) derivanti dalla gestione del livello del lago, anche in funzione della riduzione degli effetti delle esondazioni lacuali durante gli eventi di piena.

Una specifica azione progettuale è stata condotta per analizzare la gestione operata dal Centro Funzionale di Arpa Piemonte durante gli eventi meteorologici, in termini di valutazione e previsione delle portate defluenti sulla rete idrografica primaria piemontese.

4.4. Piani di laminazione adottati

Nella Regione Piemonte il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti riferisce la presenza di 60 dighe di competenza nazionale; tra queste sono classificate alcune strutture non in esercizio o sbarramenti ausiliari del principale, in derivazione o senza dati caratteristici o potenzialità di laminazione registrate.

Due situazioni inoltre sono state ritenute prioritarie per gli approfondimenti correlati alla tematica laminazione e riguardano:

1. la diga di Mongrando (BI) sul torrente Ingagna, gestita dal Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese, per la quale con D.G.R. 37-403 del 6 ottobre 2014 la Regione Piemonte ha già approvato il piano di laminazione;
2. la traversa della Miorina di regolazione del lago Maggiore, gestita dal Consorzio del Ticino, considerata sbarramento interregionale (tra Piemonte e Lombardia) e non presente negli elenchi piemontesi, per la quale con la deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po n.1/2015 del 12/05/2015, si è approvata la sperimentazione dei livelli estivi ed apposito protocollo contenente indicazioni per azioni di svasso preventivo a seguito di previsioni di allerte meteo (laminazione dinamica). Tale sperimentazione è monitorata da uno specifico Tavolo tecnico coordinato dall'Autorità di Bacino, al quale partecipano la Regione Piemonte e la Regione Lombardia ed i risultati della stessa saranno utilizzati anche per gli approfondimenti pedepeduti di uno specifico Piano di laminazione.

Per la diga dell'Ingagna il piano di laminazione, di cui all'elenco sopra descritto, è stato predisposto ai sensi della Direttiva P.C.M. 27 Febbraio 2004 dalla Regione Piemonte con il concorso tecnico dei Settori regionali Dighe, Protezione Civile, OO.PP. e Difesa Assetto Idrogeologico di Biella nonché del Centro Funzionale di Arpa Piemonte, della Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Prefettura di Biella e della Provincia di Biella, il coinvolgimento delle Direzioni regionali Agricoltura, Ambiente, Attività produttive, Innovazione, ricerca, università e sviluppo energetico sostenibile, il coordinamento dell'Autorità di Bacino del fiume Po e del Dipartimento della Protezione Civile e d'intesa con il Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese, quale attuale concessionario di derivazione e gestore della Diga.

Lo scenario alla base del Piano riguarda, in via ordinaria, la riduzione del rischio idraulico in corrispondenza in particolare dell'abitato di Mongrando, dato che poco a valle di questo il torrente Ingagna confluisce nel torrente Elvo, di maggiore bacino contribuyente e dimensioni di alveo; per i territori a valle di detta confluenza l'effetto di laminazione offerto dalla diga risulta infatti idraulicamente non significativo in rapporto all'estensione del bacino complessivo del torrente Elvo.



In prospettiva, in considerazione delle diverse criticità determinate dal numero d'infrastrutture e di centri abitati presenti a valle degli impianti piemontesi, compresi quelli di competenza regionale, è obiettivo piemontese l'analisi di ogni singola situazione, al fine di predisporre un dossier "Piano di laminazione" per ognuno degli invasi esistenti, secondo la scala di priorità individuata (vedi metodologia di cui al precedente punto 4.3); tale esame verrà condotto con le formulazioni che indicano le proprietà di laminazione e con modellazioni che simulano differenti scenari di evento.

La definizione delle misure volte alla trattenuta dei volumi idrici di piena, compresa l'eventuale realizzazione di casse di laminazione, interagisce strettamente con l'individuazione delle misure di protezione civile da mettere in atto nei territori a valle delle dighe, con riferimento in particolare agli adempimenti previsti dalla Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 Luglio 2014 "Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe".

4.5. Unità di Comando e Controllo istituite

Ai sensi della Direttiva PCM dell'8 Febbraio 2013, istitutiva dell'Unità di comando e controllo del bacino del fiume Po, la Regione Piemonte ha provveduto, con nota del 10 Dicembre 2013, alla nomina del proprio rappresentante politico all'interno dell'Unità stessa.

Con Protocollo d'intesa rep. n. 926 del 14 Maggio 2013, tra Regione Piemonte ed Agenzia Interregionale del Fiume Po (AIPO) è stato istituito ed insediato presso la Sala Operativa Regionale di Protezione Civile il Centro di Coordinamento Tecnico Idraulico (CRCTI), ai sensi dell'art. 3 della citata Direttiva, a cui concorrono il Centro Funzionale Regionale, ai sensi della Direttiva PCM 27 Febbraio 2004 e le Strutture tecniche regionali competenti in materia di opere pubbliche, difesa del suolo e dighe.

Durante la gestione dell'emergenza, sulla base delle valutazioni dei livelli di criticità formulate dal Centro Funzionale del Piemonte, il CRCTI definisce gli scenari di piena attesi a scala regionale e propone all'organo di governo dell'UCC le azioni di contrasto dell'evento o degli eventi secondari indotti dallo stesso al fine di fronteggiare gli effetti e di contrastare, per quanto possibile, il loro evolversi nella fase emergenziale.



5. Supporto all'attivazione dei Piani urgenti d'emergenza ex D.Lgs. n. 152/2006, art. 67, c.5

La Regione Piemonte ha definito, con la L.R. n. 7/2003, il modello d'intervento per la previsione e la gestione delle emergenze.

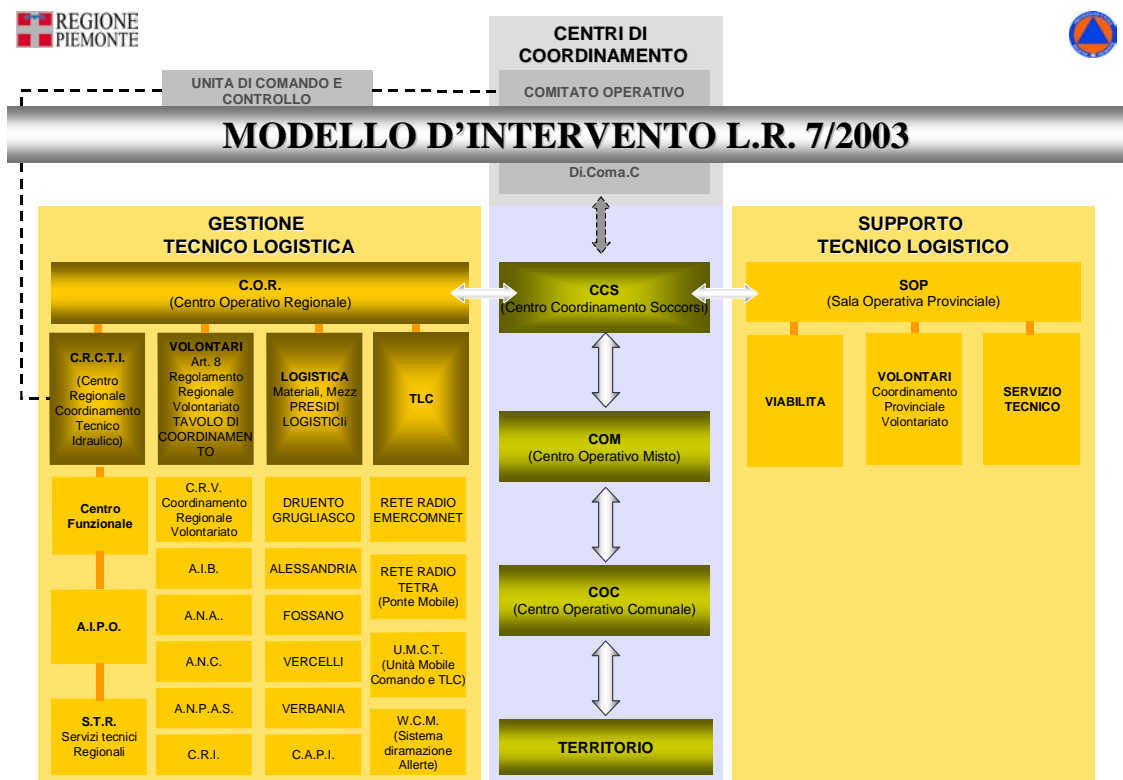


Figura 9 – Schema del modello d'intervento regionale previsto dalla L.R. 7/2003

I comuni e le province espletano le funzioni di cui agli articoli 71 e 72 della legge regionale 26 aprile 2000, n. 44 (Disposizioni normative per l'attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59").

I comuni e le province esercitano le attività di soccorso e assistenza attraverso:

- la direzione unitaria e il coordinamento degli interventi necessari per fronteggiare eventi che richiedono una risposta organizzativa e gestionale comunale e provinciale compatibile con i beni e le risorse strumentali, finanziarie ed umane disponibili;
- il coordinamento degli interventi, in ambito comunale e provinciale e la partecipazione al concorso per eventi che, in funzione delle loro caratteristiche ed estensione, richiedono il coordinamento della provincia, della Regione o del Dipartimento nazionale di protezione civile.

A livello intercomunale, tutti i comuni espletano le funzioni di cui alla l.r. 44/2000, ed esercitano le attività di soccorso e assistenza.



In relazione alle procedure d'allertamento in Regione Piemonte sono in corso di definizione a livello di dettaglio le fasi operative, correlate ai singoli livelli di allerta, che coinvolgono i vari livelli istituzionali, secondo un criterio di attivazione di fasi minime, riassunto nello schema seguente:

LIVELLI DI ALLERTA	FASE OPERATIVA MINIMA DA ATTIVARE IN CORSO D'EVENTO	DIREZIONE E COORDINAMENTO IN EMERGENZA		SUPPORTO IN EMERGENZA		
		Comune		Provincia		
		Prefettura		Regione	Prefettura	
VERDE	<i>attività ordinaria</i>					
GIALLA	ATTENZIONE	X		Medio	Basso	Basso
ARANCIONE	PREALLARME	X	X	Alto	Medio	Medio
ROSSA	ALLARME/EMERGENZA	X	X	Alto	Alto	Alto

Figura 10 – Schema di correlazione tra livelli di allerta e fasi operative

La Regione espleta le funzioni di cui all' articolo 70 della l.r. 44/2000 ed esercita:

- il coordinamento delle iniziative, per eventi che per gravita' ed estensione territoriale coinvolgono piu' di una provincia, attraverso il raccordo, l'armonizzazione e l'unificazione delle attivita' intraprese dalle singole province attraverso la messa a disposizione di beni e risorse strumentali, finanziarie ed umane disponibili;
- il raccordo, l'armonizzazione e l'unificazione delle iniziative in ambito regionale per calamita' naturali, catastrofi o altri eventi che, per intensita' ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari, in collaborazione con il Dipartimento nazionale di protezione civile e il Prefetto.

Per lo svolgimento delle predette funzioni e delle attività conseguenti, la Regione Piemonte si è dotata di una Colonna Mobile Regionale il cui progetto è stato approvato con DGR n.12-8046 del 12.1.2008.

Il parco materiali e mezzi della Colonna Mobile Regionale, strutturato in moduli funzionali, è stoccato presso i Presidi Territoriali Regionali di Protezione Civile di 1° livello ed è gestito con il supporto del Coordinamento regionale del volontariato, per il tramite dei rispettivi Coordinamenti provinciali, operanti nelle sedi di:

- ALESSANDRIA
- DRUENTO (TO)
- FOSSANO (CN)
- VERBANIA
- VERCELLI

Secondo quanto previsto dal Decreto del Presidente della Giunta Regionale 23 luglio 2012, n. 5/R, art.8, in caso di calamità naturali, catastrofi o altri eventi di particolari criticità o interesse che prevedono l'intervento della Regione ai sensi dell'articolo 14 della l.r. 7/2003, le associazioni di volontariato convenzionate con la Protezione civile della Regione concorrono, infatti, con il coordinamento della sala operativa regionale, agli interventi operativi, ciascuna con le proprie specifiche competenze tecniche, i propri mezzi e le proprie professionalità, in relazione alle problematiche da affrontare.



La Regione può attivare un tavolo di coordinamento che, previa istruttoria degli elementi conoscitivi disponibili, stabilisce gli indirizzi e le modalità concretamente operative cui le organizzazioni di volontariato devono attenersi, in relazione alla gestione dell'evento o della situazione di criticità.

Ciascun Coordinamento provinciale aderente al Coordinamento regionale comunica alla provincia di riferimento la consistenza del contingente impiegato nell'ambito delle operazioni coordinate dalla Regione.

Il modello organizzativo a livello provinciale prevede una sala operativa unica ed integrata, che da un lato attua quanto stabilito in sede di CCS e dall'altro raccoglie, verifica e diffonde le informazioni relative all'evento ed alla risposta di protezione civile, attraverso il raccordo costante con i diversi centri operativi attivati sul territorio e la sala operativa regionale. In relazione all'estensione dell'area ed alla popolazione da assistere, per supportare l'attività dei centri operativi comunali e per raccordare gli interventi attuati a livello comunale con quelli provinciali, si attivano i Centri Operativi Intercomunali (COI), ubicati in idonee strutture preventivamente individuate, ai quali afferiscono uno o più comuni. L'attivazione di tali centri è in capo all'autorità responsabile del CCS, a meno della nomina di un Commissario Delegato successiva alla dichiarazione dello stato d'emergenza o della delega al coordinamento attribuita al Capo del Dipartimento della Protezione Civile.

In relazione a specifiche esigenze di pianificazione dell'emergenza in contesti territoriali caratterizzati da situazioni complesse di criticità idrauliche da gestire a livello sovracomunale o di area vasta, nel 2012 la Regione Piemonte ha avviato una funzione di supporto alle autorità locali, in coordinamento con le Province e le Prefetture interessate, attraverso l'adozione di una metodologia di pianificazione speditiva a livello operativo, istituzionale ed amministrativo per la gestione coordinata delle criticità.

Le attività finora realizzate riguardano alcuni nodi idraulici critici identificati nel PAI, in particolare quello di Ivrea (To) sulla Dora Baltea e quello dello Stura di Lanzo, oltre a quello di Trino Vercellese.

Il Piano Speditivo di Protezione Civile per il Nodo Idraulico d'Ivrea è stato sviluppato a partire dal Gennaio 2012, quando la Regione Piemonte Direzione OO.PP., Difesa del Suolo, Economia Montana e Foreste – Settore Protezione Civile, ha assunto il coordinamento di un Gruppo di lavoro costituito, oltre che dai Comuni facenti parte del nodo idraulico, anche dalla Provincia e dalla Prefettura di Torino, nonché dal Centro Funzionale Regionale di ARPA Piemonte e da AIPO.

L'analisi degli scenari di pericolosità dei Piani di Protezione Civile dei Comuni che occupano l'area della piana di Ivrea, posta allo sbocco della Valle d'Aosta e attraversata dalle acque del Fiume Dora Baltea, è stata orientata in particolare ai rilevanti fenomeni di allagamento verificatisi durante l'evento alluvionale del settembre 1993 e quello dell'ottobre 2000.

Gli obiettivi che il Piano ha inteso perseguire sono i seguenti :

1. condivisione di uno scenario di "area vasta" da parte degli enti ed organi istituzionali coinvolti nella pianificazione, nell'ottica di una politica integrata della previsione e prevenzione del rischio;
2. armonizzazione delle azioni dei singoli enti ed organismi presenti in un contesto territoriale sovracomunale secondo il principio della leale collaborazione interistituzionale;
3. ottimizzazione del livello di coordinamento tra i differenti centri di comando e controllo del territorio interessato;
4. perseguimento del necessario e più opportuno raccordo tra le attività previsionali e quelle della gestione in corso di evento;
5. ottimizzazione dei tempi di attivazione e mobilitazione delle risorse umane e materiali necessarie;
6. promozione di adeguate iniziative di sensibilizzazione della popolazione circa l'esposizione al rischio e le norme comportamentali da adottare.

Il Piano si struttura in 140 azioni, suddivise in 106 da effettuare su punti critici e sensibili del territorio e 34 svolte nei centri comando e controllo degli Enti Istituzionali, caratterizzate ognuna dalla



localizzazione e dalle attività e provvedimenti associati alla criticità prevista, la caratterizzazione delle necessità e della disponibilità di risorse, individuate secondo un principio di sussidiarietà territoriale.

Una pianificazione di analogo livello organizzativo è stata condotta sul nodo idraulico di Trino Vercellese, dove, a seguito dell'evento meteorologico del 6-7 novembre 2011, si è evidenziato il rischio di esondazione del Roggione di Palazzolo e dello Scaricatore della Roggia Stura, con il potenziale coinvolgimento dell'abitato di Trino. Il Settore OO.PP. di Vercelli ha elaborato uno studio idrologico-idraulico al fine di valutare alcuni possibili scenari per la mitigazione del rischio idraulico, in attesa della costruzione dei previsti canali scolmatori (scolmatore di Trino, scolmatore di Fontaneto Po).

Sulla base di tale studio il Settore Protezione Civile ha provveduto, quindi, ad elaborare una proposta di pianificazione speditiva d'intervento, che mette in relazione i soggetti istituzionali ed operativi a vario titolo coinvolti in fase preventiva e di emergenza sul nodo idraulico.



6. Sintesi dei contenuti dei Piani urgenti d'emergenza

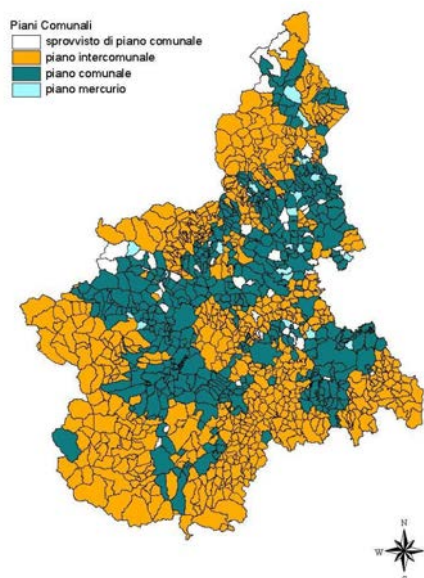
6.1. I Piani comunali di protezione civile

Il Settore Protezione Civile ha provveduto, al fine di indicare un metodo organico e condiviso a livello regionale per la redazione dei Piani di Protezione civile comunali, a pubblicare specifiche linee guida nel 2004, basate sul recepimento dei principi definiti nella Direttiva PCM 27 Febbraio 2004.

Presso il Settore Protezione Civile della Regione Piemonte esiste un archivio dei Piani di protezione civile adottati dai Comuni piemontesi e trasmessi al settore stesso.

PIANI COMUNALI PER PROVINCIA					
PROVINCE	PIANO COMUNALE	PIANO INTERCOMUNALE	TOTALE PIANI	SENZA PIANO	TOTALE COMUNI
ALESSANDRIA	67	112	179	11	190
ASTI	26	68	94	24	118
BIELLA	33	34	67	15	82
CUNEO	70	175	245	5	250
NOVARA	51	18	69	19	88
TORINO	156	136	292	23	315
VERBANIA	18	49	67	10	77
VERCELLI	35	36	71	15	86
TOTALE PIEMONTE	456	628	1084	122	1206

Tabella 2 Quadro complessivo dei piani di protezione civile adottati dai comuni piemontesi





Oltre a fornire attività di consulenza ai Comuni per la redazione dei predetti piani, la Regione Piemonte ha avviato, con il supporto di tirocinanti del Politecnico di Torino, un'attività di verifica speditiva della completezza dei Piani di protezione civile in possesso.

SPECIFICHE PIANI		TIPO PIANO				N COMUNI
PROV	EDIZIONE	COMUNALE	INTERCOMUNALE	SENZA PIANO		
AL	<2004	32	45	11	88	
	>2004	35	67		102	
AL Totale		67	112	11	190	
AT	<2004	6		24	30	
	>2004	20	68		88	
AT Totale		26	68	24	118	
BI	<2004	15		15	30	
	>2004	18	34		52	
BI Totale		33	34	15	82	
CN	<2004	9	1	5	15	
	>2004	61	174		235	
CN Totale		70	175	5	250	
NO	<2004	23	4	19	46	
	>2004	28	14		42	
NO Totale		51	18	19	88	
TO	<2004	47	33	23	103	
	>2004	109	103		212	
TO Totale		156	136	23	315	
VB	<2004	5	21	10	36	
	>2004	13	28		41	
VB Totale		18	49	10	77	
VC	<2004	16		15	31	
	>2004	19	36		55	
VC Totale		35	36	15	86	
N COMUNI		456	628	122	1206	

Tabella 3 – Classificazione dei piani di protezione civile comunali ed intercomunali in Piemonte in base alla data di elaborazione



E' stato, quindi, possibile adottare una prima classificazione dei piani di protezione civile comunali del Piemonte, sulla base della loro data di elaborazione: su un totale di 1206 comuni piemontesi, quelli che hanno elaborato ed adottato il Piano prima del 2004 risultano essere complessivamente 257, mentre quelli che l'hanno adottato dal 2004 ad oggi sono 827.

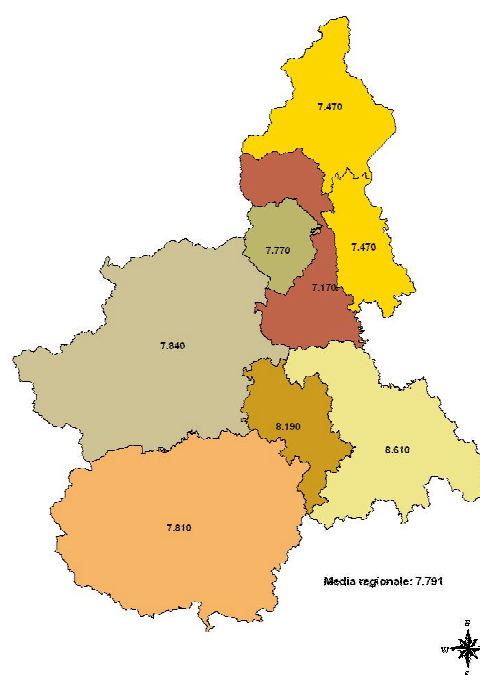
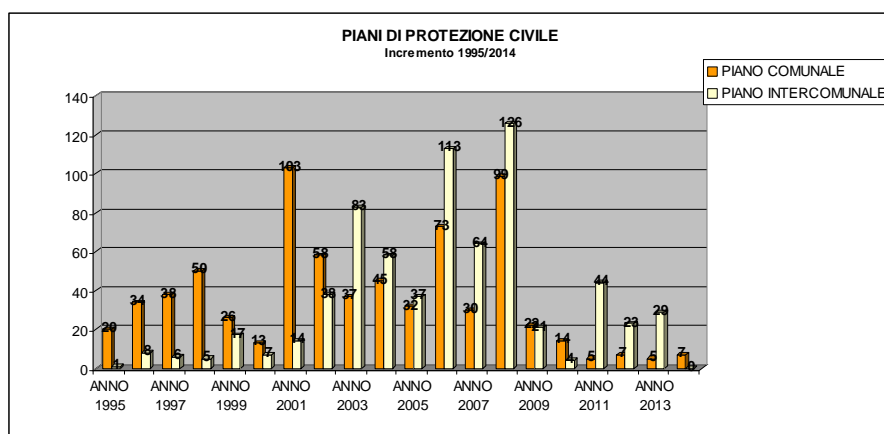
Il lavoro è proseguito poi con una ricognizione dei piani in archivio finalizzata alla raccolta di informazioni relative a ciascun piano, in particolare la tipologia di piano (Mercurio, Speditivo, Comunale e Intercomunale) e la data della sua redazione. Successivamente, è stato attribuito un voto ai seguenti contenuti: analisi territoriale, rischi, scenari di rischio, organizzazione, risorse, procedure operative, formazione, informazione e giudizio complessivo. Quest'ultima voce determina l'adeguatezza di ogni Piano alle linee guida predisposte dalla Regione con i regolamenti del 2004. Ad ogni parametro sono stati conferiti un voto e un peso, che varia in base all'importanza attribuitasi. Quindi, per effettuare la valutazione, sono stati utilizzati i seguenti criteri:

VALUTAZIONE	VALORE (4-10)
SCARSO	4
MEDIO	6
BUONO	8
OTTIMO	10

PARAMETRO	PESO (%)
ANALISI TERRITORIALE	5
RISCHI	10
SCENARI	10
ORGANIZZAZIONE	20
RISORSE	15
PROCEDURE OPERATIVE	20
FORMAZIONE	10
INFORMAZIONE	10
GIUDIZIO COMPLESSIVO	100

La valutazione aggiudicata ad ogni parametro si basa su una scala che va da scarso (4) a ottimo (10). Nel caso in cui il parametro non sia stato trattato nel Piano, viene assegnato 0 alla voce presa in considerazione.

Figure 11 e 12 – Andamento del n. di piani di protezione civile comunali prodotti a partire dal 1995 (a sin.) e loro distribuzione a livello provinciale (a dx.)





6.2. **Analisi dei Piani comunali di protezione civile in relazione alle finalità della Direttiva Alluvioni**

Dal punto di vista dei contenuti dei Piani di protezione civile, con particolare riferimento a quelli dei comuni aventi aree a rischio elevato individuate dalla cartografia elaborata nell'ambito dell'applicazione della Direttiva Alluvioni, il Settore Protezione Civile della Regione Piemonte ha provveduto ad una preliminare analisi, sulla base di alcuni parametri qualitativi, soddisfacenti requisiti considerati essenziali.

Per una prima verifica dello stato della pianificazione in atto in Piemonte sono stati analizzati i piani comunali e intercomunali di protezione civile di quei comuni che, secondo la cartografia prodotta ai fini dell'attuazione della Direttiva, rientrano nella categoria di rischio più elevata.

Si tratta di 444 comuni, localizzati per lo più all'interno dei bacini idrografici principali; l'indagine ha voluto accertare lo stato della pianificazione comunale nella definizione degli scenari di rischio idrogeologico, ed in particolare il dettaglio e l'attenzione utilizzati dai comuni nel definire il rischio nel proprio territorio.

Dettaglio scenari	N° comuni	Percentuale
Puntuale	92	21%
Areale	189	43%
Comunale	23	5%
Sovracomunale	6	1%
Assente	30	7%
ND	104	23%
Totale	444	100%

Tabella 4 – Classificazione dei piani di protezione civile analizzati, sulla base del grado di approfondimento del rischio idraulico ed idrogeologico

E' emerso che circa un quinto dei comuni analizzati ha definito degli scenari di rischio molto approfonditi, definendo puntualmente sul proprio territorio le criticità presenti (principalmente punti a rischio di esondazione ed allagamento), individuandole in cartografia e realizzando in molti casi delle schede descrittive ed operative dettagliate riguardanti i singoli punti critici.

Buona parte dei comuni (43%) ha invece individuato quelle che sono le aree, più o meno estese, esposte al rischio idrogeologico (prevalentemente fasce di pericolosità e rischio lungo i corsi d'acqua, ampi versanti a rischio dissesto geologico), senza però localizzare puntualmente le situazioni critiche o potenzialmente tali.

Una minima parte dei piani si è limitata a valutare il rischio generale nel comune (o a livello sovracomunale nel caso di piani intercomunali) fornendo, comunque, una indicazione di massima circa il livello di rischio presente e senza definire specifici punti critici o particolari aree a rischio.

Il 7% dei piani comunali analizzati non contiene l'elaborazione di scenari di rischio idrogeologico, ma indica le procedure operative, i soggetti e le risorse da attivare in caso di emergenza. Questa circostanza è stata riscontrata prevalentemente nei piani più datati (anni '80 e '90) e non ancora aggiornati.

Non è stato possibile analizzare quasi un quarto dei piani comunali oggetto d'indagine, in quanto gli stessi non risultano pervenuti al Settore Protezione Civile della Regione Piemonte. Si evidenzia, in tal senso, che l'obbligo della trasmissione dei piani protezione civile alle Regioni, Province e Prefetture, è stato introdotto con la Legge 100/2012.

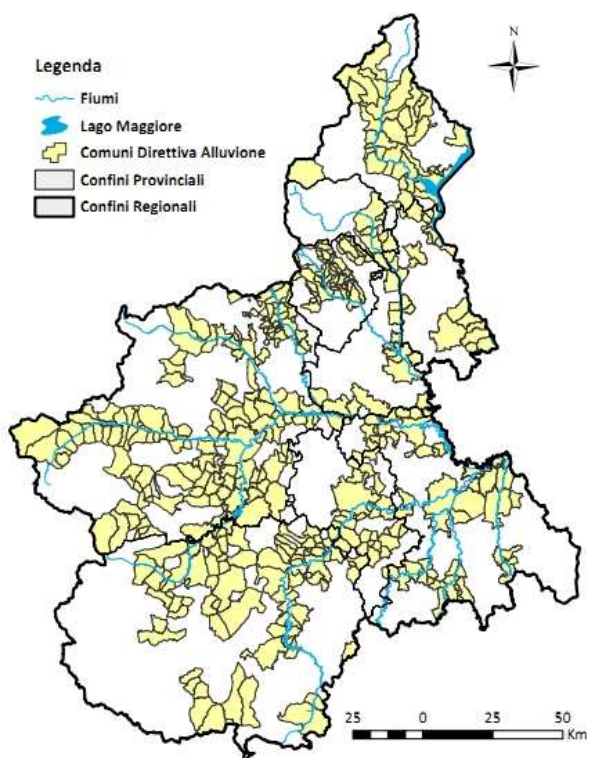


Si è osservato inoltre che il 40% (176) dei comuni interessati dal rischio alluvioni ha considerato nel proprio piano gli eventi alluvionali verificatisi nel passato, utilizzandoli per la definizione di possibili scenari di rischio futuri; in alcuni casi sono stati realizzati degli studi idrologici e geologici per descrivere e analizzare l'evoluzione della morfologia del territorio anche alla luce di questi eventi.

Un ulteriore livello d'approfondimento dell'analisi sullo stato ed il livello della pianificazione di protezione civile sui Comuni compresi nelle ARS, è stato condotto, in collaborazione con il Politecnico di Torino – Facoltà di Architettura, che ha messo a disposizione alcuni stagisti, attraverso un'analisi dei piani comunali ed intercomunali di protezione civile delle ARS (Aree a Rischio Significativo) identificate a livello regionale e livello distrettuale, attraverso l'impiego di una check-list identificante i requisiti qualificanti della pianificazione d'emergenza.

Dapprima sono stati analizzati i piani comunali appartenenti alle ARS regionali, successivamente quelli delle ARS distrettuali; quindi i dati sono stati riportati in un unico database; per ogni comune è stata fatta un'analisi dei contenuti principali del piano ed è stata verificata la presenza o meno delle informazioni richieste, e la qualità di queste ultime.

L'analisi ha riguardato i 444 comuni compresi nella Direttiva Alluvioni (più di un terzo dei comuni piemontesi), il cui rischio alluvionale è legato prevalentemente ai corsi d'acqua maggiori.



Cart. 1 – Comuni della Direttiva Alluvioni
Fonte: propria elaborazione, 2015

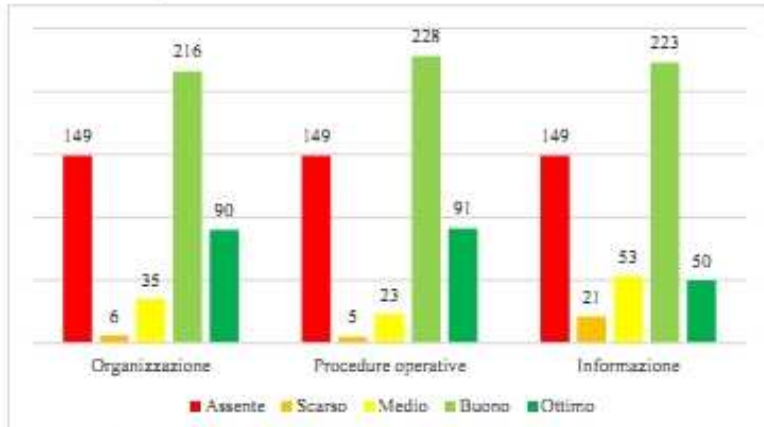
Provincia	Comuni	Direttiva Alluvioni	Percentuale
Alessandria	190	52	27%
Asti	118	29	25%
Biella	82	39	48%
Cuneo	250	85	34%
Novara	88	24	27%
Torino	315	151	48%
Verbano-Cusio-Ossola	77	39	51%
Vercelli	86	25	29%
PIEMONTE	1206	444	37%

Tab. 9 – Comuni della Direttiva Alluvioni per provincia
Fonte: propria elaborazione, 2015

Anno Piano	Comuni
post 2004	305
2000 - 2004	110
pre 2000	50
n/d	31

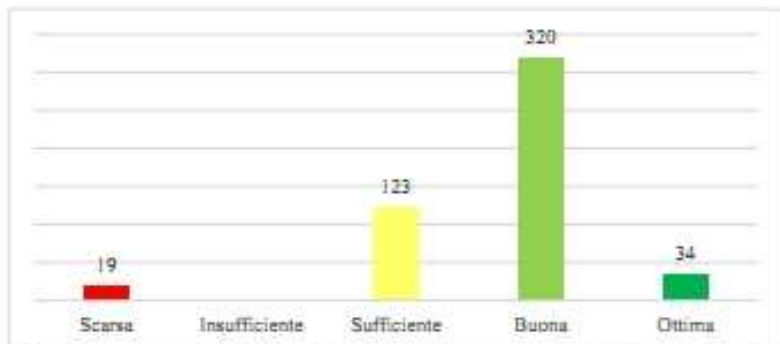
Tab. 21 – Datazione dei piani comunali di PC
Fonte: propria elaborazione, 2015

La valutazione relativa agli scenari di rischio idrogeologico, sintetizzata nel grafico sottostante, restituisce un quadro abbastanza positivo della pianificazione comunale d'emergenza: oltre due terzi dei comuni infatti hanno ricevuto una valutazione Buona o Ottima in riferimento alla previsione degli scenari di rischio idrogeologico all'interno del proprio piano comunale di protezione civile.



Graf. 10 – Valutazioni delle componenti “Organizzazione”, “Procedure Operative” ed “Informazione” Fonte: propria elaborazione, 2015

Grazie al rilievo condotto su tutti i piani comunali di PC disponibili presso il Settore PC della Regione, è stato possibile valutare le sezioni del piano relative ad organizzazione, procedure operative ed informazione, rappresentate nel modello dalle omonime componenti.



Graf. 9 – Comuni per classi di valutazione della componente “Scenari di rischio” Fonte: propria elaborazione, 2015

Il grafico soprastante conferma la tendenza circa l'uniformità delle valutazioni delle tre componenti: gran parte dei piani dei comuni analizzati infatti, definiscono abbastanza chiaramente sia l'organizzazione della struttura comunale di PC, sia le procedure di intervento sul territorio in caso di emergenza, sia le attività di informazione rivolte alla popolazione. Queste ultime tuttavia non ricevono da parte di tutti i 67 comuni la stessa attenzione rivolta ad organizzazione e procedure di intervento: dal grafico si osserva infatti come le valutazioni ottime riportate dai piani nella componente “informazione”, siano decisamente meno rispetto alle altre due, a vantaggio di valutazioni più mediocri (medio o scarso).



La valutazione sui piani è stata fatta dando ad ognuno di essi un voto compreso da 0 a 4 in cui:

- 0 = Piano assente
- 1 = Piano obsoleto e povero di informazioni
- 2 = Piano conforme alle linee guida ma non contestualizzato
- 3 = Piano complessivamente buono ma necessitante di alcune integrazioni
- 4 = Piano completo

Ad ogni valutazione è stato associato un colore:

- ➔ 0 = rosso
- ➔ 1 = arancione
- ➔ 2 = giallo
- ➔ 3 = verde
- ➔ 4 = blu

L'analisi dello stato della pianificazione di protezione civile nonché il livello della stessa, per i Comuni compresi nelle ARS della Direttiva Alluvioni, ha consentito, unitamente ad altre valutazioni, di "orientare" la scelta delle misure di mitigazione da applicare al territorio regionale.

ARS REGIONALI

ARS **4** NOME **ARS CHISONE, LEMINA E SECONDARI**

TIPO regionale

N COMUNI **5** Media VOTI S **2,00** Media VOTO V **3** COMUNICA: **1,60** PROC EME: **2,40**

NOTE PER ARS
L'ARS raggruppa un'area locale (Pinerolo), la cui criticità idraulica è legata fondamentalmente al T.Lemina, con un gruppo di comuni della Val Chisone (da Perosa Argentina a S.Secondo di Pinerolo). La maggior parte delle problematiche di pericolosità idraulica di tali comuni è connessa a dinamica di conoide e di tributari minori. Dal punto di vista geografico areale non vengono inseriti nell'ARS dei comuni assolutamente analoghi per problematiche idrogeologiche e contigui a quelli appartenenti all'ARS (S.Germano Chisone, Porte di Pinerolo).

Strutturazione COM
Tutti i comuni appartengono al COM di Pinerolo

OBIETTIVI DELL'ARS E INTERVENTI PROPOSTI
Armonizzazione del quadro delle conoscenze e attuazione delle misure derivanti dalla strumentazione urbanistica.

Osservazioni e possibili proposte di modifica
Per dare più coerenza al raggruppamento di comuni appartenenti all'ARS si potrebbero inserire i 3 mancanti nel tratto vallivo interessato (S.Germano Chisone, Porte di Pinerolo, Inverso Pinasca) oppure limitare l'area alla bassa valle (soluzione poco sostenibile).

APPLICAZIONE
Insufficiente liv di pianifer per diversi Comuni dell'ars. Applic. della misura di Pianificazione. Misura M43 su comunicazione ai cittadini (3 comuni con giudizio scarso)

ID COMUNI	TBDPUNTO COMUNE	PROV. SEL.	VOTO VINC.	DATA PIANO V.	DATA COMUNICAZ. SEL.	Procedura di emergenza	ARGINI 2005	ARGINI 2006	ARGINI 2009	ARGINI 2015	DATA ARGINE		
184	Perosa Argentina	TO	2	3,0	2011	2004	SCARSO	MEDIO		2008	2009	2007	
190	Pinasca	TO	2	3,0	2011	2004	SCARSO	MEDIO		2008	2009	2007	
191	Pinerolo	TO	2	3,0	2002	2002	BUONO	BUONO		2008	2009	2015 B REALI	2007
254	San Secondo di Pinerolo	TO	2			2004	BUONO	BUONO		2008	2009	2015 B REALI	2007
307	Villar Perosa	TO	2	3,0	2011	2004	SCARSO	MEDIO		2008	2009	2007	

ARS REGIONALI

ARS **5** NOME **ARS DORA RIPARIA**

TIPO reg-RME

N COMUNI **10** Media VOTI S **2,10** Media VOTO V **2,6** COMUNICA: **1,90** PROC EME: **2,30**

NOTE PER ARS
L'ARS raggruppa una area locale con RME (Susa) e una serie di comuni sull'asse vallivo (da Bussoleno ad Avigliana). Per diversi comuni le problematiche sono più legate a dinamiche conoidali o di tributari laterali che di esondazione della Dora Riparia (emblematico in tal senso è il caso di Villarfochiardo).

Strutturazione COM
Tutti i comuni appartengono al di Susa

OBIETTIVI DELL'ARS E INTERVENTI PROPOSTI
Completamento dell'assetto di progetto previsto dal PAI e specificato a livello locale attraverso studi condotti a supporto dei piani regolatori comunali, anche al fine di ridurre l'area RME di Susa

Osservazioni e possibili proposte di modifica

APPLICAZIONE
Insufficiente liv di pianifer per diversi Comuni dell'ars(date dei Piani vecchie). Applic. della misura di Pianificazione.

ID COMUNI	TBDPUNTO COMUNE	PROV. SEL.	VOTO VINC.	DATA PIANO V.	DATA COMUNICAZ. SEL.	Procedura di emergenza	ARGINI 2005	ARGINI 2006	ARGINI 2009	ARGINI 2015	DATA ARGINE		
13	Avigliana	TO	1	1,0	2001	2001				2008			
32	Borgone Susa	TO	2	3,0	2011	2005	MEDIO	BUONO		2008	2009	2015 B REALI	2008
44	Bussoleno	TO	3	4,0	2001	2001	SCARSO	MEDIO		2005	2008	2009	2003
76	Chianocco	TO	1	1,0	1997	1997	ASSENTE	ASSENTE		2005	2008	2009	2003
81	Chiusa di San Michele	TO	2	3,0	2001	2001	BUONO	BUONO					
93	Condove	TO	3	3,0	2006	2006	BUONO	OTTIMO					
255	San'Ambrogio di Torino	TO	3	3,0	2011	2011	BUONO	BUONO					
256	San'Antonio di Susa	TO	2	3,0	2006	2006	MEDIO	MEDIO					
270	Susa	TO	3	3,0	2006	2006	MEDIO	BUONO		2005	2008	2009	2004
305	Villar Fochiardo	TO	2	3,0	2004	2004	BUONO	BUONO					



7. Misure di protezione civile per il miglioramento della gestione del rischio alluvioni (Art. 7 del D.Lgs. n. 49/2010)

Per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva 2007/60/CE e dal Dlgs. n. 49/2010 per la riduzione del rischio alluvionale sono state individuate specifiche di misure di carattere non strutturale, che attengono tipicamente all'ambito di attività di protezione civile.

Per quanto il sistema di protezione civile in Piemonte, a seguito dell'emanazione della Direttiva P.C.M. del 27 Febbraio 2004, sia stato in massima parte strutturato e garantisca buoni standard di efficienza ed efficacia, in particolare per gli aspetti legati alle attività di previsione e di allertamento meteorologico ed idraulico, si identificano tuttavia alcuni ambiti di applicazione nei quali sussistono margini di miglioramento e di ottimizzazione per la mitigazione del rischio d'alluvioni sul territorio regionale.

Le misure individuate riconducibili all'ambito di competenza della protezione civile sono quelle rientranti nella definizione di misure di "Preparazione", identificate nella numerazione dalla sigla M4, e di "Ritorno alla normalità e analisi", identificate dalla sigla M5, in coerenza con le linee guida europee (Guidance for Reporting under the Floods Directive 2007/60/EC).

Le misure sono state associate agli Obiettivi Strategici di Distretto n. 1 "Migliorare la conoscenza del rischio" (per le misure concernenti il miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza e l'ottimizzazione del sistema d'allertamento) e n. 3 "Ridurre l'esposizione al rischio" (per le misure volte ad accrescere la resilienza delle comunità residenti in area a rischio e per quelle finalizzate a migliorare la risposta del sistema di protezione civile in caso d'inondazione, oltre a quelle da attuare per il ritorno alla normalità a seguito di eventi calamitosi).

In linea generale, il raggiungimento dei primari obiettivi di riduzione del rischio d'alluvioni con misure non strutturali è stato individuato in modo altamente prioritario nell'azione di verifica del livello qualitativo e conseguente adeguamento della pianificazione d'emergenza al nuovo quadro delle conoscenze delineato dalle mappe della pericolosità e del rischio prodotte nell'ambito di applicazione della Direttiva; in tale contesto dovrà essere promosso un miglioramento qualitativo dei piani di protezione civile comunali e, sui principali nodi idraulici sia di livello regionale che distrettuale, attuato un programma di esercitazioni comunali ed intercomunali sui piani speditivi d'emergenza disponibili o in fase di redazione.

Inoltre, l'aumento della resilienza della comunità dovrà essere perseguito attraverso specifiche azioni di informazione e di comunicazione alla cittadinanza residente in aree a rischio, con una diffusione il più possibile capillare della conoscenza delle misure di autoprotezione da adottarsi da parte dei cittadini in condizioni di rischio e con la sperimentazione di sistemi innovativi per la diffusione di messaggi d'allertamento e d'informazioni in corso d'evento.

Dal punto di vista del miglioramento del sistema di protezione civile a livello regionale, è stato individuata come altamente prioritaria la misura relativa all'aggiornamento e mantenimento del sistema di monitoraggio meteo-idrografico per il miglioramento delle misure di afflusso e dei livelli idrometrici, in relazione all'obiettivo strategico di migliorare il sistema di previsione e allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena.

In modo complementare l'obiettivo di migliorare la risposta del sistema di protezione civile è stato definito attraverso azioni d'addestramento delle componenti operative ed istituzionali, mediante la previsione di esercitazioni, nonché tramite attività di supporto ad AIPO per il servizio di piena su alcuni corsi d'acqua principali, avvalendosi della preziosa risorsa del volontariato di protezione civile.

Nelle tabelle seguenti sono rappresentate le misure non strutturali individuate, con riferimento alla loro applicazione all'ambito territoriale delle 20 Aree a rischio significativo (ARS) di livello regionale e delle 8 ARS di livello distrettuale.

Per ogni campo sono fornite le informazioni relative a:

- Localizzazione
- Obiettivi generali di Distretto



- Obiettivi di dettaglio specificati a livello locale
- Tipo e descrizione delle Misure associate
- Autorità Responsabile
- Livello di implementazione (NS=Not Started; OGC=On Going Construction; COM=Completed; POG=Planning On Going)
- Livello di Priorità della Misura (L=Low; M=Moderate; C=Critical; H=High; VH=Very High)
- Codice della Misura

Inoltre, per quanto riguarda le ARS Regionali, è indicato:

- Numero dell'ARS,
- Comuni interessati,
- Popolazione afferente l'ARS ricadente in aree R2 e R4.

Le Misure riferite nel campo "Localizzazione misura" al "Livello regionale" sono di ordine generale, applicabili estesamente a criticità presenti sul territorio regionale soggetto a rischio idraulico, ma non ricadenti nelle ARS regionali o di distretto.

Misure ARS Regionali - REGIONE PIEMONTE

N ARS	COMUNI interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OGGETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Tipo di Misura
ARS R1	Ciriè, Leini, S.Francesco al Campo, Volpiano	5434	ARS BENDOLA Ciriè - Volpiano	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziativa di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile attraverso specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	POG	H	M43
ARS R2	Druentò, Venaria Reale	1064	ARS CERONDA E SECONDARI Druentò - Venaria Reale (presenza di RME del PAI)	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento del quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI, attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazioni in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Preparazione del sistema di protezione civile per ridurre le conseguenze negative delle inondazioni	Svolgimento di esercitazioni comunali ed intercomunali sui piani speditivi di emergenza in aree a rischio d'inondazione, per migliorare la risposta del sistema di protezione civile	Regione	OGC	C	M42
ARS R3	Airasca, Candiolo, None, Vinovo, Volvera	14979	ARS CHISOLA E SECONDARI Airasca-Vinovo	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazioni in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43
ARS R4	Perosa Argentina, Pinerolo, Osasco, Garzigliana, S.Germano Chisone, Porte, Inverso Pinasca, Pinasca, S.Secondo di Pinerolo, Villar Perosa	6998	ARS CHISONE, LEMINA E SECONDARI Perosa Argentina - Pinerolo - Garzigliana	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziativa di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile attraverso specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
ARS R5	Avigliana, Roste, Borgone di Susa, Bussoleno, Vaie, Caprie, Chianocco, Chiusa S.Michele, Condove, Sant'Ambrogio, Sant'Antonino, Susa, Villar Focchiardo	#N/D	ARS DORA RIPARIA Susa - Avigliana	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Previsione delle inondazioni e allarmi - Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	Aggiornamento e mantenimento del sistema di monitoraggio meteo-idrologico per il miglioramento delle misure di afflusso (pioggia e neve) e dei livelli idrometrici	Regione	OGC	VH	M41
				1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio sui principali bacini della regione, al fine d'integrare la pianificazione di protezione civile prevista da: Dir. PCM 27/2/2004, Dir. PCM 8/2/2013, Dir. PCM 8/7/2014	Approfondimenti tecnici finalizzati alla redazione dei Piani di laminazione degli invasi di competenza nazionale del bacino, secondo le priorità indicate in apposita classificazione regionale	Regione	OGC	H	M42
ARS R6	Mongrando, Camburzano, Occhieppo Inferiore	2644	ARS ELVO - VIONA Mongrando (presenza di RME del PAI)	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio sui principali bacini della regione, al fine d'integrare la pianificazione di protezione civile prevista da: Dir. PCM 27/2/2004, Dir. PCM 8/2/2013, Dir. PCM 8/7/2014	Approfondimenti tecnici finalizzati alla redazione dei Piani di laminazione degli invasi di competenza nazionale del bacino, secondo le priorità indicate in apposita classificazione regionale	Regione	OGC	H	M42

Misure ARS Regionali - REGIONE PIEMONTE

N ARS	COMUNI interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OBBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Tipo di Misura
ARS R7	Arona, Castelletto sopra Ticino, Dormelletto, Meina, Verbania	8373	ARS LAGO MAGGIORE - TICINO E SECONDARI Verbania - Arona	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio sui principali bacini della regione, al fine d'integrare la pianificazione di protezione civile prevista da: Dir. PCM 27/2/2004, Dir. PCM 8/2/2013, Dir. PCM 8/7/2014	Approfondimenti tecnici finalizzati alla redazione del Piano di laminazione del Lago Maggiore ed alla valutazione dei suoi effetti per la mitigazione delle piene lacuali	Regione	OGC	H	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziativa di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile attraverso specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
ARS R8	Busca, Cavallermaggiore, Racconigi, Savigliano, Vottignasco	20232	ARS MAIRA - GRANA MELLEA Busca - Racconigi - Savigliano	3	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziativa di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile attraverso specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
ARS R9	Poirino, Villanova d'Asti, Cambiano, Santena, Trofarello, Villastellone	16386	ARS NODO BANNA DI SANTENA E AFFLUENTI	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazioni in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43
ARS R10	Brandizzo, Foglizzo, Montanaro, S. Benigno C.se, S. Giorgio C.se, Cuornè, Pont C.se, Chivasso	17357	ARS ORCO, MALONE E SECONDARI	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio sui principali bacini della regione, al fine d'integrare la pianificazione di protezione civile prevista da: Dir. PCM 27/2/2004, Dir. PCM 8/2/2013, Dir. PCM 8/7/2014	Approfondimenti tecnici finalizzati alla redazione dei Piani di laminazione degli invasi di competenza nazionale del bacino, secondo le priorità indicate in apposita classificazione regionale	Regione	OGC	H	M42
ARS R11	Bobbio Pellice, Villarpellice, Luserna S. Giovanni, Torre Pellice, Bricherasio, Garzigliana, Cavour	1076	ARS PELLICE Angrogna - Torre Pellice - Luserna S. Giovanni (presenza di RME del PAI)	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazioni in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43
ARS R12	Casalgrasso, Lombriasco, Pancalieri, Faule, Polonghera, Villafranca P.te	3641	ARS PO (e monte di Torino) Villafranca P.te - Lombriasco	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziativa di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile attraverso specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43

Misure ARS Regionali - REGIONE PIEMONTE

N ARS	COMUNI interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OBBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Tipo di Misura
ARS R13	Rivalta di Torino, Sangano, Bruino, Trana	14058	ARS SANGONE Trana - Rivalta	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziative di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile attraverso specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
ARS R14	Borgosesia, Quarona, Romagnano S., Serravalle S., Varallo	4588	ARS SESIA Varallo - Romagnano	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziative di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile attraverso specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
ARS R15	Borgovercelli, Caresanablot, Oldenico, Pezzana, Prarolo, Vercelli, Villata	14425	ARS SESIA Oldenico - Vercelli - Pezzana	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Migliorare la risposta del sistema di protezione civile in caso di inondazione	Organizzazione di iniziative di formazione del volontariato di protezione civile e potenziamento dei dispositivi di sicurezza in dotazione al servizio di piena, secondo gli indirizzi organizzativi dell'AIPO in qualità di autorità idraulica	Regione	OGC	C	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Preparazione del sistema di protezione civile per ridurre le conseguenze negative delle inondazioni	Svolgimento di esercitazioni comunali ed intercomunali sui piani speditivi di emergenza in aree a rischio d'inondazione, per migliorare la risposta del sistema di protezione civile	Regione	NS	C	M42
ARS R16	Cossato, Lessona, Crosa, Valle S.Nicola, Strona, Camandona, Valle Mosso	4589	ARS STRONA DI VALLE MOSSO Valle Mosso - Cossato	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazioni in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43
ARS R17.1	Asti	13365	ARS TANARO E AFFLUENTI Asti	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Migliorare la risposta del sistema di protezione civile in caso di inondazione	Organizzazione di iniziative di formazione del volontariato di protezione civile e potenziamento dei dispositivi di sicurezza in dotazione al servizio di piena, secondo gli indirizzi organizzativi dell'AIPO in qualità di autorità idraulica	Regione	OGC	C	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazione in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43
ARS R17.2	Alba	1221	ARS TANARO E AFFLUENTI Alba	3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Migliorare la risposta del sistema di protezione civile in caso di inondazione	Organizzazione di iniziative di formazione del volontariato di protezione civile e potenziamento dei dispositivi di sicurezza in dotazione al servizio di piena, secondo gli indirizzi organizzativi dell'AIPO in qualità di autorità idraulica	Regione	OGC	C	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazione in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43



Misure ARS Regionali - REGIONE PIEMONTE

N ARS	COMUNI interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OBBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Tipo di Misura
ARS R18	Cerano, Sozzago	6737	ARS TERDOPIO Sozzago - Cerano	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziative di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
ARS R19	Monasterolo di Savigliano, Moretta, Ruffia, Polonghera, Lagnasco, Scarnafigi, Villanova Solaro	7490	ARS VARAITA Lagnasco - Moretta	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziative di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
			LIVELLO REGIONALE	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Previsione delle inondazioni e allarmi - Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	Aggiornamento e mantenimento del sistema di monitoraggio meteo-idrologico per il miglioramento delle misure di afflusso (pioggia e neve) e dei livelli idrometrici. Riduzione dei tempi di acquisizione e diffusione dei dati meteo-idrologici	Regione	OGC	VH	M41
					Attuazione di un programma di aggiornamento delle scale di deflusso di piena delle principali sezioni idrografiche	Regione	OGC	H	M41	
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Migliorare la risposta del sistema di protezione civile in caso di inondazione	Attivazione, in via sperimentale, dei presidi territoriali idraulici e idrogeologici, in attuazione di quanto previsto dalla Dir. PCM 27/04/2004	Regione	OGC	C	M42
					RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziative di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Attivazione delle procedure necessarie per l'accesso a finanziamenti integrativi rispetto alle disponibilità degli enti locali, per il ritorno alla normalità attraverso attività di primo intervento, soccorso, superamento dell'emergenza	Regione	OGC	C	M51
						Redazione del Piano degli interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza (L. 100/2012) e attivazione procedure per accesso a relativo finanziamento	Regione	OGC	C	M51

Tabella 5: Misure di preparazione e ritorno alla normalità riferite alle ARS regionali (art.7, comma 3, lettera b del D.lgs49/2010)

Misure ARS Distrettuali - REGIONE PIEMONTE

Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	OBBIETTIVO GENERALE DI DISTRETTO - Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile / Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Tipo Misura
Po - ARS Po	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Previsione delle inondazioni e allarmi - Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	Aggiornamento e mantenimento, in coordinamento con la programmazione di distretto, del sistema di monitoraggio meteo-idrologico per il miglioramento delle misure di afflusso (pioggia e neve) e dei livelli idrometrici	Regione	OGC	VH	M41
	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Previsione delle inondazioni e allarmi - Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	Attuazione di un programma di aggiornamento delle scale di deflusso di piena delle principali sezioni idrografiche	Regione	OGC	H	M41
	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verificare lo stato di attuazione e promuovere il miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010, attuazione interventi previsti dal PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Migliorare la risposta del sistema di protezione civile in caso di inondazione	Organizzazione di iniziative di formazione del volontariato di protezione civile e potenziamento dei dispositivi di sicurezza in dotazione al servizio di piena, secondo gli indirizzi organizzativi dell'AIPO in qualità di autorità idraulica.	Regione	OGC	C	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Attivazione delle procedure necessarie per l'accesso a finanziamenti integrativi rispetto alle disponibilità degli enti locali, per il ritorno alla normalità attraverso attività di primo intervento, soccorso, superamento dell'emergenza	Regione	OGC	C	M51
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Redazione del Piano degli interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza (L. 100/2012) e attivazione procedure per accesso a relativo finanziamento	Regione	OGC	C	M51
Po, Dora Riparia, Stura di Lanzo, Sangone, Chisola - ARS Torino	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Previsione delle inondazioni e allarmi - Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	Aggiornamento e mantenimento del sistema di monitoraggio meteo-idrologico per il miglioramento delle misure di afflusso (pioggia e neve) e dei livelli idrometrici	Regione	OGC	VH	M41
	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Previsione delle inondazioni e allarmi - Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	Attuazione di un programma di aggiornamento delle scale di deflusso di piena delle principali sezioni idrografiche	Regione	OGC	H	M41
	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verificare lo stato di attuazione e promuovere il miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dal PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziativa di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile attraverso specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazioni in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Attivazione delle procedure necessarie per l'accesso a finanziamenti integrativi rispetto alle disponibilità degli enti locali, per il ritorno alla normalità attraverso attività di primo intervento, soccorso, superamento dell'emergenza	Regione	OGC	C	M51
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Redazione del Piano degli interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza (L. 100/2012) e attivazione procedure per accesso a relativo finanziamento	Regione	OGC	C	M51



Misure ARS Distrettuali - REGIONE PIEMONTE

Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	OBBIETTIVO GENERALE DI Obiettivo DISTRETTO - Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile / Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Tipo Misura
Toce - ARS Toce	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Previsione delle inondazioni e allarmi Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	Aggiornamento e mantenimento del sistema di monitoraggio meteo-idrologico per il miglioramento delle misure di afflusso (pioggia e neve) e dei livelli idrometrici	Regione	OGC	VH	M41
	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Previsione delle inondazioni e allarmi Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	Attuazione di un programma di aggiornamento delle scale di deflusso di piena delle principali sezioni idrografiche	Regione	OGC	H	M41
	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verificare lo stato di attuazione e promuovere il miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio sui principali bacini della regione, al fine d'integrare la pianificazione di protezione civile prevista da: Dir. PCM 27/2/2004, Dir. PCM 8/2/2013, Dir. PCM 8/7/2014	Approfondimenti tecnici finalizzati alla redazione dei Piani di laminazione degli invasi di competenza nazionale del bacino del F. Toce, secondo le priorità indicate in apposita classificazione regionale	Regione	OGC	H	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Attivazione delle procedure necessarie per l'accesso a finanziamenti integrativi rispetto alle disponibilità degli enti locali, per il ritorno alla normalità attraverso attività di primo intervento, soccorso, superamento dell'emergenza	Regione	OGC	C	M51
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Redazione del Piano degli interventi urgenti di cui alla OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza (L. 100/2012) e attivazione procedure per accesso a relativo finanziamento	Regione	OGC	C	M51
Terdoppio - ARS Novara	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verificare lo stato di attuazione e promuovere il miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazioni in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziative di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile attraverso specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Preparare il sistema di protezione civile per ridurre le conseguenze negative delle inondazioni	Svolgimento di esercitazioni comunali ed intercomunali sui piani speditivi di emergenza in aree a rischio d'inondazione, per migliorare la risposta del sistema di protezione civile	Regione	NS	C	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Attivazione delle procedure necessarie per l'accesso a finanziamenti integrativi rispetto alle disponibilità degli enti locali, per il ritorno alla normalità attraverso attività di primo intervento, soccorso, superamento dell'emergenza	Regione	OGC	C	M51
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Redazione del Piano degli interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza (L. 100/2012) e attivazione procedure per accesso a relativo finanziamento	Regione	OGC	C	M51

Misure ARS Distrettuali - REGIONE PIEMONTE

Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	OBIETTIVO GENERALE DI Obiettivo DISTRETTO - di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autorità responsabile / Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Tipo Misura
Dora Baltea - ARS DB_Ivrea	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verificare lo stato di attuazione e promuovere il miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Preparare il sistema di protezione civile per ridurre le conseguenze negative delle inondazioni	Organizzazione di iniziative di formazione del volontariato di protezione civile e potenziamento dei dispositivi di sicurezza in dotazione al servizio di piena, secondo gli indirizzi organizzativi dell'AIPO in qualità di autorità idraulica.	Regione	OGC	C	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazioni in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Preparare il sistema di protezione civile per ridurre le conseguenze negative delle inondazioni	Svolgimento di esercitazioni comunali ed intercomunali sui piani speditivi di emergenza in aree a rischio d'inondazione, per migliorare la risposta del sistema di protezione civile	Regione	NS	C	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Attivazione delle procedure necessarie per l'accesso a finanziamenti integrativi rispetto alle disponibilità degli enti locali, per il ritorno alla normalità attraverso attività di primo intervento, soccorso, superamento dell'emergenza	Regione	OGC	C	M51
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Redazione del Piano degli interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza (L. 100/2012) e attivazione procedure per accesso a relativo finanziamento	Regione	OGC	C	M51
Dora Baltea - ARS DB_Saluggia	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verificare lo stato di attuazione e promuovere il miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dai PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Miglioramento della comunicazione attraverso l'individuazione e sperimentazione di nuovi canali di diffusione di messaggi di allertamento e d'informazioni in corso d'evento, anche attraverso l'impiego di sistemi innovativi	Regione	OGC	H	M43
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Attivazione delle procedure necessarie per l'accesso a finanziamenti integrativi rispetto alle disponibilità degli enti locali, per il ritorno alla normalità attraverso attività di primo intervento, soccorso, superamento dell'emergenza	Regione	OGC	C	M51
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Redazione del Piano degli interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza (L. 100/2012) e attivazione procedure per accesso a relativo finanziamento	Regione	OGC	C	M51



Misure ARS Distrettuali - REGIONE PIEMONTE

Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	OBBIETTIVO GENERALE DI Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale) DISTRETTO -	Misura	Autorità responsabile / Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Tipo Misura
Tanaro, Bormida, Orba - ARS Alessandria	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Previsione delle inondazioni e allarmi - Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	Aggiornamento e mantenimento del sistema di monitoraggio meteorologico per il miglioramento delle misure di afflusso (pioggia e neve) e dei livelli idrometrici	Regione	OGC	VH	M41
	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Previsione delle inondazioni e allarmi - Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	Attuazione di un programma di aggiornamento delle scale di deflusso di piena delle principali sezioni idrografiche	Regione	OGC	H	M41
	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verificare lo stato di attuazione e promuovere il miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dal PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Migliorare la risposta del sistema di protezione civile in caso di inondazione	Organizzazione di iniziative di formazione del volontariato di protezione civile e potenziamento dei dispositivi di sicurezza in dotazione al servizio di piena, secondo gli indirizzi organizzativi dell'AIPO in qualità di autorità idraulica.	Regione	OGC	C	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziativa di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Attivazione delle procedure necessarie per l'accesso a finanziamenti integrativi rispetto alle disponibilità degli enti locali, per il ritorno alla normalità attraverso attività di primo intervento, soccorso, superamento dell'emergenza	Regione	OGC	C	M51
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Redazione del Piano degli interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza (L. 100/2012) e attivazione procedure per accesso a relativo finanziamento	Regione	OGC	C	M51
Belbo - ARS Belbo	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Verificare lo stato di attuazione e promuovere il miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	Aggiornamento quadro conoscitivo del rischio per le aree RME del PAI e per le aree della cartografia elaborata per D.Lgs. 49/2010; attuazione interventi previsti dal PRGC secondo cronoprogramma, ottimizzazione pianificazione procedure di emergenza	Regione	OGC	VH	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Migliorare la risposta del sistema di protezione civile in caso di inondazione	Organizzazione di iniziative di formazione del volontariato di protezione civile e potenziamento dei dispositivi di sicurezza in dotazione al servizio di piena, secondo gli indirizzi organizzativi dell'AIPO in qualità di autorità idraulica.	Regione	OGC	C	M42
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	Iniziativa di informazione e sensibilizzazione sul rischio idraulico nelle aree a rischio, per incrementare la resilienza della società civile, specie nelle aree urbane e metropolitane	Regione	OGC	H	M43
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Attivazione delle procedure necessarie per l'accesso a finanziamenti integrativi rispetto alle disponibilità degli enti locali, per il ritorno alla normalità attraverso attività di primo intervento, soccorso, superamento dell'emergenza	Regione	OGC	C	M51
	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente	Redazione del Piano degli interventi urgenti di cui alle OPCM di Protezione Civile in seguito a dichiarazione dello stato di emergenza (L. 100/2012) e attivazione procedure per accesso a relativo finanziamento	Regione	OGC	C	M51

Tabella 6: Misure di preparazione e ritorno alla normalità riferite alle ARS distrettuali (art.7, comma 3, lettera b del D.lgs49/2010)

**Attuazione della Direttiva 2007/60/CE
Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)
relativo al distretto idrografico del Po,
di cui all'art. 7 del d.lgs. 49/2010.
Approvazione della parte di competenza della Regione Piemonte**

ALLEGATO 3

*Estratto dell'Allegato 5 "Contributi alle mappe di pericolosità e di rischio pervenuti dal pubblico nell'ambito del processo partecipato – Revisione delle mappe 2015" –
Relazione Regione Piemonte*



Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni

Art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. n. 49 del 23.02.2010

Allegato 5 Contributi alle mappe di pericolosità e di rischio pervenuti dal pubblico nell'ambito del processo partecipato

Revisione delle mappe 2015


Relazione Regione Piemonte

(Estratto)

DICEMBRE 2015





Data	Creazione: dicembre 2014	Modifica: dicembre 2015
Tipo		
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 11	
Identificatore	Allegato 5 Regione xx.doc	
Lingua	it-IT	
Gestione dei diritti		CC-by-nc-sa

Metadata estratto da Dublin Core Standard ISO 15836



Indice

1.1.	Processo partecipativo in Regione Piemonte	1
1.2.	Sintesi delle osservazioni e controdeduzioni	Errore. Il segnalibro non è definito.





1.1. Processo partecipato in Regione Piemonte

1.1.1. Modifica degli elaborati del Progetto di Piano di Gestione rischio alluvioni (PGRA) a seguito delle osservazioni presentate nel processo partecipato del 2014.

Il processo partecipato svoltosi nel corso del 2014 ha fornito alcuni contributi validi per addivenire ad una stesura delle mappe della pericolosità e del rischio del Primo Piano di Gestione del rischio alluvioni (PGRA) maggiormente condivisa.

Il processo partecipato, a partire dai paragrafi successivi, si riferisce a quanto già pubblicato nel 2014 (All. 1 della DGR n. 17-792 del 22.12.2014).

Nel corso del 2015 non si è svolta un'altra fase consultiva in Regione Piemonte.

In questo paragrafo si illustra brevemente come sono state modificate le mappe sia a seguito delle osservazioni, che a seguito di valutazioni fatte all'interno degli uffici.

Per quanto riguarda le **mappe della pericolosità**, con riferimento ai differenti ambiti del reticolo idrografico, si riporta quanto segue.

Reticolo idrografico principale (RP)

Nell'ambito del reticolo principale, lo stato di aggiornamento delle mappe di pericolosità è riportato nella sottostante tabella riepilogativa

Comune	Fiume	Aggiornamento mappe
Beinasco	Sangone	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione
Borgomanero	Agogna	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione
Cavallerleone	Maira	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione
Ceva	Tanaro	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione, sulla base delle aree inondate durante l'evento alluvionale del 1994 e del limite di fascia B
Fossano	Grana-Mellea	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione
Fossano	Stura Demonte	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione, per la parte condivisa
Garzigliana	Po	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione
Giarole	Grana	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione e sulla base delle indicazioni fornite dall'Autorità di Bacino del fiume Po
Lagnasco	Varaita	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione
Premosello Chiovenda	Toce	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione, esclusivamente per le parti condivise dall'Autorità di Bacino del fiume Po
Racconigi	Maira	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione

Comune	Fiume	Aggiornamento mappe
Rocchetta Tanaro	Tanaro	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione, esclusivamente per le parti condivise dall'Autorità di Bacino del fiume Po
Saluzzo	Po	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione, per la parte condivisa
Vignolo	Stura Demonte	Le mappe sono state aggiornate sulla base di valutazioni di maggiore dettaglio
Vigone	Lemina	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione, per la parte condivisa
Villafalletto	Maira	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione e sulla base di valutazioni di maggiore dettaglio
Vogogna	Toce	Le mappe sono state aggiornate congruentemente ai contenuti dell'osservazione, per la parte condivisa
Alba	Tanaro	Le mappe non sono state modificate in quanto la perimetrazione relativa al reticolo principale era già congruente con i contenuti dell'osservazione
Cantalupo Ligure	Borbera	Le mappe non sono state modificate in quanto non sono state trasmesse le informazioni cartografiche necessarie alla loro modifica
Novara	Agogna Terdoppio	Le mappe non sono state modificate in quanto non sono state trasmesse le informazioni cartografiche necessarie alla loro modifica
Quincinetto	Dora Baltea	Le mappe non sono state modificate in quanto non sono state trasmesse le informazioni cartografiche necessarie alla loro modifica
Rivalta di Torino	Sangone	Le mappe non sono state modificate in quanto l'Autorità di Bacino del fiume Po non ha condiviso l'osservazione
San Gillio	Casternone	Le mappe non sono state modificate in quanto non sono state trasmesse le informazioni cartografiche necessarie alla loro modifica
Trana	Sangone	Le mappe non sono state modificate in quanto non sono state trasmesse le informazioni cartografiche necessarie alla loro modifica
Verbania	Toce	Le mappe non sono state modificate in quanto la perimetrazione relativa al reticolo principale era già congruente con i contenuti dell'osservazione. Resta la necessità di definire ulteriori approfondimenti tecnici.

Reticolo idrografico secondario (RSCM, RSP)

Relativamente al reticolo secondario, si è proceduto ad aggiornare le mappe di pericolosità sulla base dei nuovi quadri del dissesto acquisiti dai PRG, di quelli derivanti dai "tavoli tecnici" condivisi, qualora siano stati trasmessi in formato *shape file*, e delle osservazioni puntuali accolte.

Relativamente al reticolo idrografico dell'Alessandrino, sono state apportate delle modifiche per tenere conto dell'evento alluvionale del 2014 che ha interessato tale territorio. In particolare sono state aggiornate le mappe relative ai seguenti corsi d'acqua: Curone, Limbione, Grue, Ossona, Predasso, Orba, Lemme e reticolo minore afferente. Per quanto riguarda i torrenti Curone e Lemme, infine, sono state implementate le mappe anche sulla base delle risultanze degli studi realizzati per conto dell'Autorità di Bacino nell'ambito dell'attività denominata "SP1.4".

Le mappe di pericolosità, inoltre, sono state anche modificate sulla base di un aggiornamento del quadro della pericolosità fornito dalla Città Metropolitana di Torino.

All'interno del reticolo secondario, è necessario effettuare un discorso a parte per gli ambiti di conoide, per i quali si è adottata una differente metodologia per l'aggiornamento delle mappe di pericolosità.

Nella prima stesura delle mappe di pericolosità, infatti, si sono riscontrate, anche in seguito alle osservazioni pervenute dai Comuni, delle incongruenze rispetto al "quadro del dissesto" definito



dai Comuni con gli studi finalizzati all'adeguamento dei PRG al PAI ed ulteriori incongruenze anche per quei Comuni ancora non dotati di Strumento Urbanistico adeguato al PAI.

La principale problematica emersa, di tipo generale, è data dal fatto che le caratteristiche dei processi dissestivi lungo i conoidi poco si prestano ad essere "tradotti" nelle aree di inondazione H, M, L come definite per le mappe di pericolosità della Direttiva, senza ricorrere a delle semplificazioni. **Ne consegue che, per i conoidi, le classificazioni di pericolosità contenute negli elaborati dei PRG, siano da considerarsi di maggior dettaglio e meglio caratterizzanti il tipo di processo e la sua potenziale pericolosità e devono, pertanto, prevalere sui contenuti delle mappe di pericolosità.**

Una seconda problematica è determinata dall'eterogeneità delle informazioni esistenti, sia per motivi procedurali (Comuni con PRG "adeguato" al PAI, Comuni con PRG "non adeguato" al PAI ma con quadro del dissesto "condiviso" con il Gruppo Interdisciplinare ex D.G.R. n. 31-3749 del 6 agosto 2001, Comuni con PRG "non adeguato" al PAI ma osservazione accolta in Conferenza Programmatica durante la procedura di approvazione del PAI, Comuni con PRG "non adeguato" al PAI tout court), sia per le differenti interpretazioni ed applicazioni dei criteri regionali per la definizione del quadro del dissesto in ambito di conoide e per la loro "traduzione" in aree potenzialmente coinvolgibili da fenomeni di dissesto del PAI (aree Ca, Cp, Cn).

Una terza problematica è data, nel caso dei Comuni con PRG non adeguato al PAI, dall'assenza di dati consolidati, omogenei e con diffusione a livello regionale sulla pericolosità dei conoidi, esistendo esclusivamente un lavoro di ARPA Piemonte sulla classificazione geomorfologica dei conoidi, il quale non contiene, tuttavia, classificazioni di pericolosità. Su alcuni conoidi è disponibile uno studio di pericolosità svolto all'interno del progetto europeo "Risknat" che tuttavia individua delle classi di pericolosità sull'intera area di conoide e, pertanto, non appare significativo per gli scopi della Direttiva.

Per cercare di superare tali problematiche è stato istituito un gruppo di lavoro interno alla Regione che ha avuto l'obiettivo di individuare una metodologia finalizzata a consentire la traduzione dei processi dissestivi lungo i conoidi in aree a differente frequenza di inondazione (H, M, L), per consentire l'aggiornamento delle mappe di pericolosità in tali ambiti. Al termine del lavoro svolto dal gruppo, ferme restando le necessarie semplificazioni evidenziate precedentemente, sono stati definiti i seguenti criteri per la definizione delle aree di inondazione (H, M, L) in ambito di conoide.

Per i Comuni con PRG "adeguato" al PAI:

- per i Comuni i cui elaborati tematici di PRG non contengono la classificazione di pericolosità definita sulla base della legenda regionale, le aree di inondazione delle mappe di pericolosità derivano dalle aree in dissesto del PAI, per cui è stata adottata la seguente "decodifica":

Ca = H

Cp = M

Cn = L

- per i Comuni i cui elaborati tematici di PRG sono stati redatti sulla base della classificazione di pericolosità definita dalla legenda regionale, la classificazione per le mappe di pericolosità della Direttiva "Alluvioni" è stata realizzata secondo la seguente "decodifica":

CAe1 = H

CAe2 = M

CAb1 = H

CAb2 = M

CAm1 = M



CAm2 = M o L (a seconda se siano stati definiti in classe di pericolosità geomorfologica III o II nella “Carta di Sintesi della pericolosità geomorfologica e dell’idoneità all’utilizzazione urbanistica”)

CS = L

- per quanto riguarda l’attribuzione dei settori di conoide classificati “CAm2”, sono stati determinati, sulla base della classificazione contenuta nella “Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell’idoneità all’utilizzazione urbanistica” del PRG, la collocazione in M o L;
- per quanto riguarda la decodifica da “CS” in “L”, essa si rende necessaria in quanto sembrerebbero emergere delle disomogeneità sull’interpretazione e sulla classificazione attribuita nei PRG. Non essendo possibile, allo stato attuale, effettuare un controllo per ogni conoide di ogni PRG, si rende necessaria tale semplificazione.

Per i Comuni con PRG “non adeguato” al PAI:

- al posto dei conoidi e loro classificazione di pericolosità inseriti nelle mappe di pericolosità (derivanti dalle analisi condotte nell’ambito del progetto europeo “Risknat”) sono state utilizzate le basi informative sui conoidi di ARPA Piemonte. I diversi poligoni disponibili saranno così “tradotti”:
 - Settore con canale attivo: H
 - Settore con evidenze di attività recente: H
 - Settore modellato da tributario e recettore: H
 - Conoide o settore di conoide: M
 - Settore terrazzato/reinciso dal tributario: L
 - Lembo di conoide relitto: nessun dissesto
 - Substrato affiorante: nessun dissesto
 - Settore di difficile interpretazione: nessun dissesto
- per i Comuni che avevano avuto osservazione accolta a seguito dell’adozione del progetto di PAI in sede di Conferenza Programmatica, si sono mantenuti i conoidi derivanti dalla “trasposizione” dei contenuti delle osservazioni nel “quadro dei dissesti” del PAI qualora, ovviamente, non ci siano state ulteriori modifiche successive, introdotte nell’ambito delle procedure di adeguamento al PAI degli Strumenti Urbanistici;
- per i Comuni con quadro del dissesto condiviso ma PRG non ancora approvato (Gruppo Interdisciplinare ex D.G.R. n. 31-3749 del 6 agosto 2001 concluso con parere di “condivisione” del quadro del dissesto) e che abbiano presentato osservazione alle mappe di pericolosità della Direttiva “Alluvioni”, sono state accolte le perimetrazioni e le pericolosità dei conoidi contenute negli elaborati “condivisi” al tavolo tecnico nel caso abbiano trasmesso in tempo utile i relativi shape file;
- per i Comuni con quadro del dissesto condiviso (Gruppo Interdisciplinare concluso) che non hanno presentato osservazione alle mappe di pericolosità della Direttiva “Alluvioni”, sono stati utilizzati i conoidi ARPA e relativa classificazione sopra specificata.

Per tutti i Comuni:

Nel caso di sovrapposizioni tra le aree di inondazione afferenti a differenti ambiti (reticolo idrografico principale e secondario e conoidi), si è fatto prevalere il dissesto con pericolosità maggiore, effettuando i dovuti ritagli degli *shape file*.



Per quanto riguarda le **mappe del rischio**, sono stati aggiornati gli strati informativi relativi agli elementi puntuali (ospedali, scuole, vigili del fuoco), oltre alla stima della popolazione che ora si riferisce al Censimento 2011.

Il sito per la consultazione della mappe sarà aggiornato: saranno quindi disponibili sia le mappe del 2013 (sulle quali gli Enti avevano presentato le osservazioni), sia le nuove mappe aggiornate al 2015 e che fanno parte del Primo PGRA.

Saranno consultabili sul *web gis* all'indirizzo:

http://osgis2.csi.it/webgisAtlante/qgiswebclient.html?map=qgis_cloud/direttiva_alluvioni.

Sempre sul *web gis* saranno consultabili anche le Aree a rischio significativo (ARS), con un *link* che favorisce la lettura delle Misure ad esse associate.

All'indirizzo http://osgis2.csi.it/direttiva_alluvioni/cartografia_direttivaalluvioni.html sarà possibile scaricare le nuove mappe in formato *pdf* all'inizio del 2016.

**Attuazione della Direttiva 2007/60/CE
Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)
relativo al distretto idrografico del Po,
di cui all'art. 7 del d.lgs. 49/2010.
Approvazione della parte di competenza della Regione Piemonte**

ALLEGATO 4

*Estratto della Relazione di Piano - Parte IV A
(Aree a rischio significativo di alluvione ARS Distrettuali)
Sezione A relativamente alle Misure della REGIONE PIEMONTE*



Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni

Art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. n. 49 del 23.02.2010

Estratto della Relazione di Piano Parte IV A (Aree a rischio significativo di alluvione ARS Distrettuali) – Sezione A relativamente alle Misure della REGIONE PIEMONTE

DICEMBRE 2015



Estratto dell'elaborato Relazione di Piano, Parte IV A (Aree a rischio significativo di alluvione ARS Distrettuali) – Sezione A – relativo alla REGIONE PIEMONTE, contenente Obiettivi e Misure delle ARS distrettuali.

Le ARS distrettuali sono 8, a cui corrispondono nodi critici di rilevanza strategica per le situazioni presenti di rischio elevato o molto elevato che coinvolgono insediamenti abitativi e produttivi di grande importanza e le principali infrastrutture e vie di comunicazione. Le situazioni di elevata pericolosità richiedono complessi interventi per l'adeguamento dei sistemi difensivi presenti, nuovi interventi di carattere strutturale che comportano effetti alla scala di intero bacino idrografico o interventi manutentivi importanti che garantiscano il funzionamento del sistema difensivo realizzato, nonché misure specifiche di protezione civile: risulta pertanto necessario il coordinamento delle politiche di più regioni.

Le ARS distrettuali contenute nella *Relazione di Piano, Parte IV A (Aree a rischio significativo di alluvione ARS Distrettuali) – Sezione A*, sono numerate da 1 a 9 e la n. 5 è riferita al tratto di Dora Baltea nella Regione Valle d'Aosta:

- ARS D1 - Fiume Po da Torino al mare,*
- ARS D2 - Città di Torino (Nodo di Torino),*
- ARS D3 - Fiume Toce da Masera al Lago Maggiore,*
- ARS D4 - Torrente Terdoppio a Novara,*
- ARS D6 - Fiume Dora Baltea a Ivrea (Nodo di Ivrea),*
- ARS D7 - Fiume Dora Baltea a Saluggia,*
- ARS D8 - Fiume Tanaro ad Alessandria,*
- ARS D9 - Torrente Belbo da Santo Stefano Belbo a Incisa Scapaccino;*

Gli abitanti potenzialmente coinvolti nello scenario M (media pericolosità – alluvioni poco frequenti) delle 8 ARS distrettuali sono circa 44.000.

NARS	COMUNI Interessati	Popolazione coinvolta per scenari di pericolosità media	Localizzazione misura (ARS o Regione per le misure generali)	Obiettivo generale	OGGETTIVO GENERALE DI DISTRETTO Obiettivo di dettaglio (ARS o territorio regionale)	Misura	Autore responsabile Livello di responsabilità	Implementazione	Priorità	Measure Type
ARS D1	Alluvioni Cambio, Bassignana, Bozzole, Brusasco, Caminio, Casale M.t., Cavigliolo, Chivasso, Conico, Crescentino, Fornasetto Po, Frassineto Po, Gabierno, Isola San Antonio, Lauriano, Molino dei Torti, Moncestino, Monteu da Po, Morano Po, Motta de Conti, Paezzone V.s.s., Pomaro M.t., Pontestura, S. Sebastiano Po, Trino, Valenza, Vimasca, Verotengo, Verrua Savoia	787	ARS PO Fiume Po da Torino al mare	4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI - Ripristinare la funzionalità morfologica dell'aveo	Predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione degli interventi di gestione dei sedimenti del Programma Operativo della Regione Piemonte e dei suoi eventuali aggiornamenti conseguenti all'individuazione di ulteriori priorità	Regione Piemonte	OGC	High	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Migliorare la capacità di deflusso delle piene e diminuire il rigurgito provocato dai rilevati di accesso ai ponti	Predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione dell'intervento di adeguamento dei rilevati di accesso ai ponti sul fiume Po nei Comuni di Trino e Camino	Proprietari infrastrutture	OGC	High	M24
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Favorire la ricollocazione di immobili esposti a condizioni di pericolosità idraulica	Definire procedure per favorire la ricollocazione degli immobili esposti a condizioni di pericolosità idraulica sul fiume Po da foce Dora Baltea a foce Tanaro, individuali nella Variante al PAI del 2010	Regione Piemonte	COM	Very high	M24
				1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione	Sviluppare gli approfondimenti per ridurre l'incertezza della stima delle portate di piena, secondo metodi e procedimenti condivisi con gli enti competenti al monitoraggio idrologico e alla gestione delle opere e verificare i profili di riferimento	AzbPo	OGC	High	M24
				1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Completare e aggiornare la conoscenza topografica delle aree allagabili	Estendere i DTM effettuati con rilievi laser scanning (LIDAR) all'intera area allagabile per lo scenario L, secondo i programmi presentati al MATTM e aggiornare i DTM del 2004/2005 nell'area allagabile per lo scenario M, da Torino al mare	MATTM	OGC	High	M24
				1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Migliorare la conoscenza del rischio residuale e costruire scenari di riferimento per i piani di protezione civile e per la pianificazione urbanistica	Sviluppare modelli idraulici bidimensionali descrittivi della dinamica evolutiva degli eventi negli scenari di rischio residuale conseguenti alla rottura dei rilevati arginali	AzbPo	NS	Critical	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema arginale difensivo	Realizzare gli interventi già programmati e finanziati di rifunzionamento e adeguamento locale delle arginature del Po da foce Dora Baltea a foce Tanaro, previsti nella Variante al PAI del 2010 (completamento della fase I in fascia D)	AIPo	POG	High	M23
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire una adeguata manutenzione degli avvisi e dei sistemi difensivi	Predisporre, comunicare ed attuare il programma di sorveglianza, manutenzione e adeguamento funzionale dai rilevati arginali e delle opere complementari (chaviche, manufatti sollevamento, ecc.), organizzato per criticità	AIPo	NS	High	M25
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema arginale difensivo	Realizzare, a valle di confluenza Tanaro, gli interventi già programmati e finanziati di adeguamento in quota delle arginature rispetto al profilo SIMPO 82 (Direttiva Magistrato per il Po 1998)	AIPo	OGC	Very high	M23
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ridurre la vulnerabilità degli immobili esposti a condizioni di pericolosità idraulica	Attualizzare il censimento degli edifici ed infrastrutture nelle fasce fluviali A o B (SAFE), e proseguire nell'attività di definizione di linee guida e buone pratiche per la riduzione della vulnerabilità degli edifici e per l'autodifesa	Regioni	NS	Critical	M24
				4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI - Ripristinare la funzionalità morfologica dell'aveo	Predisporre Programmi Operativi di gestione sedimenti, con priorità per l'adeguamento dei pennelli di navigazione e la realizzazione dei processi fluviali, e predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione degli interventi prioritari	Regioni	NS	High	M24
				4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI - Potenziare la capacità di laminazione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale	Predisporre la progettazione di fattibilità, con caratteristiche di infrastruttura verde, ed individuare le fonti di finanziamento dell'intervento di laminazione controllata in sinistra Po a valle del ponte di Crescentino	Regione Piemonte	OGC	Very high	M24
				ARS D2	Belinasco, Borgaro T.se, Castiglione T.se, Collaglio, Gassino T.se, La Loggia, Moncalieri, Nichelino, S.Mauro T.se, Settimo T.se, TORINO	26473	ARS NORD DI TORINO Po, Dora Riparia, Stura di Lanzo, Sangone, Chisola, Pellice	4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI - Potenziare la capacità di laminazione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale	Predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione, con caratteristiche di infrastruttura verde, dell'intervento di laminazione controllata sul torrente Pellice a monte di confluenza Po
2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire un livello di sicurezza adeguato alle porzioni di tessuto residenziale e produttivo nonabili per evento di piena poco frequente (scenario M)	Predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione degli interventi di completamento del sistema difensivo (fase Apr del PAI) sul fiume Po e sul Sangone a Moncalieri, Nichelino e Torino (primo tratto di monte)	Regione Piemonte					OGC	Very high	M24
2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire una adeguata funzionalità del reticolo idrografico minore	Predisporre, comunicare ed attuare il programma di manutenzione del reticolo idrografico minore del settore collinare della città di Torino	Regione Piemonte					NS	High	M25
2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Ridurre le portate di piena nella città di Torino	Predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione degli interventi di laminazione delle piene sul fiume Dora Riparia a monte di Torino	Regione Piemonte					OGC	Very high	M24
3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Proteggere il patrimonio culturale esistente	Censire il patrimonio culturale, valutarne la vulnerabilità rispetto alle alluvioni e avviare le attività necessarie per definire un programma di interventi strutturali/non strutturali finalizzati a ridurre la vulnerabilità	MIBAC					NS	Critical	M23
3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Proteggere le aree protette	Migliorare il quadro conoscitivo sui potenziali danni ambientali derivanti dal convergimento degli impianti IED durante gli eventi alluvionali (Direttiva 2012/18/UE - Allegato II, punto IV -)	Proprietari infrastrutture					NS	Critical	M24
3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ridurre l'interferenza dei manufatti di attraversamento e trasversali con il deflusso delle piene	Predisporre la verifica di compatibilità idraulica dei ponti interferenti, definire le condizioni di esercizio transitorio e progettare a livello di fattibilità gli interventi di adeguamento dei manufatti incompatibili	Proprietari infrastrutture					OGC	High	M23
4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI - Ripristinare la funzionalità morfologica dell'aveo anche per potenziare la capacità di laminazione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale	Predisporre il Programma di gestione dei sedimenti, sul torrente Stura di Lanzo, per riequilibrare il bilancio solido, recuperare la capacità di espansione nelle aree perfluviali, migliorare la funzionalità ecologica e la qualità paesaggistica	Regione Piemonte					NS	High	M24

LEGENDA (Guidance 29) - Implm.: NS Not Started - OGC On Going Construc. - COM Completed - POG Planning On Going
Priorità: L - Low - M - Moderata - C - Critical - H - High - VH - Very High



Misure ARS Distrettuali - REGIONE PIEMONTE

ARS D3	Montcortese, Masera, Ornavassolo, Domodossola, Trontano, Beura-Cardaza, Villadossola, Pallaone, Vogogna, Piedmulera, Pieve Vergotta, Promosio-Chiovenda, Anzola d'Ossola, Ornavasso, Mergozzo, Gravelona Toce, Baveno, Verbania	1716	ARS TOCE Fiume Toce da Masera al Lago Maggiore	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire un livello di sicurezza adeguato alle porzioni di tessuto residenziale e produttivo inondabili per l'evento di piena poco frequente (scenario M)	Predisporre la progettazione di fattibilità, in accordo con gli Enti locali, degli interventi di difesa di aree residenziali e produttive nei comuni di Pallaone, Piedmulera e Vogogna, in attuazione della fascia B di progetto del PAI.	Regione Piemonte	OGC	Critical	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire un livello di sicurezza adeguato alle porzioni di tessuto residenziale e produttivo inondabili per l'evento di piena poco frequente (scenario M)	Realizzare gli interventi già programmati e finanziati per la difesa di aree residenziali e produttive nei Comuni di Ornavasso, Mergozzo, Gravelona Toce e Verbania in attuazione della fascia B di progetto del PAI.	Regione Piemonte	POG	High	M23
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ridurre l'interferenza dei manufatti di attraversamento e trasversali con il deflusso delle piene	Predisporre la verifica di compatibilità idraulica dei ponti e dei manufatti trasversali interferenti, definire le condizioni di esercizio transitorio e progettare a livello di fattibilità gli interventi di adeguamento dei manufatti incompatibili.	Proprietari infrastrutture	OGC	High	M22
				4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI - Garantire una adeguata manutenzione dell'alveo e ripristinare la funzionalità morfologica anche per potenziare la capacità di laminazione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale	Effettuare il programma di monitoraggio ordinario e straordinario delle sezioni trasversali di controllo dell'alveo, funzionate a verificare l'efficacia idraulica delle sezioni di deflusso e predisporre, se necessario, il Programma generale di gestione	Regione Piemonte	OGC	High	M24
ARS D4	Novara, Cameri	338	ARS TERDOPIO Torrente Terdoppio a Novara	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio di inondazione	Effettuare approfondimenti per l'aggiornamento delle portate di piena anche monitorando gli eventi futuri con misure di campo	Regione Piemonte	OGC	High	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire un livello di sicurezza adeguato alle porzioni di tessuto residenziale e produttivo inondabili per l'evento di piena poco frequente (scenario M)	Predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione degli interventi di mitigazione delle condizioni di rischio nei Comuni di Cameri e Novara, in modo compatibile con l'assetto di valle	Regione Piemonte	OGC	High	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire una adeguata manutenzione degli alvei e dei sistemi difensivi	Realizzare programmi di manutenzione dei sistemi difensivi esistenti e dell'alveo per mantenere adeguate condizioni di efficienza idraulica.	Regione Piemonte	NS	High	M25
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ridurre l'interferenza dei manufatti di attraversamento e trasversali con il deflusso delle piene	Predisporre la verifica di compatibilità idraulica dei ponti interferenti, definire le condizioni di esercizio transitorio e progettare a livello di fattibilità gli interventi di adeguamento dei manufatti incompatibili	Proprietari infrastrutture	OGC	High	M22
ARS D6	V/REA, Quassico, Borgofranco d'Aeva, Montello Dora, Lissolo, Fozzano C.se, Bianchetta, Salerano C.se, Samone, Lurago, Colerello Giacosa, Pavone C.se, Perosa C.se, Romano C.se, Albano d'Aeva, Stralino, Vestignò, Caravino	412	ARS NODO DI V/REA Fiume Dora Gatto a Ivrea	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Monitorare gli eventi di piena futuri al fine di migliorare la conoscenza sul funzionamento del sistema difensivo realizzato	Promuovere l'aggiornamento e l'utizzo del modello bidimensionale di Ivrea per la gestione delle piene in tempo reale (provvedimenti di protezione civile) e differto (monitoraggio, manutenzione, completamento/adeguamento interventi sull'incile).	Regione Piemonte	OGC	High	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire un livello di sicurezza adeguato alle porzioni di tessuto residenziale e produttivo inondabili per l'evento di piena poco frequente (scenario M)	Predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione degli interventi di completamento del sistema difensivo non ancora realizzati, in attuazione delle fasce B di progetto del PAI	Regione Piemonte	NS	High	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire una adeguata manutenzione degli alvei e dei sistemi difensivi	Predisporre, comunicare ed attuare il programma di gestione della vegetazione ripariale del rio Ribes, per conseguire la scabrezza di progetto definita nel modello bidimensionale e migliorare la funzionalità ecologica e la qualità paesaggistica	Regione Piemonte	NS	High	M23
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Adeguare il nodo autostradale al fine di ridurre la vulnerabilità in caso di eventi di piena	Avviare la realizzazione degli interventi di adeguamento dell'autostrada già progettati da parte di ATNA, concessionario dell'infrastruttura	Proprietari infrastrutture	POG	Critical	M22
ARS D7	Saluggia	78	ARS DORA BALTICA A SALUGGIA Fiume Dora Baltica a Saluggia	2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire un livello di sicurezza adeguato agli insediamenti presenti	Predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione degli interventi di difesa non ancora realizzati, in attuazione delle fasce B di progetto del PAI (stabilimento Sorn e campo pozzi dell'acquedotto del Monferrato)	Regione Piemonte	NS	Very High	M24
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ridurre l'interferenza dei manufatti di attraversamento e trasversali con il deflusso delle piene	Predisporre la verifica di compatibilità idraulica dei ponti e dei manufatti trasversali interferenti, definire le condizioni di esercizio transitorio e progettare a livello di fattibilità gli interventi di adeguamento dei manufatti incompatibili	Proprietari infrastrutture	OGC	Critical	M22
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Verificare il rischio idraulico a cui sono soggetti gli impianti con materiali radioattivi, garantire condizioni di sicurezza durante le piene e monitorare il progressivo trasferimento delle scorie e la bonifica dei siti	Verificare le condizioni di rischio idraulico degli impianti con materiali radioattivi (siti Enna - Eurex e Sorn), progettare e realizzare gli interventi di adeguamento e monitorare la progressiva desmissione (trasferimento scorie e bonifica)	Proprietari infrastrutture	OGC	Very High	M24
				1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Migliorare la conoscenza del rischio residuale e costruire scenari di riferimento per i piani di protezione civile e per la pianificazione urbanistica	Sviluppare modelli idraulici bidimensionali descrittivi della dinamica evolutiva degli eventi negli scenari di rischio residuale conseguenti alla rottura dei rivalti arginali sui fiume Tanaro e sul fiume Bormida.	Regione Piemonte	NS	Critical	M24
ARS D8	Alessandria, Pietra Marazzi, Castiglione, Bormida, Casalormelli, Fugaredo, Solero, Oviglio, Montecastello	580	ARS ALESSANDRIA Fiume Tanaro, Bormida, Orba-	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Migliorare la conoscenza delle dinamiche di laminazione delle piene	Effettuare analisi a scala di asta fluviale in relazione alle attuali capacità di laminazione delle piene sui fiumi Tanaro, Orba e Bormida a monte della città di Alessandria e approfondire gli scenari di progetto, anche in termini di costi benefici	Regione Piemonte	NS	High	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema difensivo	Predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione degli interventi di completamento e adeguamento del sistema difensivo a monte del ponte Cittadella sul fiume Tanaro e in corrispondenza della confluenza Bormida	Regione Piemonte	NS	High	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema difensivo	Predisporre la progettazione per il finanziamento e l'attuazione degli interventi di adeguamento della soglia del ponte Cittadella e della sistemazione dell'alveo nel tratto cittadino	Regione Piemonte	NS	High	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Adeguare strutturalmente e funzionalmente il sistema difensivo	Realizzare gli interventi già programmati e finanziati riguardanti il completamento e adeguamento del sistema difensivo esistente (riazo e completamento argini, chiusura varchi e fornice) sul fiume Tanaro a valle del ponte Cittadella	Regione Piemonte	OGC	Very High	M23
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire una adeguata manutenzione degli alvei e dei sistemi difensivi	Predisporre, comunicare ed attuare il programma di sorveglianza, manutenzione e adeguamento funzionale dei rivalti arginali e delle opere complementari (chiaviche, manufatti sollevamento, ecc.), organizzato per criticità	Regione Piemonte	NS	High	M25
				4	ASSICURARE MAGGIORE SPAZIO AI FIUMI - Ripristinare la funzionalità morfologica dell'alveo anche per potenziare la capacità di laminazione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale	Predisporre il Programma di gestione dei sedimenti sul Tanaro per richiedere il Bilancio solido, recuperare la capacità di espansione nelle aree perfluviali, migliorare la funzionalità ecologica e la qualità paesaggistica	Regione Piemonte	OGC	High	M24

LEGENDA (Guidance 29) - Implem.: NS Not Started - OGC On Going Construc. - COM Completed - POG Planning On Going
Priorità: L - Low - M Moderate - C Critical - H High - VH Very High



Misure ARS Distrettuali - REGIONE PIEMONTE

ARS D9	Santo Stefano Belbo, Canelli	635	ARS BELBO Torrente Belbo da Santo Stefano Belbo a Inosta Scapaccino	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Migliorare la conoscenza delle dinamiche di laminazione delle piene	Effettuare analisi a scala di asta fluviale sulle attuali capacità di espansione e laminazione delle piene e approfondire gli scenari di progetto per il miglioramento delle capacità medesime, anche in termini di costi benefici	Regione Piemonte	NS	Critical	M24
				1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO - Migliorare la conoscenza delle dinamiche di laminazione delle piene	Monitorare il funzionamento della cassa di laminazione di Canelli al fine di valutarne l'efficacia in seguito a eventi di piene futuri	Regione Piemonte	OGC	High	M24
				2	MIGLIORARE LA PERFORMANCE DEI SISTEMI DIFENSIVI ESISTENTI - Garantire una adeguata manutenzione degli alvei e dei sistemi difensivi	Predisporre, comunicare ed attuare il programma di gestione della vegetazione e dei sedimenti finalizzato a garantire una adeguata capacità di deflusso e di espansione delle piene e migliorare la funzionalità ecologica e la qualità paesaggistica	Regione Piemonte	NS	High	M23
				3	RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO - Ridurre l'interferenza dei manufatti di attraversamento o trasversali con il deflusso delle piene	Predisporre la verifica di compatibilità idraulica dei ponti interforali, definire le condizioni di esercizio transitorio e progettare a livello di fattibilità gli interventi di adeguamento dei manufatti incompatibili	Proprietari infrastrutture	OGC	High	M23

Relazione di sintesi della proposta di deliberazione

Attuazione della Direttiva 2007/60/CE – Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA) relativo al distretto idrografico del Po, di cui all'art. 7 del d.lgs. 49/2010. Approvazione della parte di competenza della Regione Piemonte.

A seguito dell'emanazione della Direttiva 2007/60/CE del 23 ottobre 2007 “*relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni*” (c.d. Direttiva Alluvioni), la Regione Piemonte, con l'Autorità di bacino del Po, ha attivato un percorso per l'attuazione degli adempimenti richiesti, che ora si conclude con l'approvazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).

La Giunta della Regione Piemonte, con DGR n. 17-792 del 22.12.2014, aveva già preso atto dell'avvio del percorso e dell'insieme delle attività che hanno portato all'attuazione della Direttiva Alluvioni attraverso la predisposizione delle *Mappe di pericolosità e di rischio* (previste dall'art 6 del D.lgs. 49/2010), inserite nel Progetto di PGRA, e delle conseguenti misure e azioni da mettere in opera.

L'attività, proseguita nel corso dell'anno 2015, ha portato alla revisione delle suddette mappe, a seguito delle osservazioni ricevute nel corso del 2014, oltre ad aggiornamenti e modifiche effettuate *ex officio*.

Infine, sono state confermate le Aree a rischio significativo (ARS), sia quelle di livello distrettuale che quelle di livello regionale, già definite nel Progetto di PGRA. E' stato individuato, inoltre, un ulteriore livello denominato “*Livello regionale / ARS locali*”, contenente quelle situazioni significativamente critiche non comprese all'interno delle ARS regionali precedentemente definite. Per tutte le ARS si sono definiti obiettivi e misure specifiche (di prevenzione, protezione, preparazione e ritorno alla normalità).

Il PGRA è stato approvato in linea tecnica dal Comitato Tecnico dell'Autorità di bacino del fiume Po nella seduta del 10 dicembre 2015 e sarà adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Po nella seduta del 17 dicembre p.v.

La Giunta della Regione Piemonte prende atto degli elaborati e degli allegati costituenti il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

Il presente atto non determina impegni di spesa.