



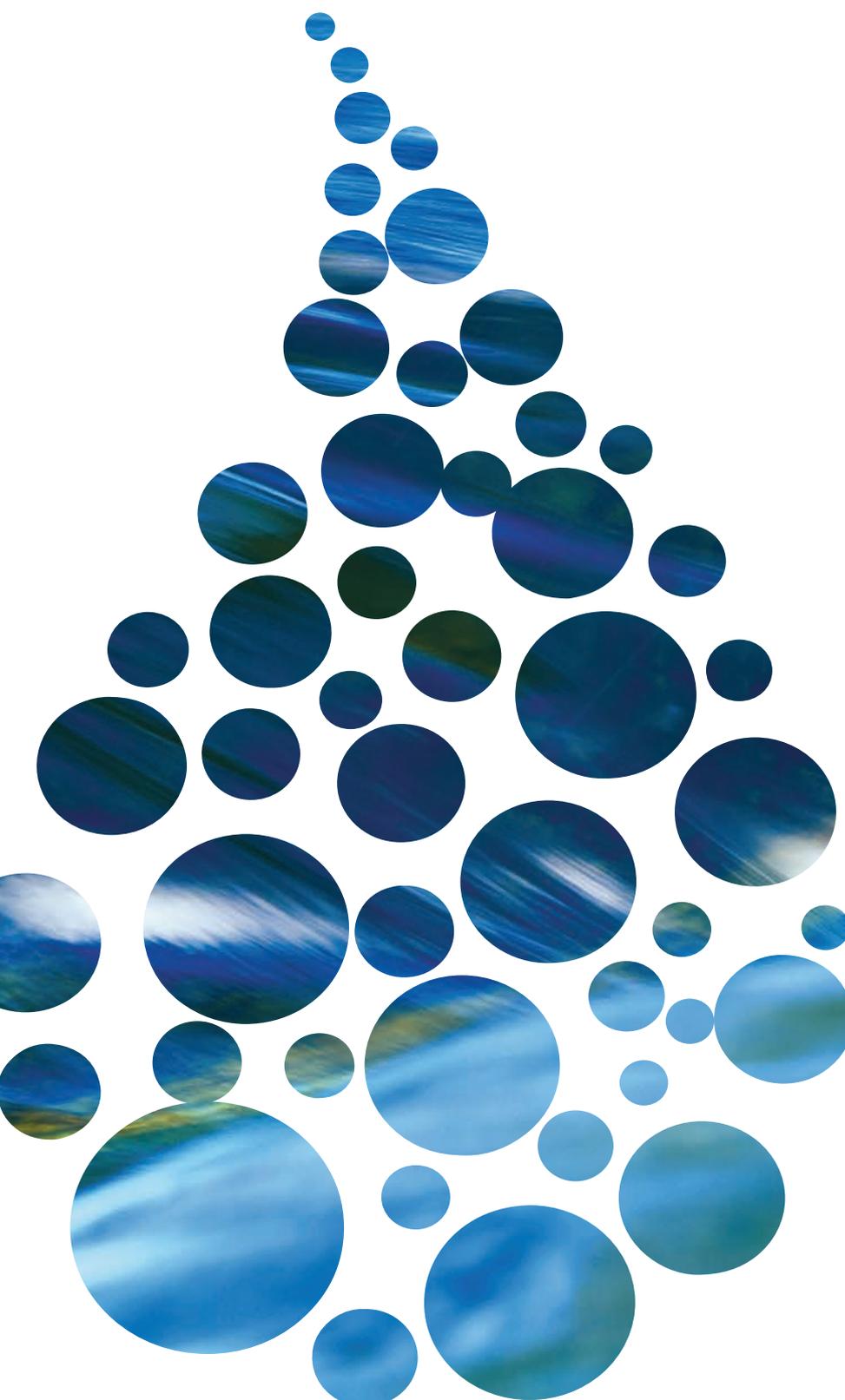
Provincia di Padova



INCDDD TULCEA



Region of Thessaly



Layman's Report

smart water

Simple Management of Risks Through a Web Accessible Tool for EU Regions



SMART WATER is Co-financed by the EU Civil Protection Mechanism



SMART WATER - ANTEFATTO

L'idea progetto **SMART WATER** ha attinto alle esigenze territoriali della Regione Veneto - Provincia di Padova, in particolare dopo il tragico evento alluvionale che ha interessato la zona nel novembre 2010. Sebbene gli strumenti per prevedere gli eventi alluvionali siano stati attuati in vari Stati Membri, la maggior parte delle volte si sono rivelati non aggiornati e tanto meno operativi in tempo reale a causa della mancanza di una rete territoriale in grado di fornire continuamente i dati necessari.

SMART WATER OBIETTIVI PRINCIPALI

Nel corso del progetto durato due anni, il consorzio ha attivamente collaborato per sviluppare una soluzione concreta, conveniente, facile da usare e a basso costo per le esigenze territoriali. In particolare, **SMART WATER** non ha l'obiettivo di creare un nuovo strumento, ma ha utilizzato i risultati e i contributi scientifici esistenti a livello europeo, migliorandoli fino ad ottenere una applicazione intelligente e accessibile ad ogni livello territoriale.

In poche parole **SMART WATER ha cercato di diventare uno strumento di supporto alle decisioni modulari che è sia scalabile che interfacciabile con i sistemi esterni esistenti e futuri.**

SMART WATER RISULTATI PRINCIPALI

Il progetto ha fornito uno strumento di monitoraggio e di previsione in tempo reale mirato alle organizzazioni responsabili della gestione e mitigazione delle emergenze alluvionali, vale a dire: Autorità di Protezione Civile (regionale e nazionale), le Autorità Regionali di gestione delle Acque, Uffici Meteorologici, nonché le Amministrazioni locali. Al fine di promuovere il suo utilizzo e diffusione il sistema **SMART WATER** è compatibile con numerosi moduli aggiuntivi, facilitando la flessibilità e la personalizzazione basate su esigenze individuali di organizzazione.

Questo è stato possibile grazie ad una intuitiva interfaccia utente WEB GIS che può essere gestita da operatori di diversa estrazione scientifica e accessibile da diversi livelli gerarchici degli utenti finali. Inoltre l'utente finale viene fornito di una visione completa delle condizioni precedenti, attuali e previste.

- > Maggiore informazione e sensibilizzazione della cittadinanza grazie al largo impiego di metodi di comunicazione innovativi e a basso costo (Internet / Intranet Networks, GSM / WAP / GPRS mobili)
- > Maggiore coordinamento tra gli Stati Membri dell'UE con la messa in rete dei risultati raggiunti in tema di inondazioni: dalla raccolta dei dati al piano di gestione dei rischi sino alla pubblica informazione e formazione.
- > Maggiore integrazione e cooperazione tra gli Enti Territoriali coinvolti in attività di protezione civile e di prevenzione dei rischi di alluvione,
- > Maggiore disponibilità delle informazioni e dei dati riguardanti i fenomeni alluvionali.

SMART WATER - BACKGROUND

SMART WATER project idea has sourced from the territorial needs of the Veneto Region - Province of Padua, in particular after the tragic flood event that interested the area in Nov. 2010. Even if tools to forecast flood events have been implemented in several Member States during the past years, most of the times they proved to be not updated or running in real time due to the lack of a territorial network able to supply the necessary data continuously.

SMART WATER MAIN OBJECTIVES:

During the 2 years project, the consortium has actively cooperated in order to develop a concrete, easy to use and low cost solution for the territorial needs. In particular **SMART WATER** has not aimed to create a new tool but has used the results and the scientific contributions existing at European Level, improving them until obtaining a smart application accessible at each territorial level.

In a few words, **SMART WATER has aimed to come to a modular decision support tool, which is both scalable and interoperable with existing and future external systems.**

SMART WATER MAIN DELIVERABLES:

The project has delivered a real-time monitoring and forecasting tool, targeted for organizations responsible of management and mitigation of flood based emergencies i.e.: Civil Protection Authorities (regional and national), Regional Water Authorities, Meteorological Offices as well as local municipalities. In order to promote its use and diffusion, **SMART WATER** system is compatible with numerous supplementary modules, facilitating flexibility and customisation based on individual organisation needs.

This has been possible thanks to an intuitive WEB GIS user interface which can be managed by operators from diverse scientific backgrounds and levels and can be accessed by different hierarchical end-user levels. The final user will be supplied with a complete view of past, current and forecast conditions.

- > Increased information and awareness of citizenship thanks to widely used, innovative and low cost communication methods (Internet/ Intranet Networks, GSM/WAP/GPRS mobile)
- > Increased coordination between EU Member States and networking of the chain results reached so far around flood events theme, from data collection to risk management planning or public information and education
- > Increased integration and cooperation between territorial entities involved in CIVIL PROTECTION activities and flood risk prevention
- > Increased data availability and information about flood events phenomena.



STEP 1

ANALISI DELLE SOLUZIONI ESISTENTI IN TEMPO REALE PER LA PREVENZIONE DELLE INONDAZIONI

Nel corso del 2013, un gruppo internazionale di esperti ha lavorato insieme nel riesame delle procedure e dei set di dati di modelli già esistenti, al fine di individuare i modelli più performanti e le migliori pratiche per l'acquisizione e lo scambio di banche dati (coerentemente con le ultime direttive europee).

Sono state create delle procedure standard internazionali condivise per la prevenzione e la preparazione in caso di inondazioni, mettendo a fattore comune le migliori pratiche dei paesi coinvolti nel progetto e facendo uso dei migliori strumenti disponibili e delle tecnologie sviluppate dalla comunità scientifica europea.

Come obiettivo finale, l'attività ha individuato i modelli più performanti attualmente disponibili nei paesi che prendono parte al progetto. Ciascun partner quindi, ha gestito in maniera autonoma la realizzazione del proprio modello, garantendo la compatibilità con quelle che sono le esigenze della piattaforma WebGIS per quanto riguarda il formato di scambio dei dati.

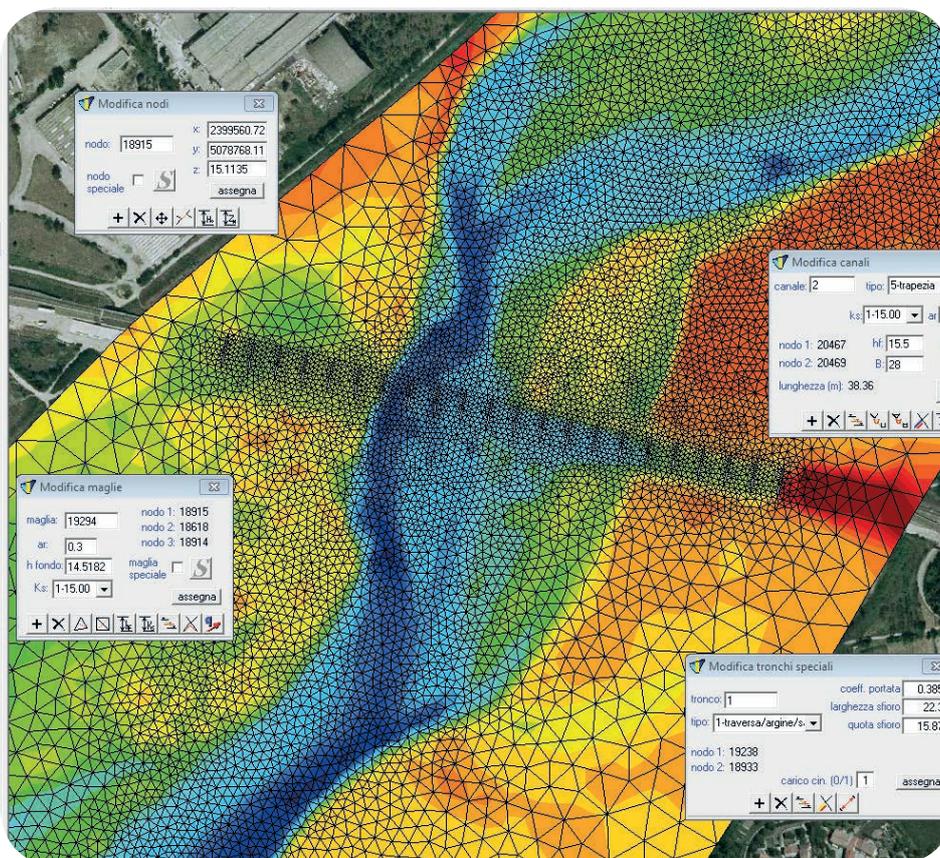
ITALIA: I ricercatori del Dipartimento ICEA dell'Università degli Studi di Padova hanno sviluppato e abbinato un modello idrologico e un modello idrodinamico che, partendo da previsioni meteo su larga scala (per esempio, regionale), è in grado di fornire una stima delle precipitazioni a livello locale e, di conseguenza, la grandezza dei manifestarsi dell'inondazione prevista in un dato bacino. Questi mo-

ANALYSIS OF EXISTING REAL TIME SOLUTIONS FOR FLOOD PREVENTION

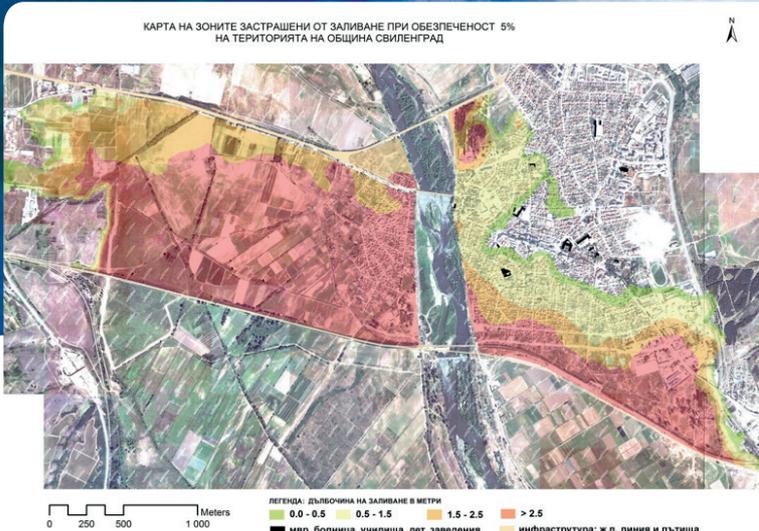
During 2013, an international group of experts teamed up in reviewing the procedures and data sets of existing models in order to identify the best performing models and best practices for the acquisition and exchange of databases (according to the latest European guidelines).

These procedures of shared international standards were created for flood prevention and alertness, thus making the best practices of the involved countries the common denominator in the project using the best available tools and technologies developed by the European scientific community.

Ultimately the activities have spotted the best performing models currently available in the countries joining the project. Each partner, has therefore handled the accomplishment of its own model independently, hence ensuring compatibility with the WebGIS platform demands on a data exchange platform level.



ITALY: The researchers of the Department ICEA of the University of Padua have developed and coupled a hydrological model and a hydrodynamic model which, starting from large-scale weather forecasting (eg, regional) can provide an estimation of the precipitation at the local level and, consequently, the magnitude of the expected flood event in a given river basin. These models allow the estimation of the variability the hydrological response of the territory related both to changes in meteorological forcing and to the mutated land uses and, therefore, can be considered as an essential tool for a modern



delli permettono la stima della variabilità della risposta idrologica del territorio che dipende sia dai cambiamenti meteorologici che dal mutamento dell'uso del suolo e, quindi, può essere considerato come uno strumento essenziale per una moderna gestione del territorio oltre che fornire informazioni utili per l'autorità e per la pianificazione di interventi per affrontare le emergenze.

BULGARIA E GRECIA: L'Università della Tessaglia in coordinamento con la Regione Tessaglia ha deciso di adottare i modelli già utilizzati da IICT - BAS sulla base di una cooperazione consolidata esistente tra gli Enti, dello scambio di esperti oltre alla necessità di ottenere risultati rapidi e significativi per sostenere le attività di follow-up della protezione civile. Questa scelta è legata anche al reciproco interesse per l'ulteriore attuazione in altre zone, in particolare lungo il confine territoriale Grecia-Bulgaria (ad esempio Svilengrad\ Kastanies interessate dal fiume Evros/Maritsa). Infine, l'utilizzo dei modelli di seguito descritti consentirà un uso parziale dei dati esistenti riguardanti il livello dell'acqua e le misure che sono state raccolte nel quadro di altre iniziative/progetti.

L'Università della Tessaglia ed il team IICT-BAS hanno adottato i seguenti strumenti per la creazione di mappe della pericolosità da alluvione:

1. La formula Chézy in caso di corsi d'acqua calmi.
2. Il Hec-RAS in caso di corso d'acqua turbolenti.

ROMANIA: Il team dell'Istituto Nazionale per la Ricerca e lo Sviluppo del Delta Danubio ha selezionato le seguenti due applicazioni per il processo di modellazione:

- A. FloodArea, Geomer GmbH Heidelberg, Germany, utilizzato nella fase di analisi iniziale.
- B. Sobek rurale (1D abbinato 2D), Deltares, The Netherlands.

land management and can also provide useful information to the Authorities for planning interventions for dealing with emergencies.

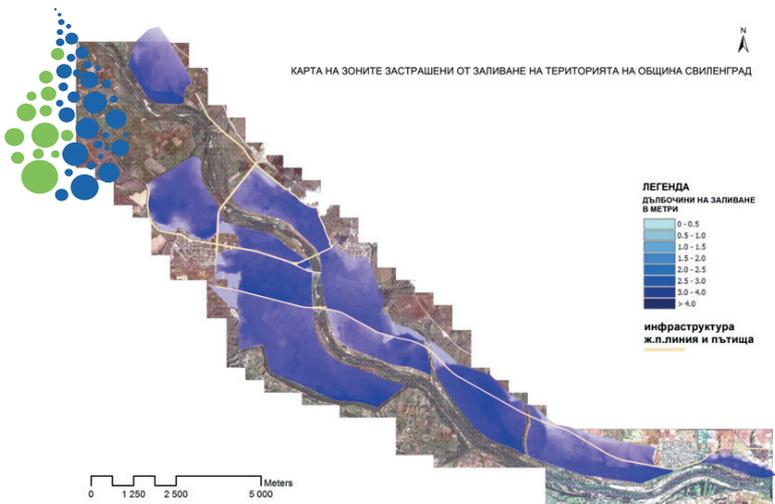
BULGARIA AND GREECE: University of Thessaly in coordination with the Thessaly Region has decided to adopt the models already used by IICT – BAS, based on established long term cooperation and exchange of experts as well as in need for quick, meaningful results to support the follow up civil protection activities of Thessaly Region. This choice is also linked to the mutual interest for further implementation also in other areas, especially along the Greek – Bulgarian cross border area (e.g. Svilengrad – Kastanies area of River Evros/Maritsa). Finally, the use of the below described models will allow partial use of existing data concerning water level and measurements that have been collected in the framework of other initiatives/projects.

University of Thessaly team and IICTBAS team have adopted the following tools for creation of the flood hazard maps:

1. The Chézy formulas in case of calm watercourse;
2. The Hec-RAS in case of turbulent watercourse.

ROMANIA: Danube Delta National Institute for Research and Development team has selected the following two applications for the modeling processing:

- A. FloodArea, Geomer GmbH Heidelberg, Germany; tested for the draft model;
- B. Sobek Rural (1D coupled with 2D), Deltares, The Netherlands



Vai sul sito ufficiale di progetto SMART WATER <http://www.smartwaterproject.eu> per scaricare SMART WATER rapporto di analisi dei Modelli - disponibile in tutte le lingue.
Go on SMART WATER project official website <http://www.smartwaterproject.eu> to download SMART WATER Model analysis report - available in all project languages.



STEP 2

SVILUPPO SOFTWARE...

Per poter valutare l'entità e la qualità del lavoro di sviluppo necessario a creare la piattaforma WebGIS, la Provincia di Padova ha intrapreso innanzitutto un'approfondita attività di analisi di tutte le necessità a cui doveva rispondere il software. A tale scopo sono stati organizzati numerosi incontri tecnici ai quali hanno partecipato tutte le parti coinvolte dal progetto, ovvero: Provincia di Padova, Protezione Civile, ARPAV, Università di Padova e Regione del Veneto. Tutti i risultati sono stati discussi con il partenariato per mezzo di conferenze Skype dedicate. Una volta sintetizzato l'elenco delle caratteristiche che il software avrebbe dovuto avere, è iniziata la fase di sviluppo della piattaforma.

Lo **SMART WATER** tool si compone di 3 parti:

- > un database dove vengono raccolti tutti i dati da pubblicare;
- > un back end che permette la configurazione della piattaforma, il caricamento dei dati e la personalizzazione dei contenuti;
- > un visualizzatore WebGIS tramite il quale è possibile visualizzare, consultare ed interrogare i dati cartografici contenuti nel database.

Durante l'attività di sviluppo è stato mantenuto uno stretto contatto con tutti i soggetti, i quali venivano informati dei continui progressi. Dopo alcune settimane di sviluppo è stata rilasciata una prima release beta del software, consultabile da tutti i partner. Durante il periodo di test sono state raccolte impressioni, richieste di modifiche e segnalazioni di bug.

...& ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

SOFTWARE DEVELOPMENT...

In order to assess the extent and quality of the necessary development work to build the WebGIS platform, the Province of Padua has undertaken primarily an in-depth analysis of all the needs that the software had to face. For this purpose numerous technical meetings attended by all the involved countries were set up, namely: Province of Padua, Civil Protection, ARPAV, University of Padua and the Veneto Region. All results were discussed with the partnership by means of dedicated Skype conferences. Once the list of the necessary software features have been summed up, the development of the platform was ready to kick off.

The **SMART WATER** tool consists of 3 parts:

- > a database where all data are collected and ready to be published;
- > a back end that allows the configuration of the platform, loading data and content personalization;
- > a WebGIS viewer through which you can view, navigate, and query the data map in the database.

During the development activity close contact was kept with all the actors, who were informed of the continuing progress. After a few weeks of development a first beta release of the software was launched, available to all partners. During the test period feedback as well as change requests and bug reports were collected.

...& TRAINING ACTIVITIES



Parallelamente allo sviluppo del software sono stati redatti i manuali delle varie componenti della piattaforma, necessari per la successiva attività formativa rivolta ai partner di progetto.

La formazione è stata divisa in due fasi:

la prima, dedicata ai referenti tecnici di ciascun partner di progetto, svoltasi sia in modalità in aula il 14 maggio 2014, a Padova (durata 8 ore) sia in modalità online per la successiva verifica dell'apprendimento e il chiarimento di eventuali dubbi o richieste da parte dei partner. A giugno, al termine dell'attività di sviluppo e di formazione, è stata consegnata a tutti i partner la piattaforma in versione finale assieme alla documentazione. Tra ottobre e novembre è stato inoltre rilasciato un aggiornamento software, allo scopo di migliorare le performance e correggere alcuni bug.

La seconda fase invece è stata realizzata da ciascun partner di progetto, localmente, nel periodo compreso tra Settembre 2014 e Gennaio 2015 ed ha avuto l'obiettivo di formare gli utilizzatori finali dello **SMART WATER** tool (autorità locali, responsabili di protezione civile, autorità competenti in caso di fenomeni alluvionali). L'attività di formazione ha permesso di raccogliere in via continuativa suggerimenti, impressioni e richieste di modifiche che hanno portato ad ulteriori aggiornamenti della piattaforma al fine di renderla facilmente utilizzabile dagli utenti finali dell'area progetto.

In parallel with the software development dedicated manuals for the various platform components have been prepared necessary for the future training activity of the project partners.

Training has been in two phases:

***The first**, dedicated to the technical representatives of each project partner, which took place both in classroom May 14, 2014, in Padova (duration 8 hours) and online for the assessment and the clarification requests by partners. In June, at the conclusion of the development and training, the final version of the platform was delivered to all partners together with the produced documentation. Between October and November a software update was also carried out for performance upgrade and bugs fixing.*

***The second phase** has been locally achieved by each project partner, between September 2014 and January 2015 with the aim of training **SMART WATER** tool end users (local authorities, responsible for civil protection, the competent authorities in case of flood events). Training has allowed the collection of continuous feedback, suggestions, and requests for changes that have led to further updates of the platform to make it user-friendly for the project's end users.*

COUNTRY	NUMBER OF TRAINED PEOPLE	TRAINING DATES	TRAINING TYPE
ITALY - Padua	13	May 2014	"train the trainers" event
Romania - Babadag	8	September 2014	Final users training event
Bulgaria - Svilengrad	5	December 2014	Final users training event
Greece – Larissa and Volos	40	September 2014 December 2014	Final users training event
Italy - Padua	14	January 2015	Final users training event



STEP 3

COLLAUDO DEI MODELLI E DEGLI STRUMENTI

Al fine di testare il funzionamento dei modelli prescelti e collegare gli output forniti da questi ultimi con il tool **SMART WATER**, ciascun partner ha selezionato una propria area pilota caratterizzata da particolari criticità in termini di monitoraggio e gestione di fenomeni alluvionali.

Infine, il 31 Gennaio 2015 i risultati di progetto e gli strumenti realizzati sono stati presentati pubblicamente a Padova e Camposampiero (PD) in occasione di un test pilota finale che ha visto la partecipazione dell'intero partenariato, dei rappresentanti degli stakeholders di ciascun Paese di progetto e di 50 volontari di Protezione Civile.

TESTING SMART MODELS AND TOOLS

*In order to test the operation of the selected models and connect their outputs with **SMART WATER** tool, each partner has selected one pilot area characterized by particular problems in terms of monitoring and management of flood.*

January 31, 2015 project results and performed tools were presented publicly in Padua Camposampiero (PD) during the final pilot test with the participation of the entire partnership, representatives of each project country stakeholders and 50 volunteers of Civil Protection.

Padua - Muson dei Sassi River



LE AREE PILOTA

La Provincia di Padova ha selezionato come propria area test quella del Muson dei Sassi: a causa del suo carattere torrentizio, presenta la peculiarità di piene con pochissimo preavviso e quindi più di tutti ha bisogno di un sistema di previsione affidabile. Inoltre il fiume attraversa un territorio particolarmente esposto dal punto di vista della densità della popolazione e delle attività produttive. Al Muson sono poi legati numerosi eventi calamitosi come, tra gli altri, quello del 1998, 2009 e del 2012.

THE PILOT AREAS

The Province of Padua has selected Muson dei Sassi as its test area: due to its torrential nature, it presents floods characterized by short warning, and therefore it requires a reliable forecasting system. In addition, the river flows through a particularly exposed area in terms of population density and production activities. Muson is then related to numerous natural disasters such as, among others, those occurred in 1998, 2009 and 2012.



Grecia e Bulgaria hanno selezionato un'area posta lungo il confine e caratterizzata dalla presenza del fiume Maritsa (Bulgaria) o Evros (Grecia) che, con una lunghezza di 480 km, è tra i maggiori della zona balcanica. La cittadina di Svilengrad, posta a crocevia di Bulgaria, Grecia e Turchia e che conta oltre 26.000 abitanti è stata prescelta come area test essendo stata interessata da numerosi fenomeni alluvionali, tra cui i più recenti e degni di nota avvenuti nel 2006 e 2007. Il tratto del fiume Maritsa, che coincide con il confine con Grecia e Turchia è molto soggetto ad allagamenti circa 4 mesi ogni anno le pianure lungo il fiume sono alluvionate. Questo causa un significativo danno economico (perdita di produzione agricola e danneggiamenti ad infrastrutture), che si stima ammonti a diverse centinaia di milioni di euro. Tra le cause principali, oltre a quelle naturali (cambiamento climatico), la difficile comunicazione tra i tre Paesi a confine. La scelta effettuata dai partner di Bulgaria e Grecia è quindi particolarmente lungimirante ed in linea con le ulteriori iniziative di cooperazione transfrontaliera legate al tema del monitoraggio e gestione congiunta dei fenomeni alluvionali. Per quanto concerne la Romania, l'area pilota selezionata è quella del fiume Tabana che attraversa le pianure e la città di Babadag. Le pianure di Babadag sono geograficamente localizzate all'incrocio di due aree climatiche differenti: continentale e marittimo. L'area presenta una rete idrografica composta dai fiumi Taita, Telita e Tabana che concludono il proprio corso nel Lago Babadag. Negli ultimi anni l'intensità delle piogge è seriamente aumentata, causando fenomeni alluvionali che hanno messo a rischio gli abitanti della cittadina e causato una diminuzione dell'attività economica presente.



Romania - Tabana River

Smart Water Tool - Romania



Greece and Bulgaria have selected an area located along the border which is characterized by the presence of the river Maritsa (Bulgaria) and Evros (Greece) which, with a length of 480 km, is amongst the largest of the Balkan area. The town of Svilengrad, located at the crossroads of Bulgaria, Greece and Turkey with over 26,000 inhabitants was chosen as a test area having been affected by numerous flood events, including the most recent and noteworthy occurred in 2006 and 2007. The lower course of the river Maritsa, where it forms the border of Greece and Turkey, is very vulnerable to flooding. For about four months every year, the low lands around the river are flooded. This has led to significant economic damages (loss of agricultural production and damage to infrastructure), which are estimated in the range of several hundreds of million euros. The main causes, in addition to the natural ones (climate

change), are the adverse communication between the three countries at the border. The choice made by the partners of Bulgaria and Greece is particularly far-sighted and in line with what other CBC and related to the priority of the joint monitoring and management of flood events.

As for Romania, the selected pilot area is that of river Tabana crossing the plains and the town of Babadag. Babadag highland, by its geographical position, is at the limit of two quite different climates: continental climate, foothill and seaside climate. The area has a hydrographic network composed of the rivers Taita, Telitae Tabana ending its course in Lake Babadag.

In recent years, the intensity of the rains has seriously increased, causing flooding with have put the inhabitants at risk, and caused declining of economic activity.



STEP 4

COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDERS E SOSTENIBILITÀ DEI RISULTATI

Al fine di assicurare disseminazione dei risultati e condivisione delle attività implementate nel corso dei due anni di cooperazione, in particolare nei confronti dei soggetti interessati dallo sviluppo dello **SMART WATER** tool e dal suo futuro utilizzo, a partire dal primo anno di progetto ciascun partner ha svolto una selezione degli attori territoriali rilevanti per la strategia **SMART WATER**.

E' stata creata una lista dedicata e suddivisa per ciascun territorio coinvolto, ed organizzati degli incontri locali di presentazione del progetto, degli obiettivi e dei risultati attesi nei 4 Paesi – Italia, Bulgaria, Romania e Grecia.

La Regione di Thessaly ha parallelamente preparato delle linee guida specifiche per il coinvolgimento degli stakeholders, che sono state condivise ed approvate dal partenariato. Le linee guida contengono le diverse azioni che possono essere messe in atto per riuscire a coinvolgere i gruppi di interesse in modo efficace e al contempo per garantire un coinvolgimento basato su simili procedure, da un paese all'altro, garantendo maggiore trasferibilità dei risultati ed omogeneità delle azioni di comunicazione ed informazione intraprese. Ciascun partner, a conclusione delle azioni di coinvolgimento ed informazione dei soggetti territoriali individuati come rilevanti, ha avviato le procedure di preparazione di appositi Memorandum of Understanding che sono poi stati sottoscritti entro la data di conclusione del progetto (Gennaio 2015), in occasione di eventi ufficiali ad hoc organizzati.

I Memorandum of Understanding sono stati redatti partendo da una traccia comune e condivisa dal partenariato e successivamente customizzati a seconda delle specificità territoriali di ciascuna area di progetto, al fine di permettere un'omogeneità della documentazione prodotta ma al tempo stesso un'aderenza alle necessità ed alla tipologia di soggetti coinvolti, propria di ciascun Paese di progetto. I Memorandum hanno l'importante ruolo di creare rete stabili e durature sui territori coinvolti, ponendo le basi per una collaborazione tra enti che si sviluppa oltre il periodo di progetto e conferma la volontà da parte delle autorità preposte alla gestione dei rischi da alluvione di collaborare per una sempre maggiore sicurezza dei propri cittadini.

Calendario delle firme dei **Memorandum of Understanding** nell'area di progetto:

STAKEHOLDERS INVOLVEMENT AND SUSTAINABILITY OF RESULTS

*In order to ensure the dissemination of the results and of the activities implemented during the two years of cooperation, in particular for people interested in the development of **SMART WATER** tool and in its future use, starting from the first year of the project, each partner has carried out a selection of relevant territorial stakeholders crucial for **SMART WATER** strategy.*

Stakeholders have been listed and divided per territory and local meetings to present the project, the objectives and expected results have been organized in the 4 countries - Italy, Bulgaria, Romania and Greece.

In parallel Region of Thessaly has prepared specific guidelines for the involvement of stakeholders, which were shared and approved by the partnership. The guidelines contain the various actions that can be implemented so as to involve stakeholders effectively and at the same time ensure engagement based on similar procedures, from one country to another, ensuring greater transferability of results and uniformity in the undertaken actions of communication and information. After having involved and informed the territorial subjects spotted as significant, each partner has then addressed the process of preparation of an appropriate Memorandum of Understanding which have been signed within project end (January 2015), in occasion of official events lined up on purpose.

The Memorandum of Understanding were drawn from a common trace shared by the partnership and then customized according to the specific nature of each project area, in order to allow uniformity of documentation yet adherence to the needs and the type of the involved parties, specific to each project Country. The Memorandum embodies the important role of creating a stable and lasting network on the involved territories, setting the path for a collaboration between entities that will last beyond the project period, confirming the willingness of the authorities liable for flood risk management to collaborate for an increased security of its citizens.

*Calendar of the signatures of the **Memorandum of Understanding** in the project area:*

ITALIA: GENNAIO 2015	ROMANIA: GENNAIO 2015	BULGARIA: DICEMBRE 2014	GRECIA: GENNAIO 2015
ITALY: JANUARY 2015	ROMANIA: JANUARY 2015	BULGARIA: DECEMBER 2014	GREECE: JANUARY 2015

Vai sul sito ufficiale di progetto **SMART WATER** <http://www.smartwaterproject.eu> per scaricare le linee guida delle parti locali coinvolte (solo in lingua inglese).
Go on **SMART WATER** project official website <http://www.smartwaterproject.eu> to download the Guidelines for Local Actors Involvement (available in English version).



LO STRUMENTO FINANZIARIO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Gli Stati membri dell'UE si trovano ad affrontare una vasta gamma di disastri ogni anno, tra cui inondazioni, incendi forestali, terremoti e, in modi diversi, incidenti da radiazioni, tecnologici e ambientali. Un modo per proteggere l'UE dagli effetti delle catastrofi è quello di migliorare la prevenzione e la preparazione in materia di protezione civile europea. La DIREZIONE GENERALE E PROTEZIONE CIVILE - ECHO, aiuta a finanziare le attività volte a una più stretta cooperazione in materia di prevenzione, preparazione e sensibilizzazione in materia di protezione civile e inquinamento marino.

SMART WATER: UN PROGETTO DI PREVENZIONE...

Prevenzione: qualsiasi azione volta a ridurre i rischi o attenuare le conseguenze negative di calamità per le persone, per l'ambiente e per i beni compreso il patrimonio culturale.

La prevenzione è di fondamentale importanza per la protezione contro le catastrofi e richiede ulteriori azioni - come richiesto nelle conclusioni del Consiglio del 30 novembre 2009 e nella risoluzione del Parlamento Europeo del 21 settembre 2010 - Comunicazione della Commissione - un approccio comunitario nella prevenzione di disastri naturali e artificiali. Il meccanismo di protezione civile dell'Unione comprende un quadro politico generale per interventi di prevenzione dal rischio di catastrofi dell'Unione volte a raggiungere un livello più elevato di protezione e resistenza contro le calamità per prevenire o ridurre gli effetti promuovendo una cultura di prevenzione, tra cui la dovuta considerazione dei probabili effetti sui cambiamenti climatici e la necessità di appropriate azioni di adattamento.

...TRAMITE LA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE

I disastri non conoscono confini. Una risposta ben coordinata a livello europeo è necessaria per evitare la duplicazione degli sforzi di soccorso e assicurare che l'assistenza soddisfi le reali esigenze della regione colpita.

THE CIVIL PROTECTION FINANCIAL INSTRUMENT

EU Member States are facing a wide range of disasters every year, including floods, forest fires, earthquakes and various technological, radiological and environmental accidents. One way to protect the EU from the effects of disasters is to enhance prevention and preparedness in European civil protection. The DIRECTORATE-GENERAL HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION - ECHO, through dedicated calls for proposal, helps to fund activities aimed at closer cooperation in prevention, preparedness and awareness-raising in civil protection and marine pollution.

SMART WATER: A PREVENTION PROJECT...

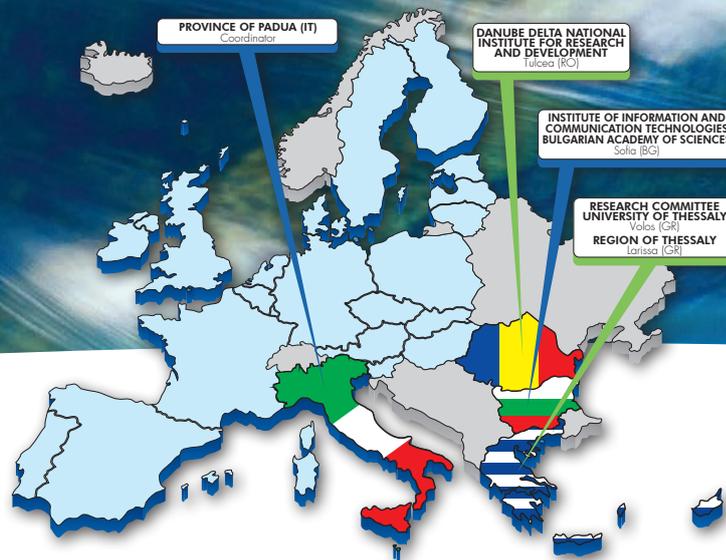
Prevention means any action aimed at reducing risks or mitigating adverse consequences of disasters for people, the environment and property, including cultural heritage.

Prevention is of key importance for protection against disasters and requires further action as called for in the Council Conclusions of 30 November 2009 and in the European Parliament Resolution of 21 September 2010 on the Commission's Communication a Community approach on the prevention of natural and man-made disasters. The Union Civil Protection Mechanism includes a general policy framework for Union disaster risk prevention actions aimed at achieving a higher level of protection and resilience against disasters by preventing or reducing their effects and by fostering a culture of prevention, including due consideration of the likely impacts of climate change and the need for appropriate adaptation action.

...BASED ON INTERNATIONAL COOPERATION

Disasters know no borders. A well-coordinated response at a European level is necessary to avoid duplication of relief efforts and ensure that assistance meets the real needs of the affected region.





I PARTNER EUROPEI

I Partner europei che hanno reso possibile lo sviluppo, l'implementazione e la messa in opera dello strumento **SMART WATER** e che da Gennaio 2013 a Gennaio 2015 hanno assiduamente collaborato al fine di raggiungere gli obiettivi di progetto sono:

PROVINCIA DI PADOVA: La Provincia di Padova è un organo governativo intermedio situata in Veneto, Italia. Rappresenta gli interessi delle comunità locali servendo diversi settori, che vanno dall'istruzione ai trasporti. In particolare l'Ufficio Protezione Civile, coinvolto nel progetto, è responsabile in materia di sicurezza locale, prevenzione dei rischi e gestione delle emergenze. Il Dipartimento ICT è da sempre impegnato a fornire Servizi agli Enti Locali anche nell'ambito dei sistemi informativi territoriali.

ISTITUTO NAZIONALE DI RICERCA E SVILUPPO DELTA DEL DANUBIO: Il DDNI (Tulcea, Romania) opera nell'ambito della gestione della Biosfera del Delta del Danubio e altre zone umide di valore nazionale e internazionale per lo sviluppo sostenibile e la conservazione della biodiversità. Svolge ricerche trans-disciplinari riguardanti la gestione dei rischi alluvionali, il ripristino ecologico, l'ambiente, il GIS, la pianificazione territoriale e lo sviluppo sostenibile.

COMITATO PER LA RICERCA - UNIVERSITÀ DELLA TESSAGLIA: Ha sia esperienza teorica che pratica sull'analisi dei sistemi di rete e nello sviluppo di soluzioni efficaci per ottimizzare la metodologia per complessi industriali, logistica, protezione civile e del sistema dei trasporti. Alcune delle attività comprendono ricerche in diverse aree quali la pianificazione e gestione del traffico urbano di rete, la programmazione e il controllo delle industrie, il funzionamento e la progettazione di linee di produzione, il routing di veicoli, la pianificazione sui mezzi di trasporto, e, infine, la gestione degli interventi di emergenza e ottimizzazione.

ISTITUTO DI TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE - ACCADEMIA DELLE SCIENZE BULGARE: La missione di ICCT è quello di coordinare gli sforzi di ricerca in informatica e tecnologia informatica, nonché armonizzare i risultati scientifici dell'Accademia Bulgara delle Scienze, dell'Università e dell'industria informatica. Ha una posizione di leadership nel campo della Computer Science, Comunicazione e Controllo, calcoli scientifici, Supercomputing, Natural Language Processing, approcci decisionali.

REGIONE TESSAGLIA: La Regione Tessaglia occupa la parte centro-orientale della Grecia continentale. Offre servizi a livello centrale e regionale. I servizi regionali sono organizzati nel quadro della nuova legge regionale, che include diversi temi, che vanno dall'ambiente alle infrastrutture per lo sviluppo rurale, compreso il trasporto e la comunicazione. In particolare **SMART WATER** coinvolge la Direzione Generale della Pianificazione Sviluppo, Ambiente e Infrastrutture; il reparto che realizza i progetti finanziati dall'UE nel quadro dei programmi europei.

THE EUROPEAN PARTNERS

The European partners who have cooperated for the development, deployment and implementation of the Instrument **SMART WATER** and that from January 2013 to January 2015 have worked closely together to achieve the project's targets are:

PROVINCE OF PADUA: The Province of Padua is an intermediate governmental body situated in Veneto Region, Italy. It represents the interests of local communities serving different fields, ranging from education to transport. In particular the Civil Protection Department Office involved in the project, is charged with responsibility regarding local safety, risks prevention and emergency management. The ICT Department has always been committed to providing services to local authorities, including in geographic information systems.

DANUBE DELTA NATIONAL INSTITUTE FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT: The DDNI (Tulcea, Romania) aims to create a background for the management of the Danube Delta Biosphere Reserve and other wetlands of national and international value for the sustainable development and the conservation of biodiversity. It carries out trans-disciplinary researches concerning flood risk management, floodplain ecological restoration, environment, GIS, spatial planning and sustainability development.

RESEARCH COMMITTEE - UNIVERSITY OF THESSALY: It has both theoretical and practical experience on analysing network systems and developing effective solution approaches to optimize methods for complex industrial, logistics, civil protection and transportation system. Some of the activities include researches in diverse areas, such as urban traffic network planning and management, scheduling and control of industries, design operation of production lines, vehicle routing and scheduling on transportation, emergency response management and optimization.

INSITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES - BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES: The mission of the ICCT is to coordinate research efforts in computer science and computer technology, as well as to harmonize the scientific achievements of the Bulgarian Academy of Sciences, Bulgarian Universities and the Bulgarian computer industry. It has a leading position in the fields of Computer Science, Communications and Control, Scientific Computations, Supercomputing, Natural Language Processing, Decision Making approaches.

REGION OF THESSALY: The Region of Thessaly occupies the central eastern part of continental Greece. It offer services at central and regional level. Regional services are organized within the framework of the New Regional Law, and it includes different themes, ranging from environment and infrastructures to rural development, including transportation and communication. In particular, **SMART WATER** involves the General Directorate of Development Planning, Environment and Infrastructures, the department which implements the EU funded projects within the framework of European Programmes.



SMART WATER PROJECT

www.smartwaterproject.eu - Skype: smart_water_eu

Project referents - Italy

roberto.lago@provincia.padova.it - ICT-CP Dept.

cristina.gazzin@provincia.padova.it - CP Dept.

