



WORKSHOP:

BEST PRACTICE PER LA GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE E LA TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO:

IL CONTRIBUTO DEI PROGETTI LIFE



Water banking e Contratto di Falda:
l'esperienza del progetto LIFE AQUOR
nella governance delle acque sotterranee

ing. Giancarlo Gusmaroli
coordinatore tecnico-scientifico

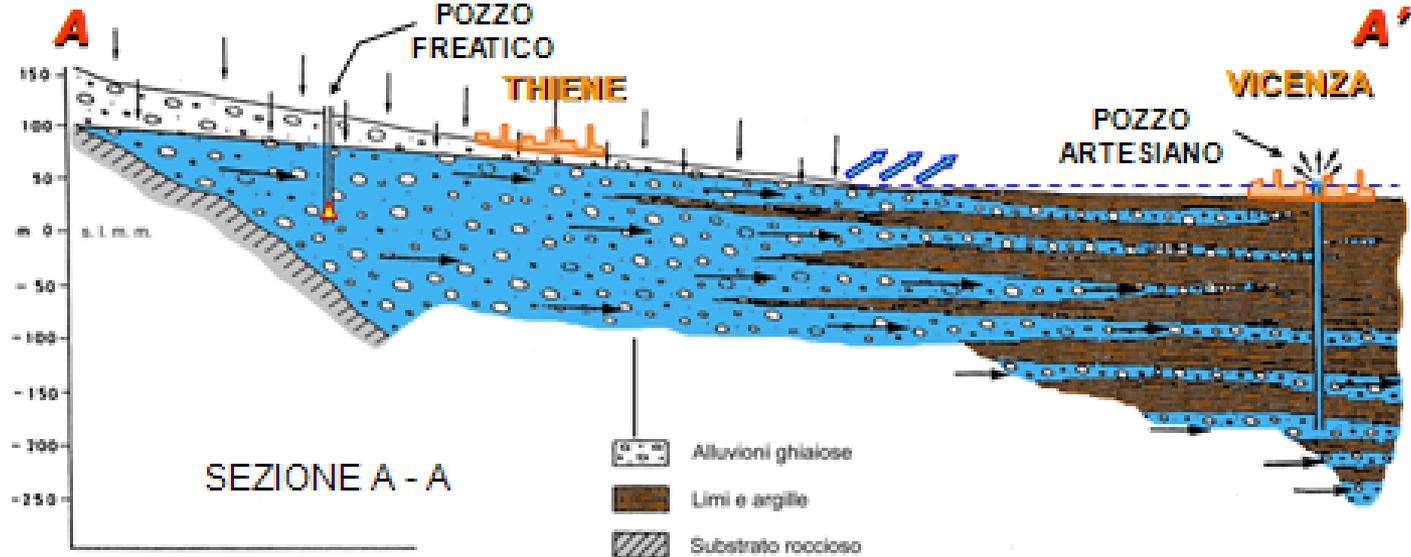
IMPLEMENTAZIONE DI UNA STRATEGIA
PARTECIPATA DI RISPARMIO IDRICO E
RICARICA ARTIFICIALE PER IL RIEQUILIBRIO
QUANTITATIVO DELLA FALDA DELL'ALTA
PIANURA VICENTINA

PROFILO IDROGEOLOGICO

ZONA DI RICARICA FALDA

ZONA DELLE RISORGIVE

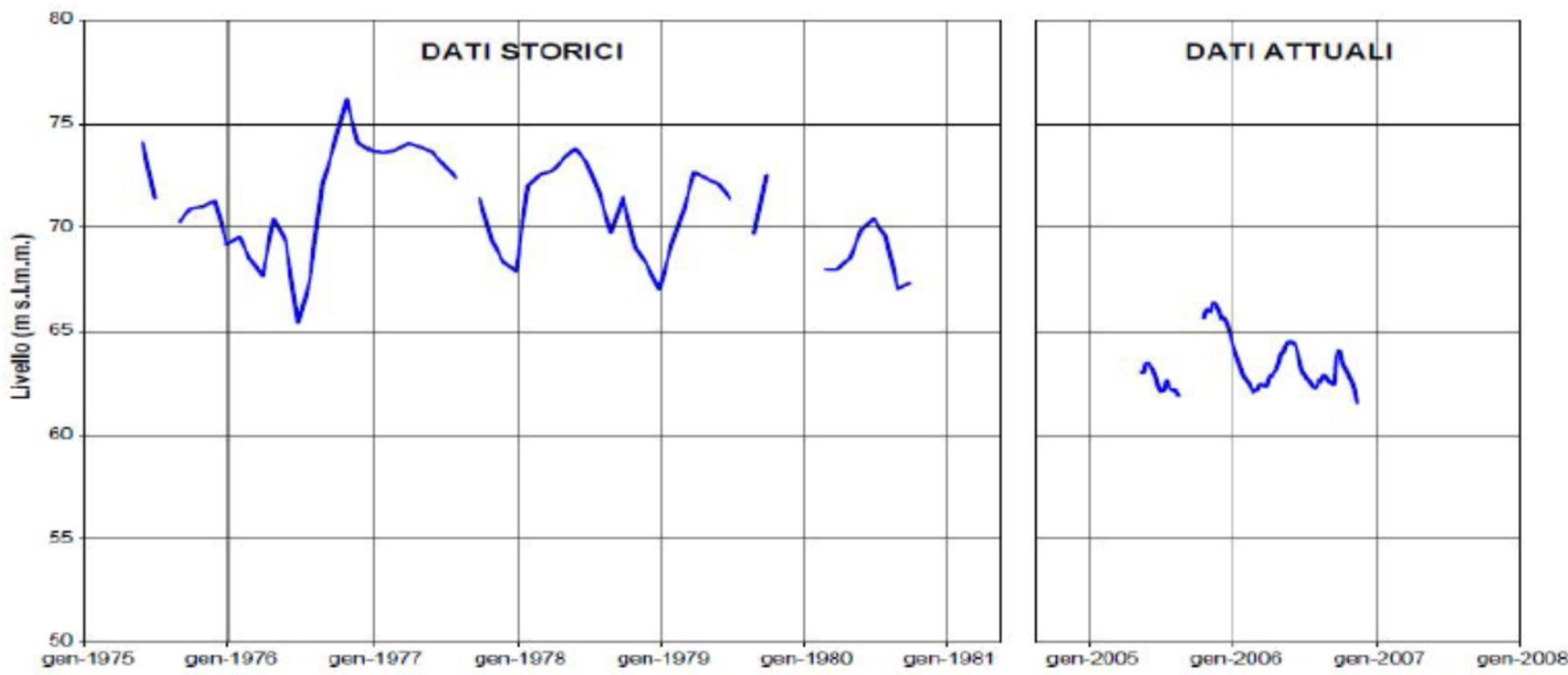
ZONA DI ACCUMULO



SEZIONE A - A

ACQUIFERO INDIFFERENZIATO

SISTEMA delle FALDE IN PRESSIONE



confronto tra l'andamento freaticometrico di un pozzo guida nell'area di interesse misurato nell'intero periodo di acquisizione del recente monitoraggio da parte dell'Università di Padova (2005-2007) e quello misurato nelle campagne mensili effettuate da AIM (1975-1980) (elaborazione dell'Università di Padova)

**AUMENTO CONSUMI
E SPRECHI IDRICI**

**IMPERMEABILIZZAZIONE
DEL SUOLO**

**SFRUTTAMENTO IDROELETTRICO
DEL RETICOLO MINORE**

**ALTERAZIONE ASSETTO E
MORFODINAMICA FLUVIALE**

**TRASFORMAZIONE DEI
SISTEMI IRRIGUI**

**CAMBIAMENTI
CLIMATICI**



COSA FARE ?

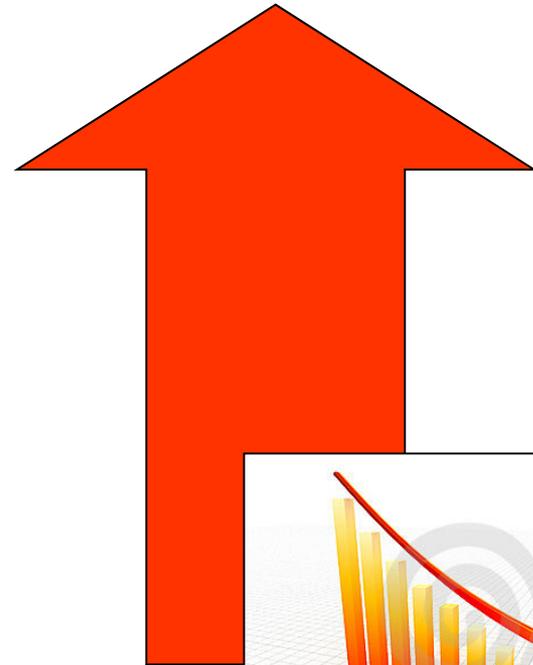




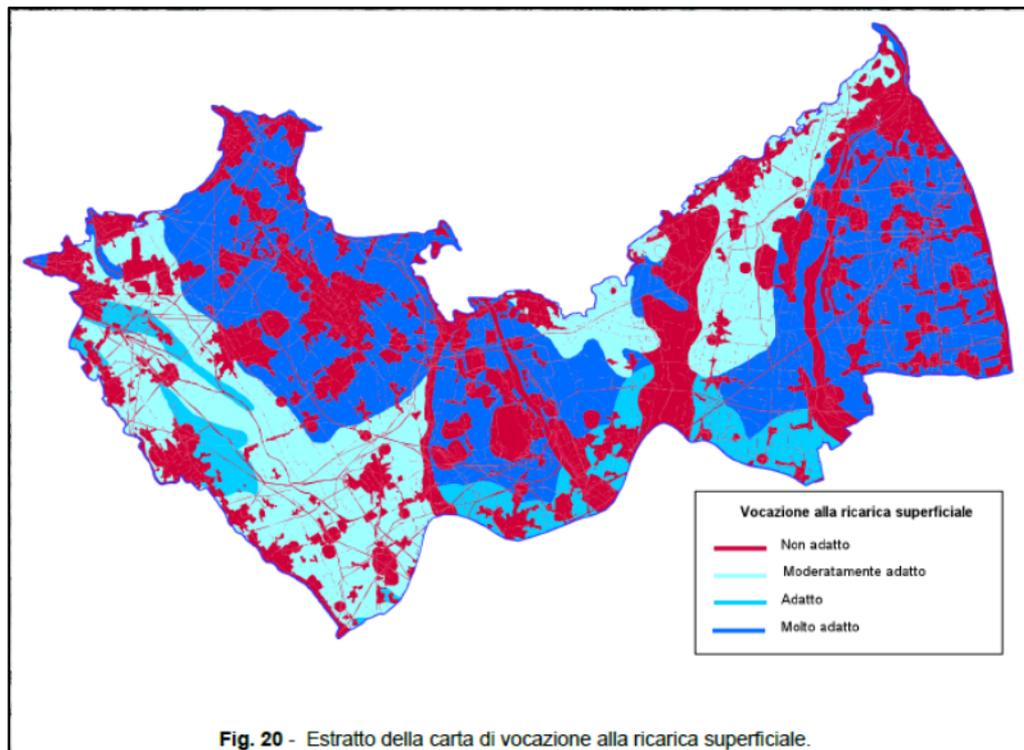
OUTPUT



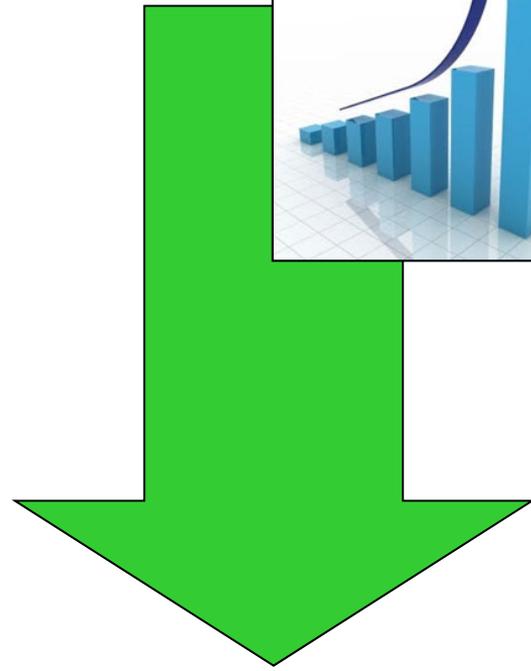
RISPARMIO IDRICO



COSA ?



INPUT



COSA ?



Il Contratto di Falda (o comunque detto) è un **atto volontario di impegno condiviso** da parte di diversi soggetti pubblici e privati, a vario titolo interessati alla gestione sostenibile delle acque, per la **condivisione delle modalità di lavoro volte a perseguire il riequilibrio di un corpo idrico.**



VERSO UN CONTRATTO DI FALDA

Deliberazione del Consiglio Provinciale del 11 luglio 2008, n. 82/44393

[...] "Si ritiene sia necessario attivare, una serie di azioni che permettano di: [...] avviare i contratti di fiume per i principali corsi idrici della Provincia di Vicenza: si tratta di un processo partecipativo che ha come finalità quella di coinvolgere e responsabilizzare tutti i soggetti portatori di interesse, residenti e non, all'interno del bacino idrografico, per l'adozione del quadro conoscitivo, delle strategie, degli obiettivi specifici e delle linee d'azione per la riqualificazione fluviale" [...]



coordinatore di progetto



PROVINCIA DI VICENZA




LIFE10 ENVIT380
 www.lifeaquor.it

Prot. 4730 del 21.01.2014

**VERSO UN CONTRATTO DI FALDA
 PER L'ALTA PIANURA VICENTINA**

DOCUMENTO DI INDIRIZZO STRATEGICO

I FIRMATARI PROMOTORI DEL CONTRATTO DI FALDA

per la Provincia di Vicenza
 il Commissario Straordinario Attilio Schneek

per il Consorzio di Bonifica Brenta
 il Presidente Danilo Cumani

per il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta
 il Presidente Antonio Nani

per Acque Vicentine S.p.a.
 il Presidente del CdA Angelo Guzzo

per Alto Vicentino Servizi S.p.a.
 il Presidente del CdA Renato Dimenti

per Veneto Agricoltura
 il Commissario Straordinario Giuseppe Mezzo

per Centro Idrico Novoledo S.r.l.
 il Presidente del CdA Angelo Guzzo



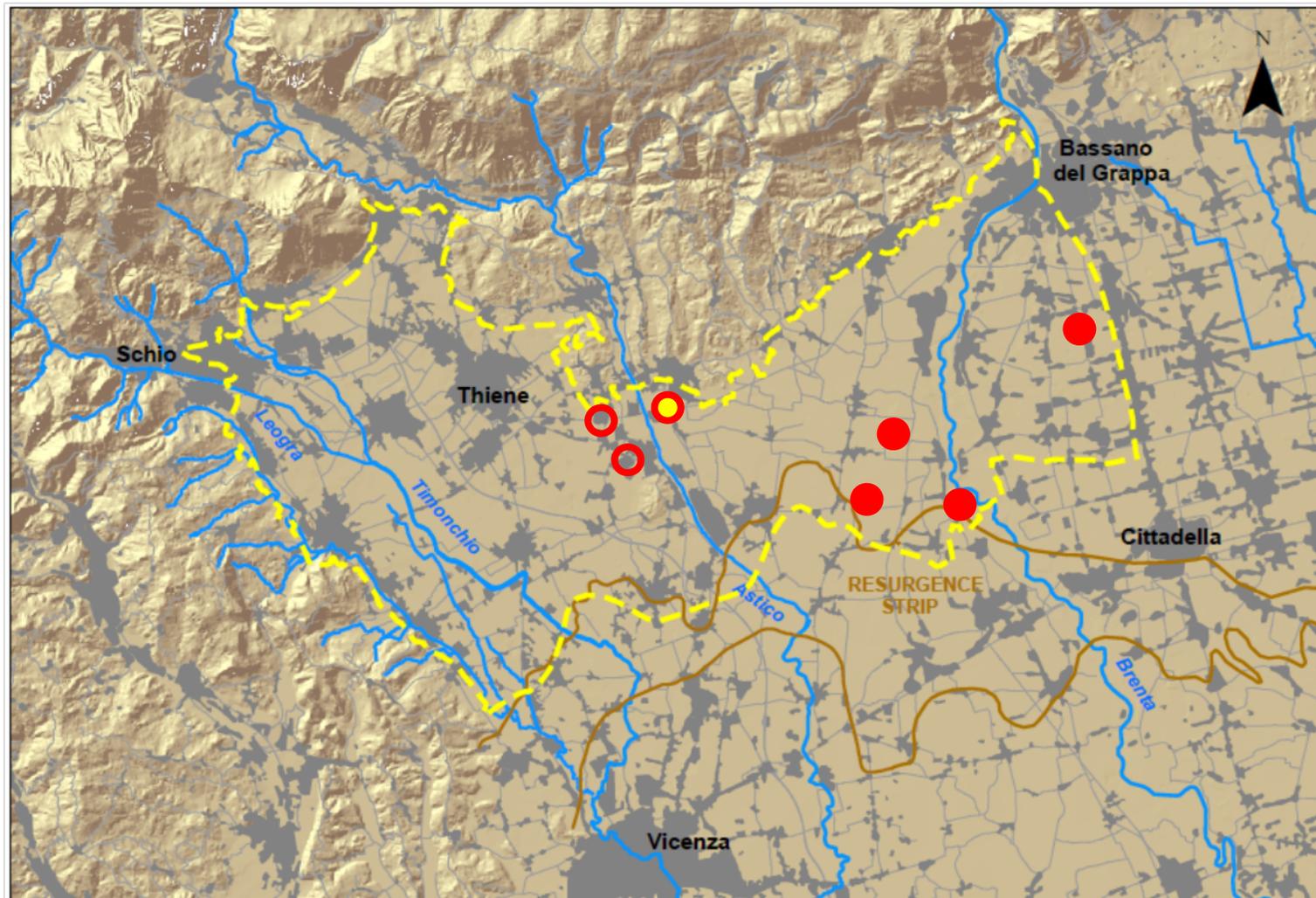

**Regione del Veneto
 Giunta Regionale
 Ufficio Stampa**

COMUNICATO STAMPA

FIRMATO CONTRATTO DI FALDA PER RISORGIVE VICENTINE: ZAIA

(AVN) – Venezia, 21 gennaio 2014

“Il futuro del nostro territorio sarà sempre più condizionato dalla capacità di pensare ad uno sviluppo sostenibile e soprattutto di tutelare le risorse naturali, a partire da quelle idriche”. Plauda il presidente della Regione Luca Zaia alla firma dell'accordo tra gestori pubblici e privati dell'Alta Pianura Vicentina, per la tutela e il riequilibrio delle falde acquifere.



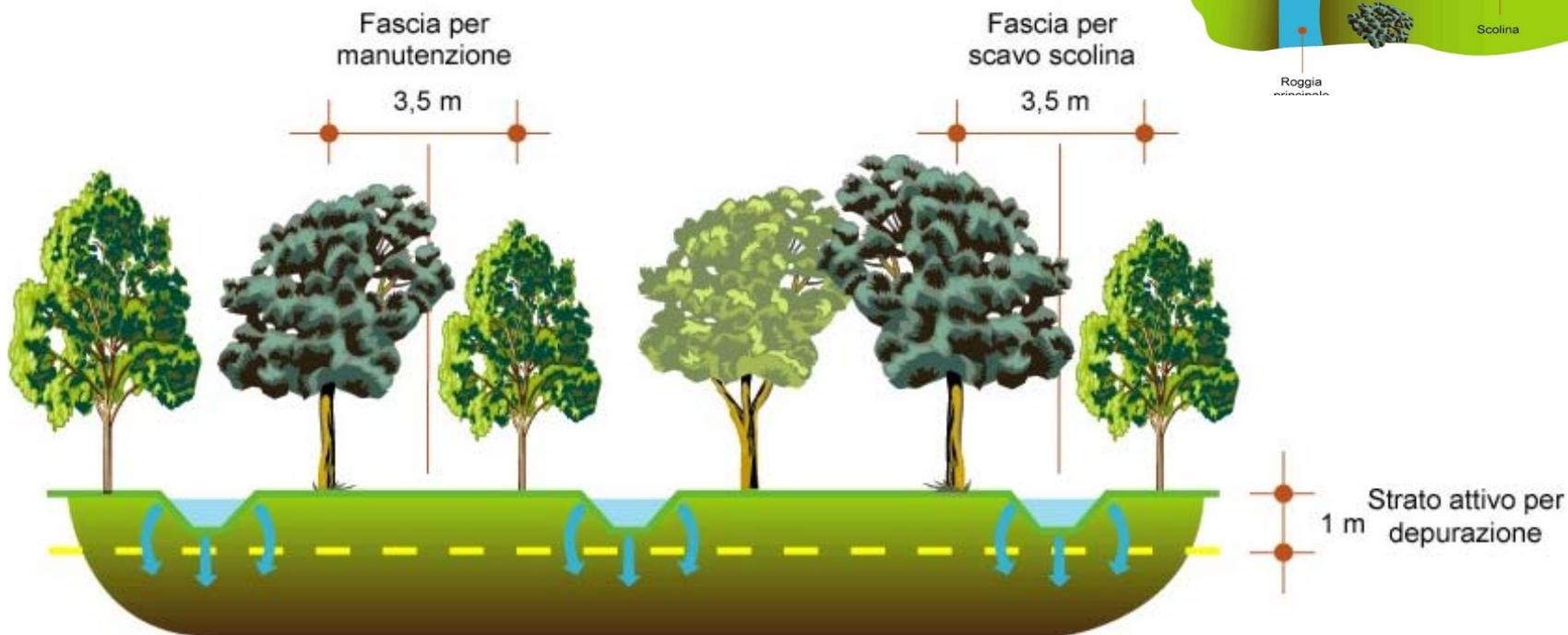
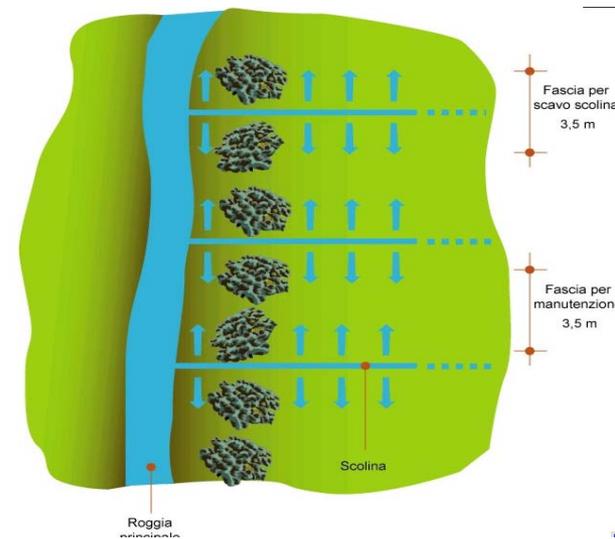
● INTERVENTI REALIZZATI
DAL CONSORZIO BONIFICA BRENTA

○ INTERVENTI REALIZZATI
DAL CONSORZIO BONIFICA APV

● INTERVENTI REALIZZATI
DA ALTO VICENTINO SERVIZI

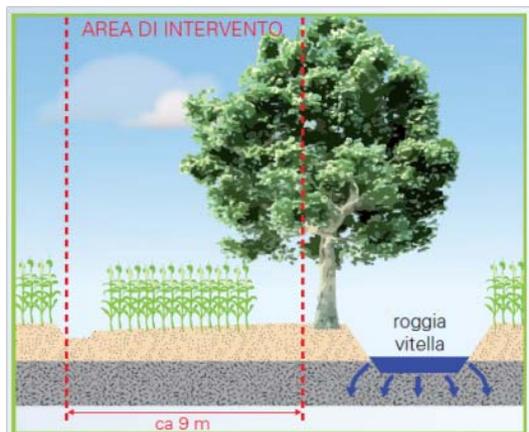
AREA FORESTALE DI INFILTRAZIONE

Schiavon (VI)
Carmignano (PD)

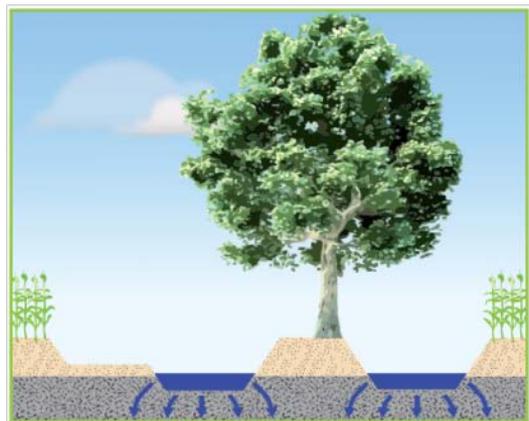


ROGGIA DI INFILTRAZIONE

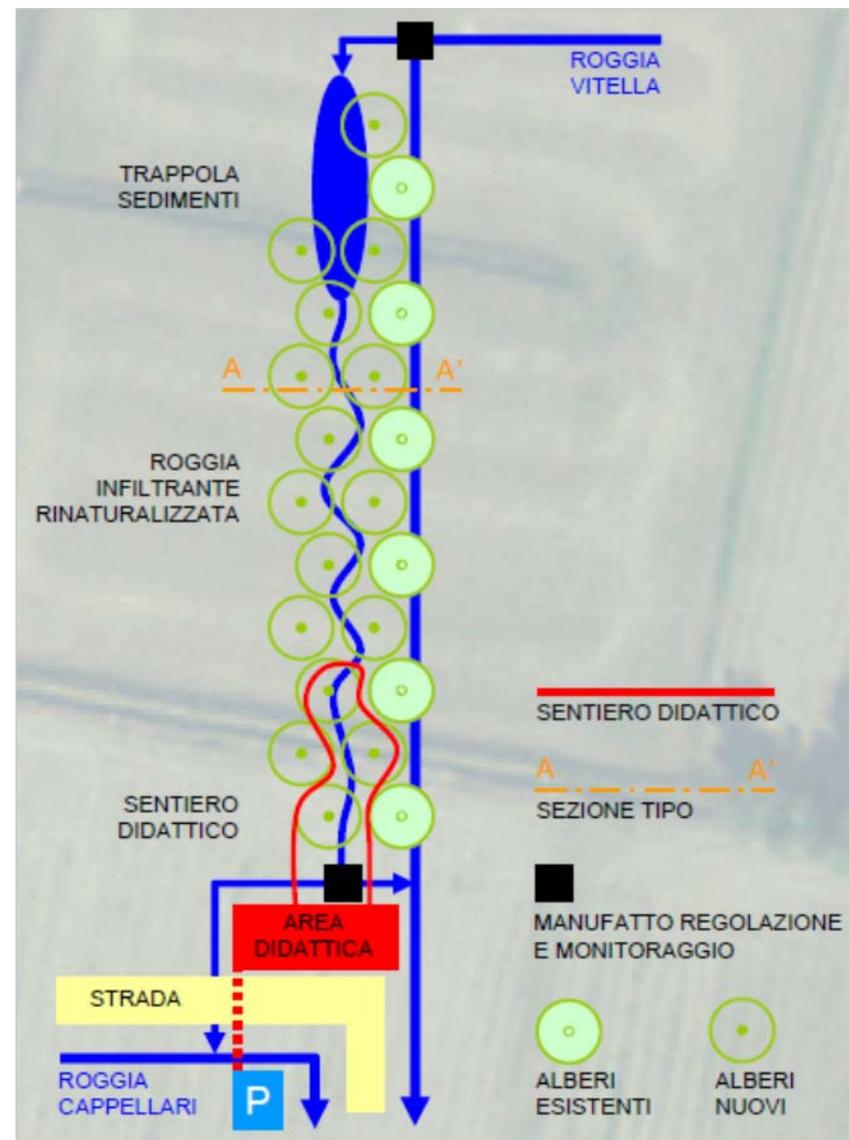
Ancignano di Sandrigo (VI)



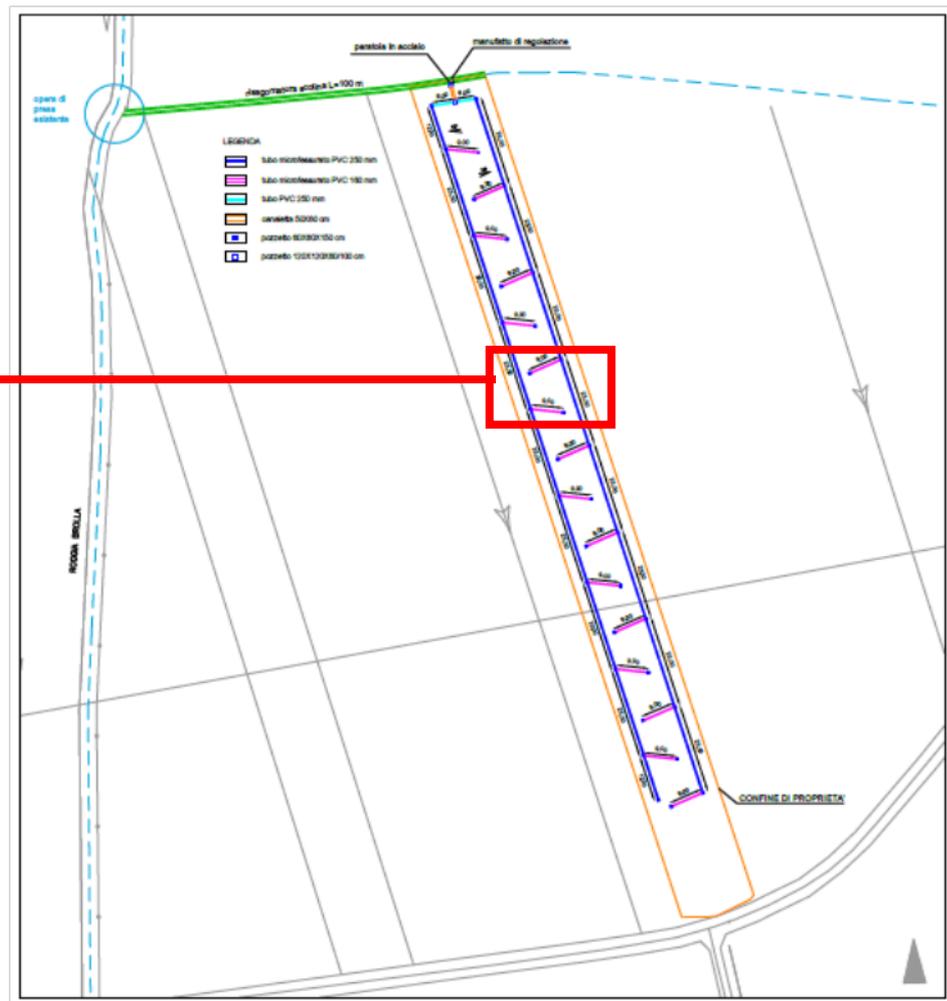
PRIMA



DOPO



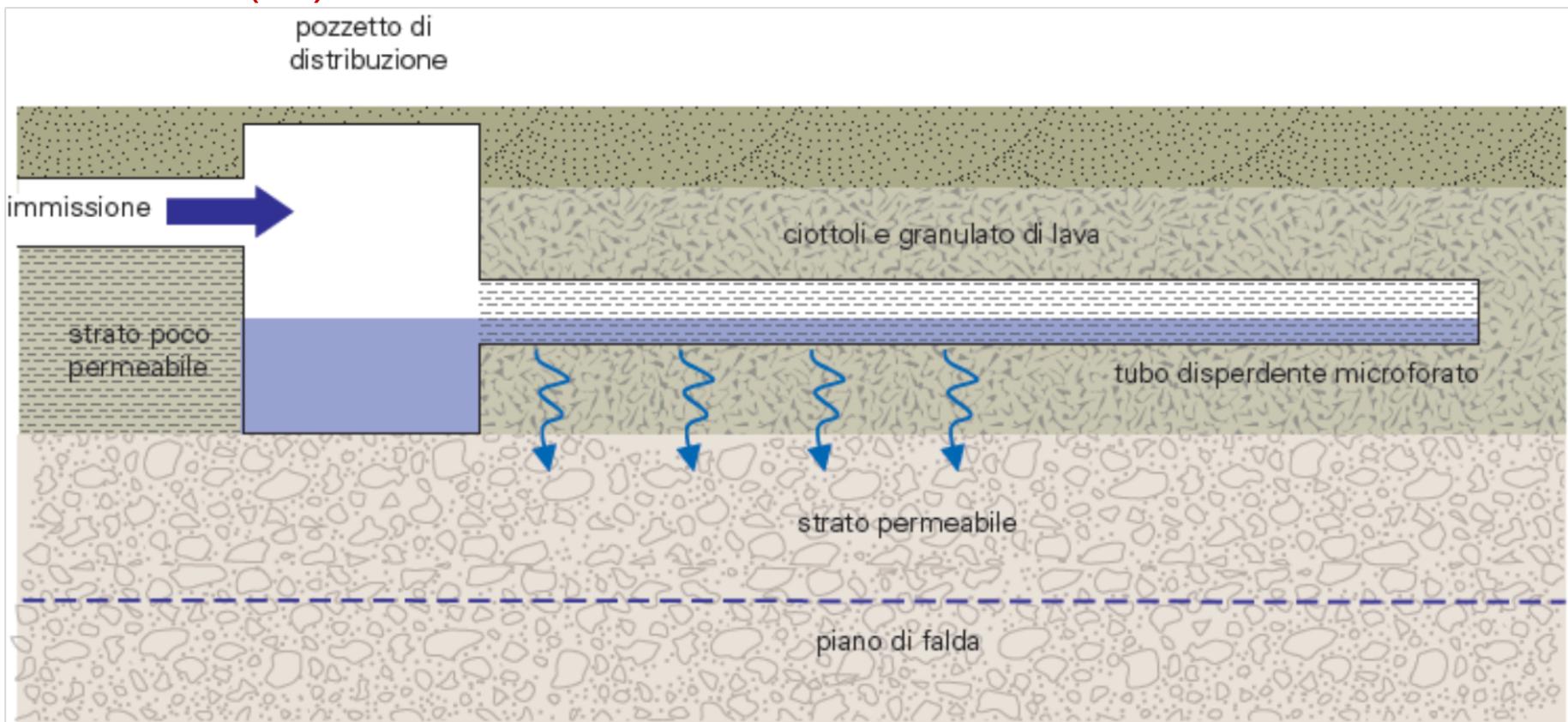
CAMPO DI INFILTRAZIONE Rosà (VI)



PARTICOLARE

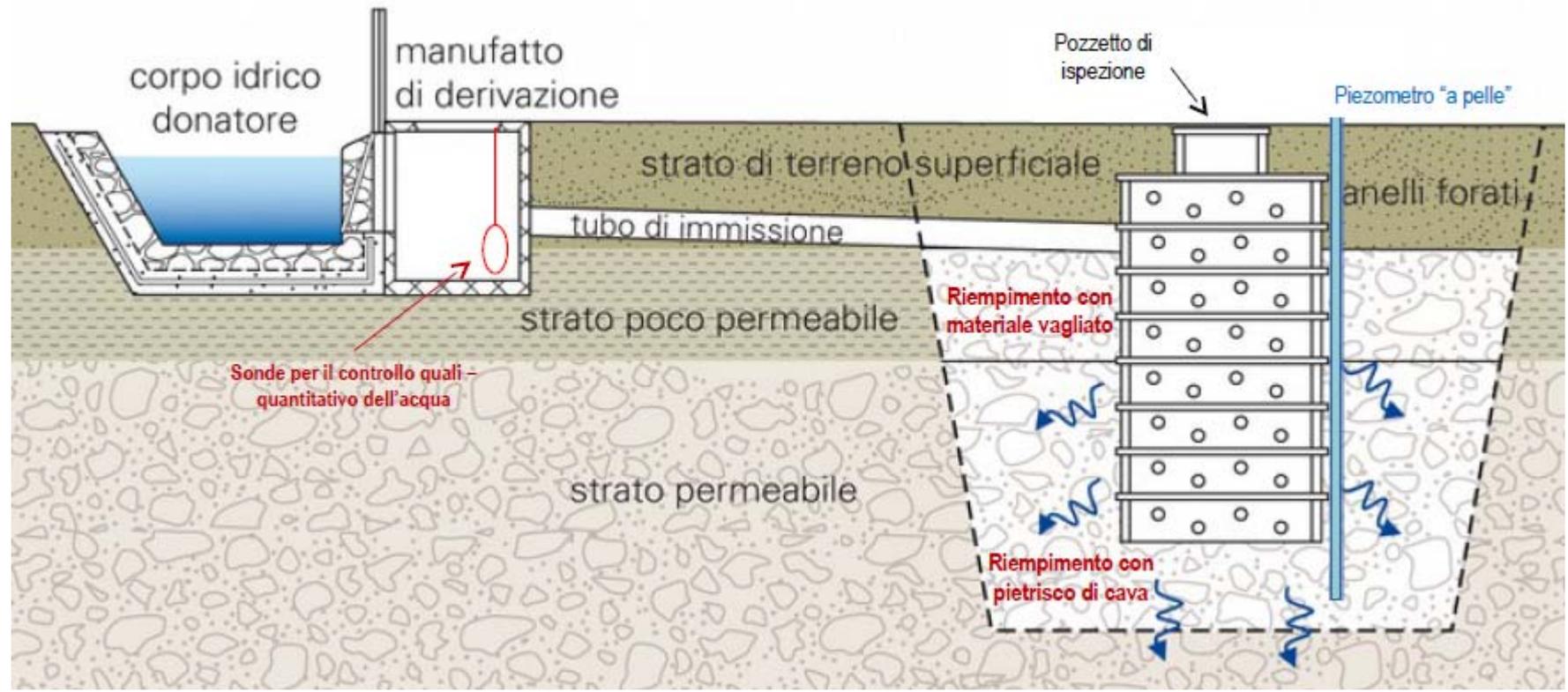
TRINCEA DI INFILTRAZIONE

Sarcedo (VI)



POZZI DI INFILTRAZIONE

Montecchio P. (VI)

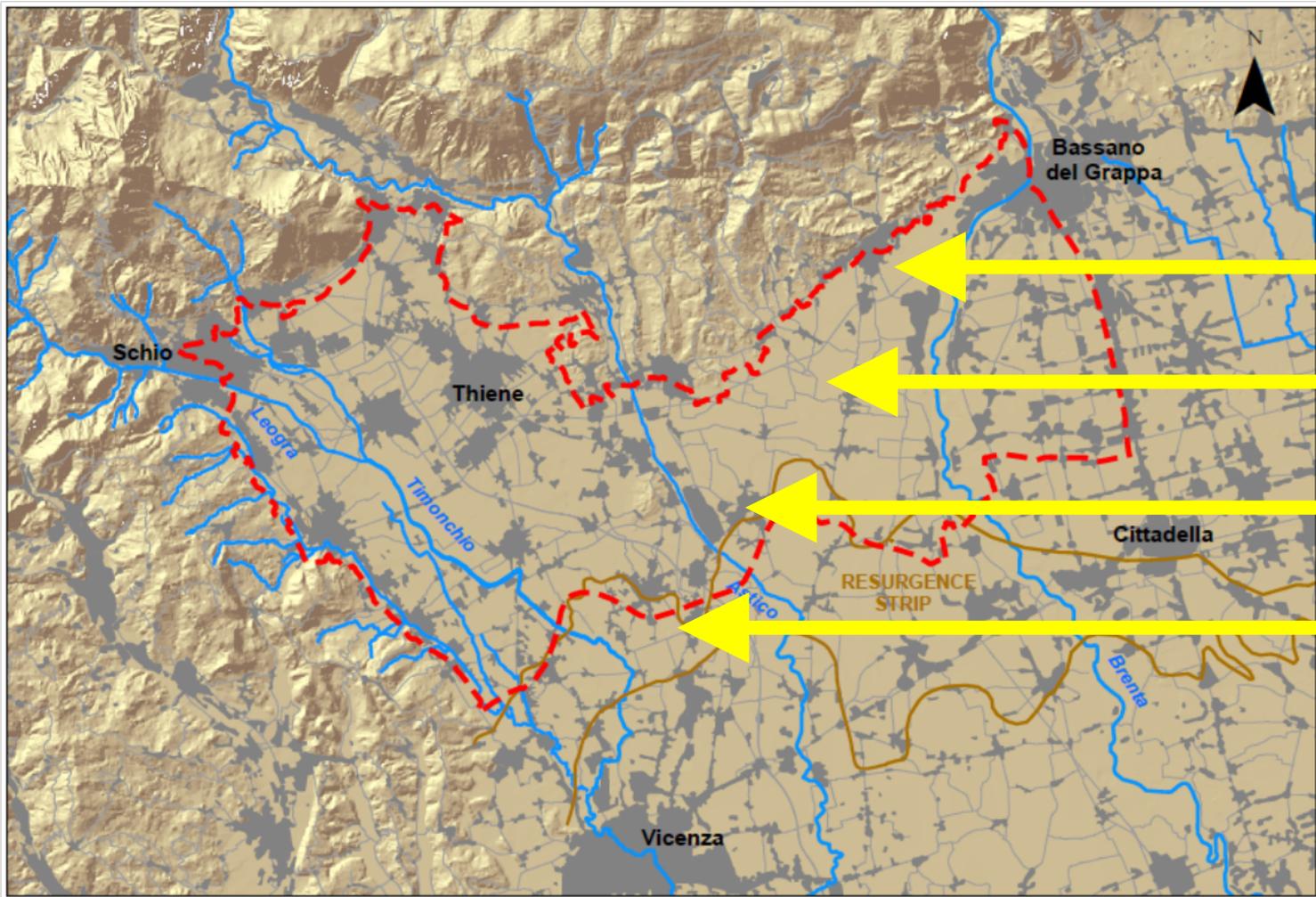




POZZI DI INFILTRAZIONE

Montecchio P. (VI)





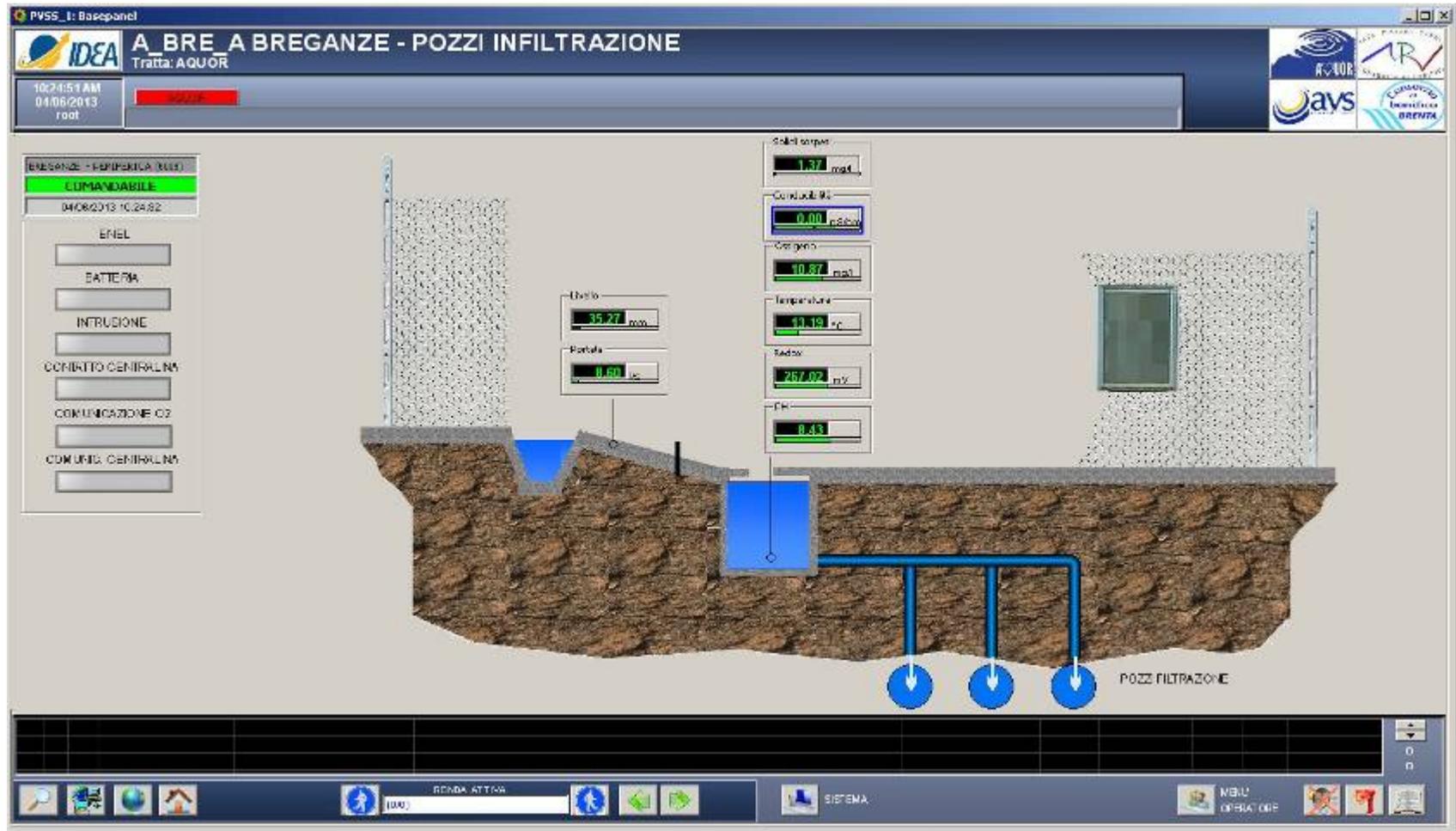
ROGGE

IMPIANTI

FALDE

RISORGIVE

MONITORAGGIO



MONITORAGGIO

EARLY WARNING SYSTEM

PVSS-PD: Dettaglio Punto - Generale

OME PUNTO: A_BRE_A_IMP_PORT
DESCRIZIONE: BREGANZE - IMPIANTO: PORTATA 1

DETTAGLIO TREND NOTE

Valore (e.u.) 0.000 l/s Valore (cour) 0.00 Data ultima variazione: 01/01/1970 01:00:00
Valore (%) 0.00 Valore (m³) 4.00 Data ultimo polling RTU:

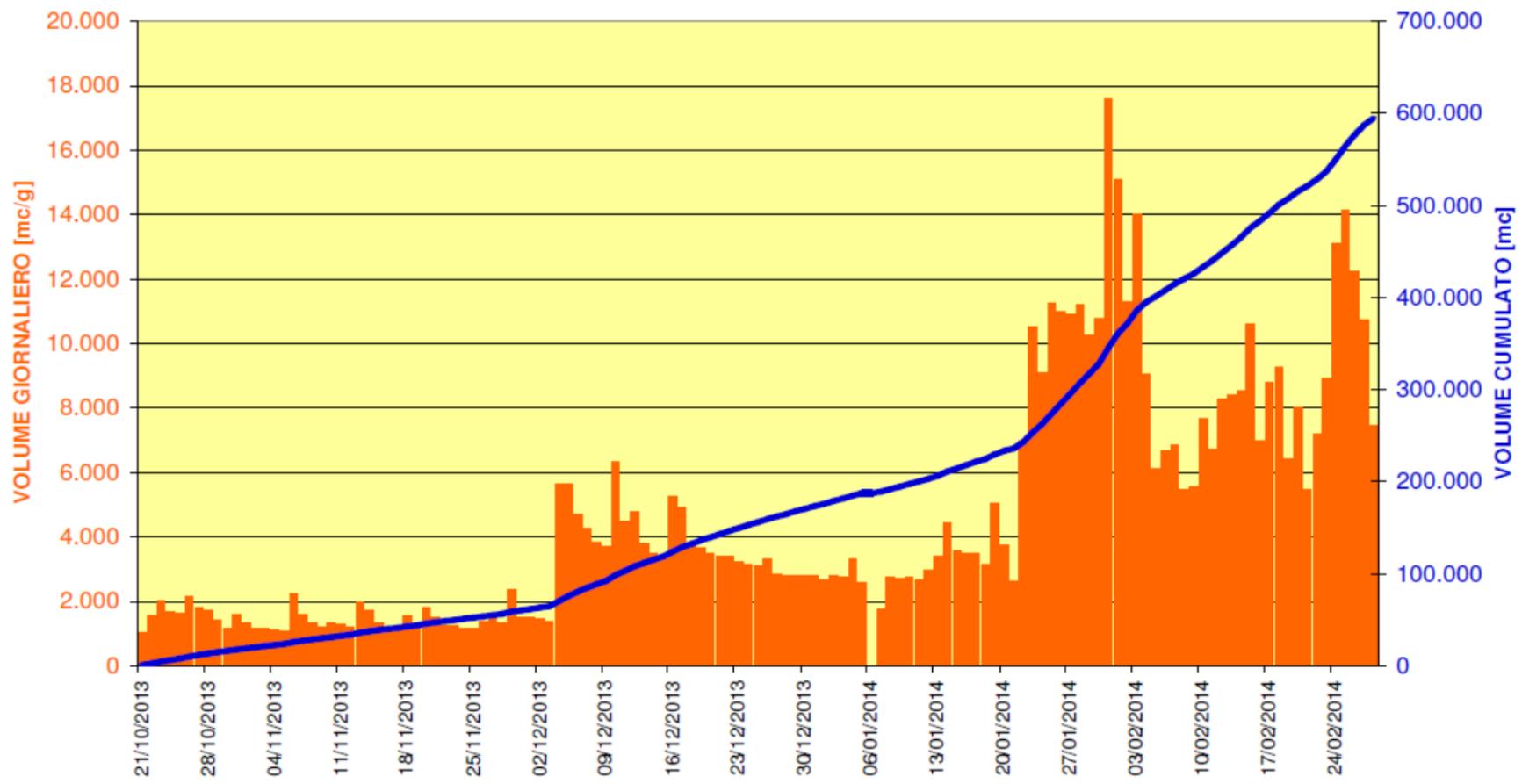
Eu Range	Forzatura	Campo	Soglie	Reperibilità	Stato punto
100		RawMax 100.00	HH 9999.000	Reperibile DISATTIVA	ALLARMI ABILITATI
100		RawMin 0.00	H 8888.000	Ritardo Notifica [sec] 0	ACQUISIZIONE ABILITATA
75			L -8888.000		ACQUISITO DA CAMPO
50			LL -9999.000		MISURA VALIDA
25					
0					



MONITORAGGIO

BREGANZE - AVS

N. 4 POZZI DI INFILTRAZIONE



SITO	IMPIANTO	COMUNE	GESTORE	MISURA	DATI DI RICARICA			
					TOT			
					vol. inf. [mc x 1.000]	giorni di ricarica	vol. inf. medio giornaliero [mc x 1.000]	portata media [l/s]
1	N. 4 POZZI DI INFILTRAZIONE	BREGANZE (VI)	AVS	INLET	599,1	130	5	53,34
2	N. 1 TRINCEA DI INFILTRAZIONE	SARCEDO (VI)	CB_APV	INLET	125,7	73	2	19,94
3	N. 2 POZZI DI INFILTRAZIONE	MONTECCHIO P.NO (VI)	CB_APV	INLET	80,5	53	2	17,58
4	N. 1 AREA FORESTALE DI INFILTRAZIONE	SCHIAVON (VI)	CB_BRE	INLET	276,1	116	2	27,55
5	N. 1 ROGGIA DI INFILTRAZIONE	SANDRIGO (VI)	CB_BRE	INLET	-	-	-	-
				OUTLET	-	-	-	-
				DELTA	133,8	92	1	16,83
6	N. 1 AREA FORESTALE DI INFILTRAZIONE	CARMIGNANO (VI)	CB_BRE	INLET	-	-	-	-
				OUTLET	-	-	-	-
				DELTA	555,3	99	6	64,92
7	N. 1 CAMPO DI SUB-INFILTRAZIONE	ROSA' (VI)	CB_BRE	INLET	159,3	88	2	20,96



1930,0



9 APRILE 2014



IERI



OGGI



DOMANI

CAPACITY BUILDING + NETWORKING



WORKSHOP NAZIONALE

WATER FOR LIFE LIFE FOR WATER

21 ottobre 2014

presso Azienda Agricola Sperimentale "La Decima"

via Via Europa Unità 12

36030 Montebelluna - VICENZA

PROGRAMMA SESSIONE CAPACITY BUILDING:

GESTIONE DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

TRUST LIFE07 ENV/IT/075
Manago Martina (Asd Fiume Alto Adriatico)
www.trust.it

WARBO LIFE07 ENV/IT/094
Vaccaro Carmela (Università di Ferrara)
www.warbo-ife.eu

GESTIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI

RESTORE LIFE09 INF/AC/032
Dedaro Giuseppe (CNR)
www.ecrr.org

INHABIT LIFE08 ENV/IT/143
Cazzola Marcello (IRSA CNR)
www.life-inhabit.it

REWETLAND LIFE08 ENV/IT/406
Vale Nicoletta (Provincia di Cosenza)
www.rewetland.eu

GESTIONE DELLE ACQUE IN AMBITO URBANO

WATACLIC LIFE08 INF/IT/038
Conce Giulia (Ambiente Italia)
www.wataclic.eu

BLUEAP LIFE11 ENV/IT/019
Palazzo Piero (Kyasa Club)
www.blueap.eu

PALM LIFE09 ENV/IT/136
Betto Alessandro (Studio G&I Ingegneria)
www.kalagiamanagement.eu

ECOCOURTS LIFE10 ENV/IT/401
Luisi Daniela (Comune di Padova)
www.life-ecocourts.it

GESTIONE DELLE ACQUE IN AMBITO RURALE

LAND LIFE10 INF/ES/540
Colombo Simona (Legambiente Lombardia)
www.landtoearth.it

WSTORE2 LIFE11 ENV/IT/035
Cornada Federico (Veneto Agricoltura)
www.wstore2.eu

ZEO LIFE10 ENV/IT/021
Fornetti Giacomina (Università di Ferrara)
www.zeo.it

REGPRO LIFE11 ENV/IT/56
Ligabue Marco (ORPA)
regpro.orpa.it

AQUA LIFE09 ENV/IT/203
Ligabue Marco (ORPA)
aqua.orpa.it

CAPACITY BUILDING + NETWORKING



25/2 & 25/3 2015

in collaborazione con



CAPACITY BUILDING + NETWORKING



25/2 & 25/3 2015

in collaborazione con



CAPACITY BUILDING + NETWORKING



DIBATTITO PUBBLICO
**VERSO UN CONTRATTO DI FALDA PER LA GESTIONE SOSTENIBILE
DELLE ACQUE SOTTERRANEE DELL'ALTA PIANURA VICENTINA**
Santorso (VI), 20 marzo 2015

Programma

14.30 – 14.45
Apertura dell'incontro

introducono:
Marco Palma - Comune di Santorso
Teresa Muraro - Provincia di Vicenza

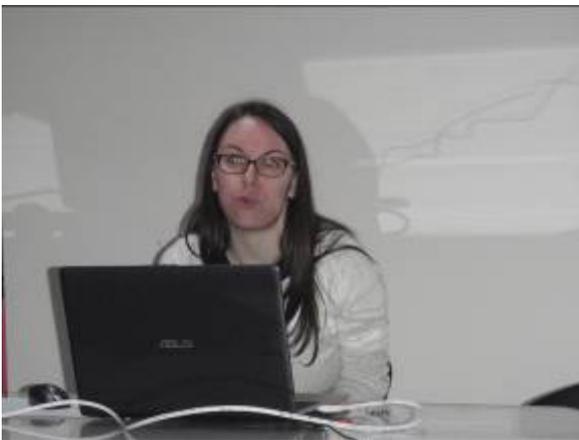
14.45 – 15.30
Tendenza pregressa, stato attuale e traiettorie future delle falde dell'alta pianura vicentina

intervengono:
Lorenzo Altissimo - Centro Idrico Novoledo
Giulia Passadore - Università di Padova

15.30 – 17.00
Idee a confronto!

dibattito moderato da:
Giancarlo Gusmaroli - coordinatore tecnico AQUOR

CAPACITY BUILDING + NETWORKING



CAPACITY BUILDING + NETWORKING

TRATTAMENTO
 ACQUA A MONTE
 E NON DIRETTAMENTE
 IN FALDA

RICARICARE
 PER FARE F
 A SITUAZIONI
 CRISI IDRICA

RICARICA ACQUIFERI

CRISI ECONOMICA
 → IL RUBINETTO
 SI CHIUSCE DA SÌ
 → RIVEDERE SCENARI

NON RICARICARE
 QUANDO TAVOLA
 È GIÀ AZZURRA

FALDE SECCANO
 NEGLI SOTTERRANEI

GESTIRE RICARICA
 QUANDO SOTTO
 CONTROLLO

USARE ER CAVE
 PER LAMINAZIONE
 E RICARICA
 (CAVA CASONI)

TRATTAMENTO
 ACQUA A MONTE
 E NON DIRETTAMENTE
 IN FALDA

PROTOCOLLO
 PER LA GESTIONE
 DELLA RICARICA

USARE ER CAVE
 PER LAMINAZIONE
 E RICARICA
 (CAVA CASONI)

RICARICARE
 PER FARLE FRONTE
 A SITUAZIONI DI
 CRISI IDRICA

COMUNICARE
 AI PRIVATI
 COMPORTAMENTO
 FALDE

GENERICI A
 ANALISI LARVA
 NEGLI IMPIANTI
 → PROBLEMI PERI

INFO DA
 PARLARE DEL
 COMUNE

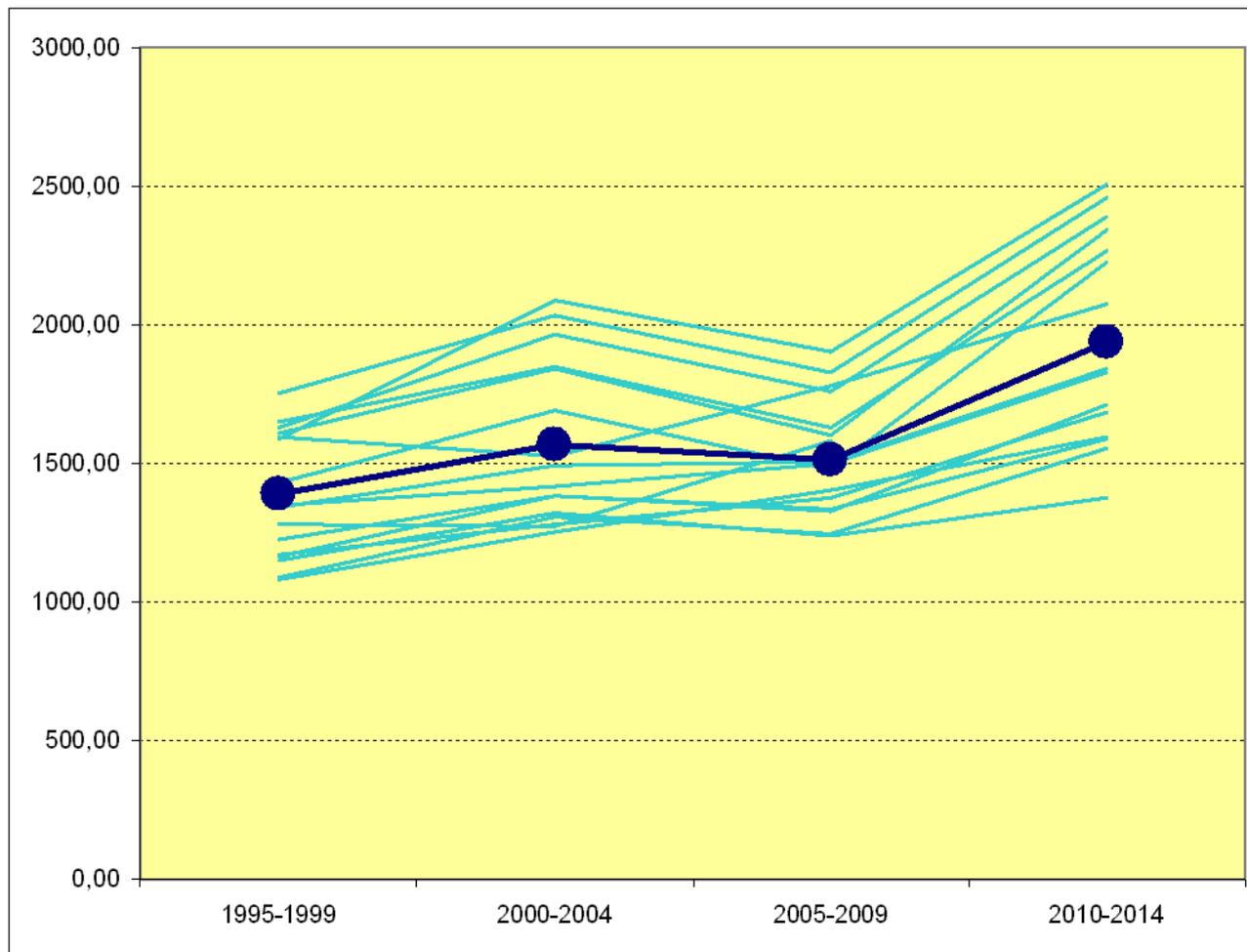
POZZI =
 VULNERABILITÀ

RICARICA IN
 SITUAZIONI LOW
 QUANTITÀ
 CANTONATE E NON

SE USIAMO
 GIÀ ANCHE
 (A MONTE A MONTE)
 NON CASI PERI

USARE ER CAVE
 PER LAMINAZIONE
 E RICARICA
 (CAVA CASONI)

COMUNICARE
 AI PRIVATI
 COMPORTAMENTO
 FALDE



QUANTO HA PIOVUTO NEGLI ULTIMI 20 ANNI



252
COMPILAZIONI



PARTECIPO ANCHE IO !

QUAL'E' IL MIO ANNO DI NASCITA ?

SONO MASCHIO O FEMMINA ? MASCHIO FEMMINA

IN QUALE COMUNE RISIEDO ?

PREFERISCO FARE LA DOCCIA O IL BAGNO ?  

PERCHE' ?

QUANDO MI LAVO I DENTI ...

FACCIO SCORRERE L'ACQUA MENTRE LI SPAZZOLO

CERCO DI LAVARLI IL MENO POSSIBILE PER RISPARMIARE ACQUA

CHIUDO IL RUBINETTO MENTRE LI SPAZZOLO

QUANDO INNAFFIO IL GIARDINO ?

LA MATTINA, COSI' LE PIANTE HANNO ACQUA PER IL GIORNO

LA SERA, COSI' RIDUCO AL MINIMO L'EVAPORAZIONE DELL'ACQUA

QUANDO PIOVE, COSI' FACCIO PRIMA!

COD. PROGETTO: LIFE10 EMIT080 1

QUESTIONARI

PREFERISCO FARE LA DOCCIA PERCHE' ...	
... consuma meno acqua	92
... è veloce	65
... è rilassante	11
... è comoda	10
... è efficace	4
... non ho la vasca	4
... mi lavo meglio	3
... sento l'acqua scorrere su di me	3
... è igienica	2
... mi piace	2
... c'è l'idromassaggio	1
... è facile	1
... è fresca	1
... mi piace stare in piedi	1
... per abitudine	1
... è meglio	1
... è troppo trendy e sexy	1
... stare a mollo nell'acqua calda mi da fastidio	1
... riaparmio bolletta	1

PREFERISCO FARE IL BAGNO PERCHE' ...	
... è rilassante	21
... posso giocare	17
... posso stare disteso	6
... è comodo	4
... consumo meno acqua	3
... è divertente	3
... mi lavo meglio	3
... mi piace stare nell'acqua	3
... posso immergermi	3
... è bello	1
... è un piccolo mare	1
... è veloce	1
... non ho la doccia	1
... posso nuotare	1

preferisco	n.	
doccia	181	72%
bagno	70	28%
n.d.	1	0%
tot	252	100%

QUESTIONARI

quando mi lavo i denti ...		n.	
A	... faccio scorrere l'acqua mentre li spazzolo	15	6%
B	... cerco di lavarli il meno possibile per risparmiare acqua	7	3%
C	... chiudo il rubinetto mentre li spazzolo	229	91%
N.D.	n.d.	1	0%
	tot	252	100%

quando inaffio il giardino ?		n.	
A	la mattina, così le piante hanno acqua per il giorno	83	33%
B	la sera, così riduco al minimo l'evaporazione dell'acqua	124	49%
C	quando piove così faccio prima!	35	14%
N.D.	n.d.	10	4%
	tot	252	100%

QUESTIONARI

con il patrocinio di



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

INDAGINE NAZIONALE SULLE ESPERIENZE DI CONTRATTO DI FIUME (*)

(*) O COMUNQUE DETTI

La progettazione e conduzione del processo per il Contratto di Falda dell'Alta Pianura Vicentina, in quanto prima iniziativa nazionale di processo decisionale contrattualizzato afferente alla componente idrografica delle acque sotterranee, dovrà tenere conto delle buone pratiche già maturate in Italia attraverso una opportuna indagine conoscitiva delle stesse, i cui risultati - opportunamente contestualizzati - costituiranno patrimonio per l'esperienza in oggetto e verranno disseminati a sussidio della trasferibilità del progetto AQUOR.

TEMA A: TUTELA E GESTIONE QUANTITATIVA DELLE ACQUE SOTTERRANEE

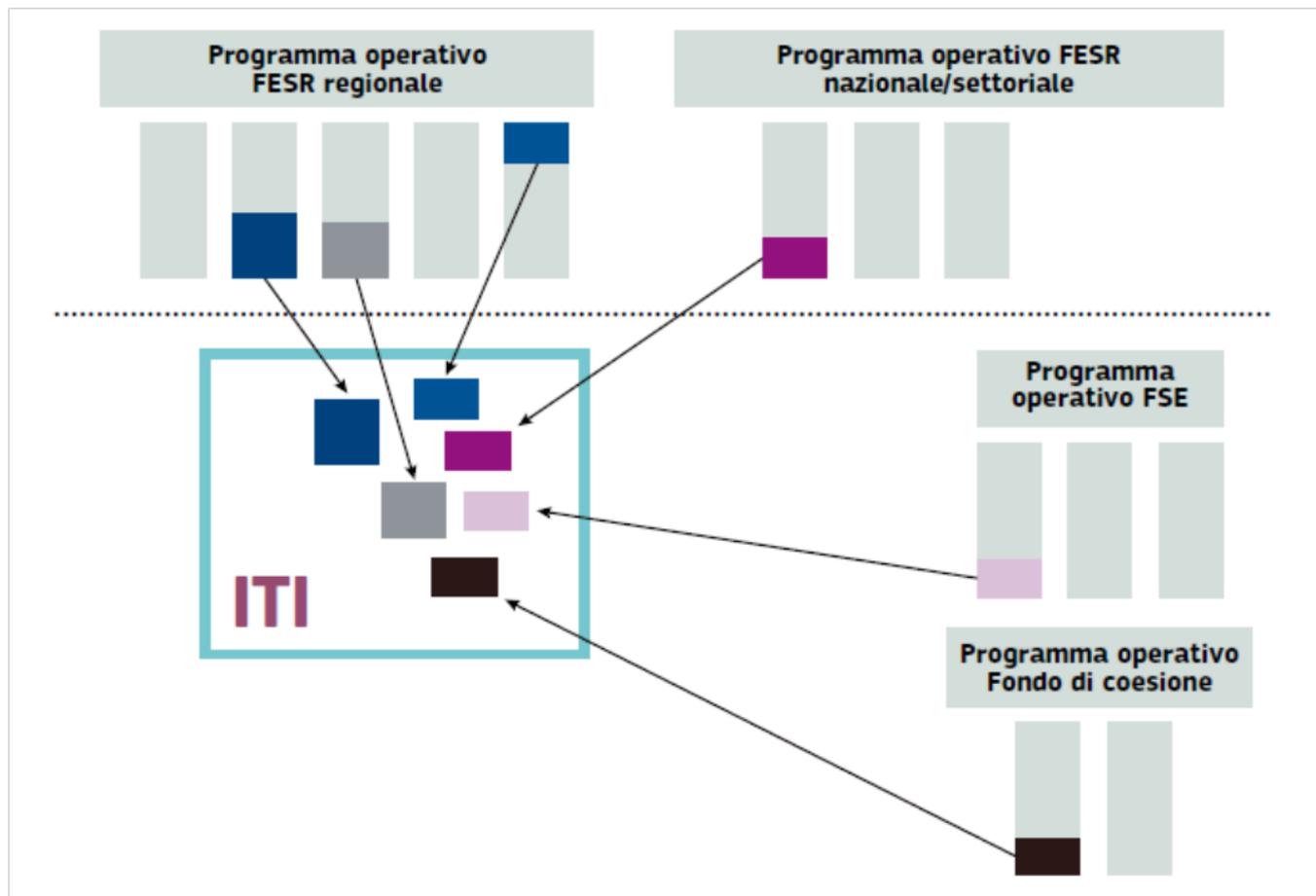
FOCUS: razionalizzazione degli usi delle risorse idriche sotterranee e gestione controllata della ricarica:

- A1 eliminazione degli sprechi (in ambito civile, agricolo e industriale) mediante chiusura dei pozzi
- A2 riduzione dei consumi (in ambito civile, agricolo e industriale)
- A3 contenimento del consumo del suolo
- A4 incremento della capacità disperdente dei corsi d'acqua naturali e del reticolo artificiale minore/minuto
- A5 riduzione della capacità drenante dei tratti geomorfologicamente alterati di corsi d'acqua
- A6 realizzazione di impianti per la ricarica artificiale in condizioni controllate
- A7 miglioramento della capacità infiltrante dei suoli rurali
- A8 separazione delle reti fognarie e infiltrazione delle acque meteoriche
- A9 monitoraggio delle dinamiche idrogeologiche in sinergia con gestione rischio idraulico

TEMA B: TUTELA E GESTIONE QUALITATIVA DELLE ACQUE SOTTERRANEE

FOCUS: identificazione e risoluzione dei problemi di inquinamento (sorgenti, eventi, bersagli):

- B1 censimento e caratterizzazione delle sorgenti storiche e attuali di inquinamento puntuale e diffuso
- B2 realizzazione di interventi per il miglioramento qualitativo delle falde
- B3 gestione razionale dello sfruttamento geotermico delle falde
- B4 protezione delle utenze idriche



IL CONTRATTO DI FALDA COME ATTRATTORE DI FONDI EUROPEI



COSA **NON** DEVE FARE
IL CONTRATTO DI FALDA ?





**GRAZIE
PER L'ATTENZIONE**

CONTATTI

www.lifeaquor.org

Provincia di Vicenza - Servizio Risorse Idriche
Palazzo Nievo, contrà Gazzolle n. 1 - 36100 Vicenza

Responsabile di progetto

Provincia di Vicenza
dott.ssa Muraro Teresa
e-mail: muraro.teresa@provincia.vicenza.it
tel. 0444.908310 - fax. 0444.908538



Coordinatore tecnico-scientifico

Studio Ecoingegno
ing. Giancarlo Gusmaroli
e-mail: info@ecoingegno.it
tel. 041.8223985

STUDIO **ECO**
INGEGNO
ambiente & territorio