



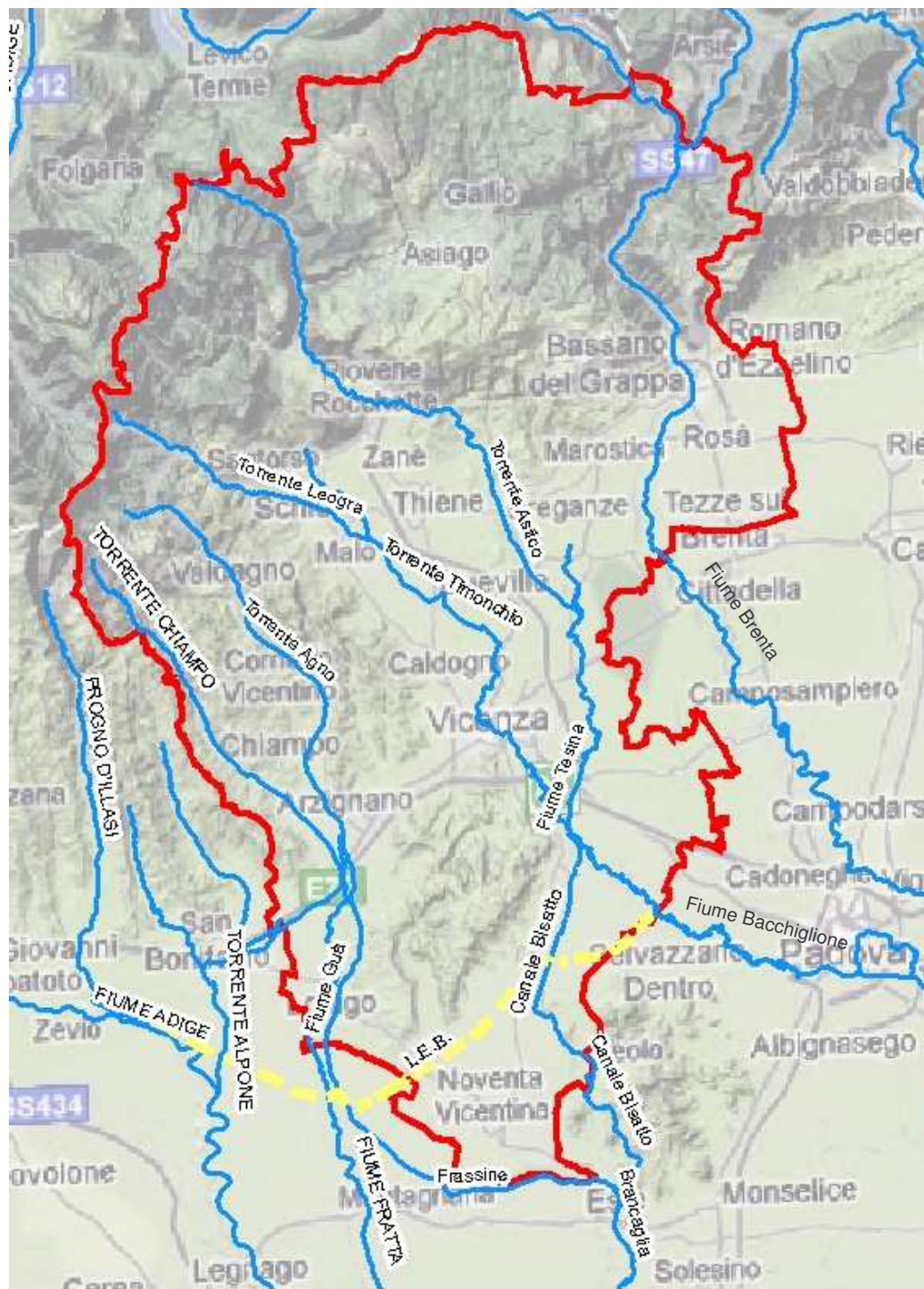
LA GESTIONE DELLE ACQUE IRRIGUE NELLA PIANURA DI VICENZA

Ing. Gianfranco Battistello

Vicenza 3 Marzo 2011

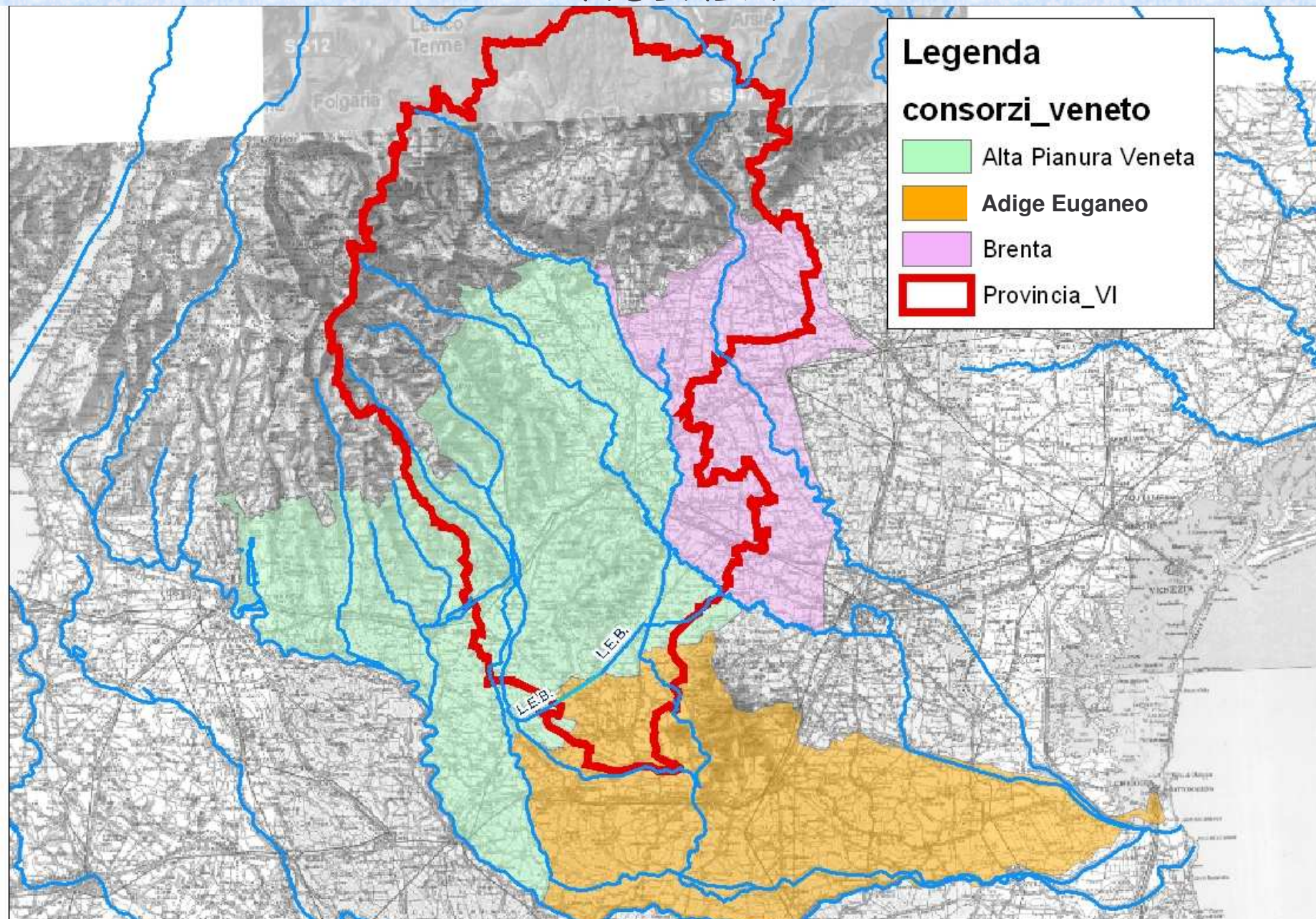
Consorzio di Bonifica
Alta Pianura Veneta

costituito ai sensi della L.R. 12/2009
ex Consorzi di Bonifica Mantova, Asolo, Raccagnano, Riviera Benica e Terzano Adige Guà
Sede legale - Uffici: Via G. Oberdan n° 2, 37047 San Bonifacio (VR)
codice fiscale: 92021070237



RETE IDROGRAFICA DELLA PROVINCIA DI VICENZA

CONSORZI COMPRESI ENTRO LA PROVINCIA DI VICENZA



FONTI IDRICHE

Bacino del Brenta

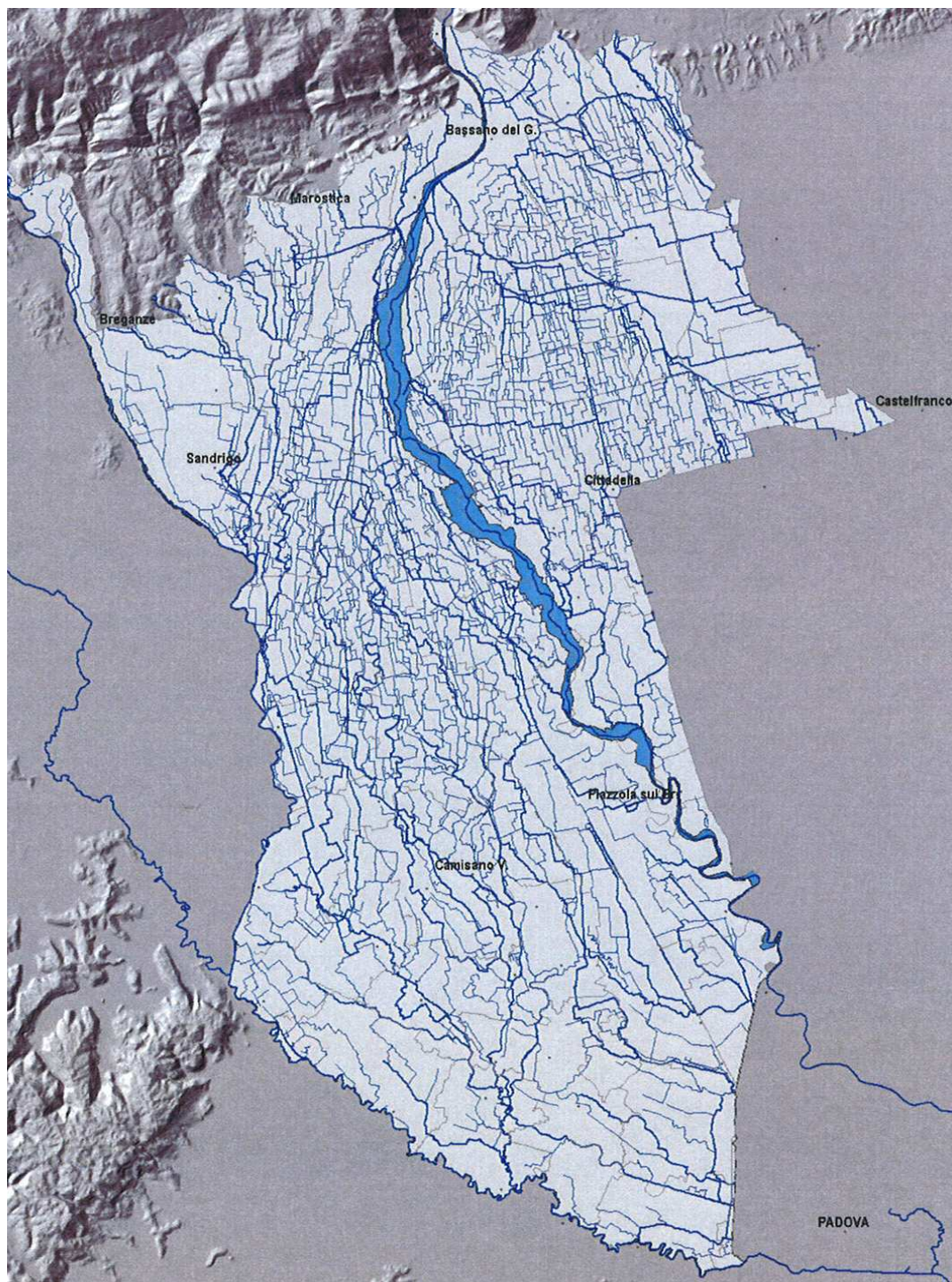
Bacino Astico Tesina

Bacino Leogra Bacchiglione

Bacino Agno Gorzone

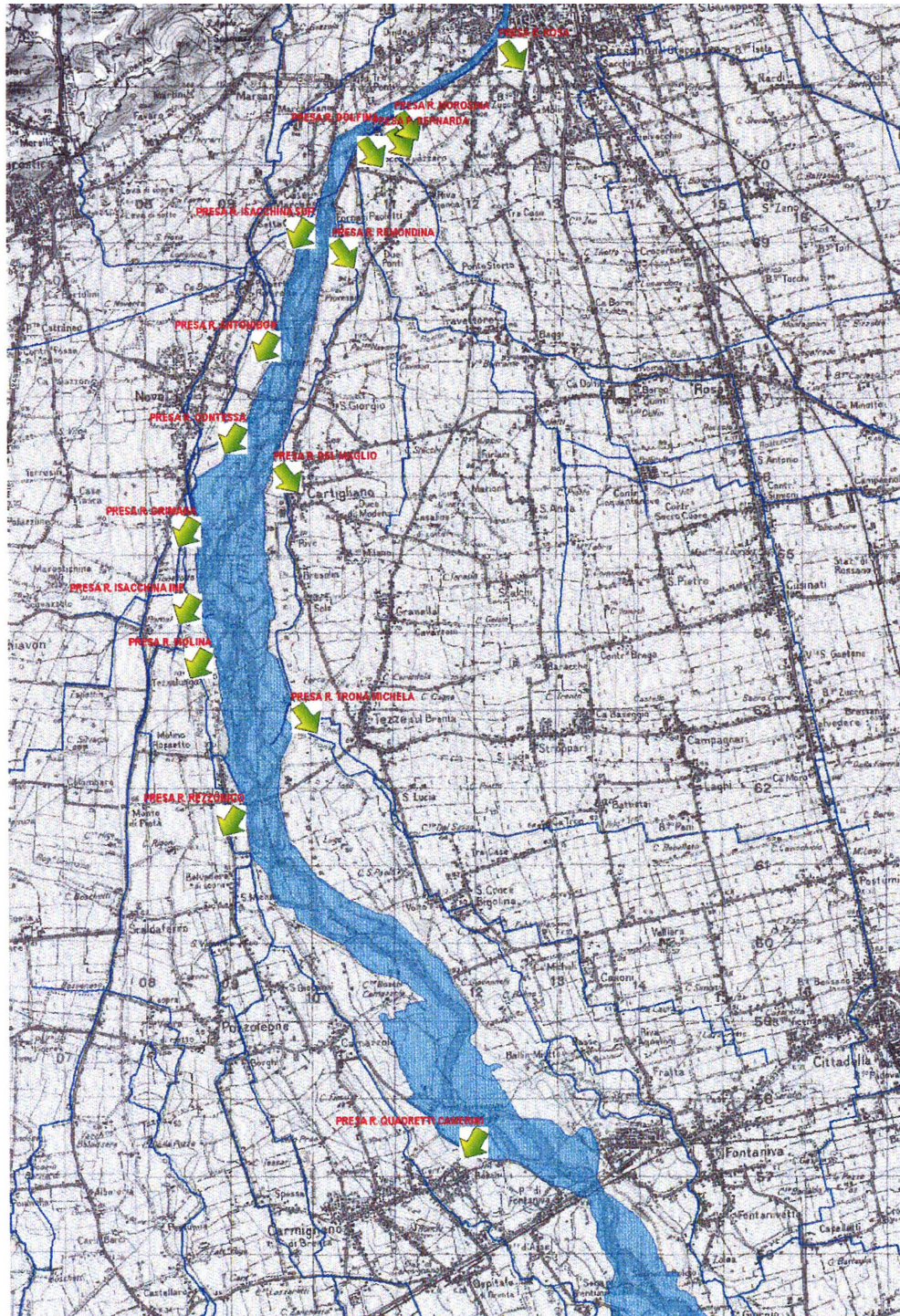
Bacino dell'Adige





RETE IDROGRAFICA CONSORZIO BRENTA

Le acque utilizzate per l'irrigazione provengono da due fonti principali: il Fiume Brenta e la falda sotterranea. In magra estiva alle acque fluenti naturalmente nel Brenta si aggiungono quelle provenienti dai serbatoi montani del Corlo e del Senaiga. Oltre alle acque superficiali, per l'irrigazione si sono sempre utilizzate anche le acque sotterranee, emergenti presso le risorgive, e dove queste sono venute meno, attraverso pozzi freatici. Le predette derivazioni di acqua irrigua avvengono mediante derivazioni a gravità, per quanto riguarda l'irrigazione a scorrimento, attraverso pompaggio per gli impianti pluvisirrigui e a pozzo.

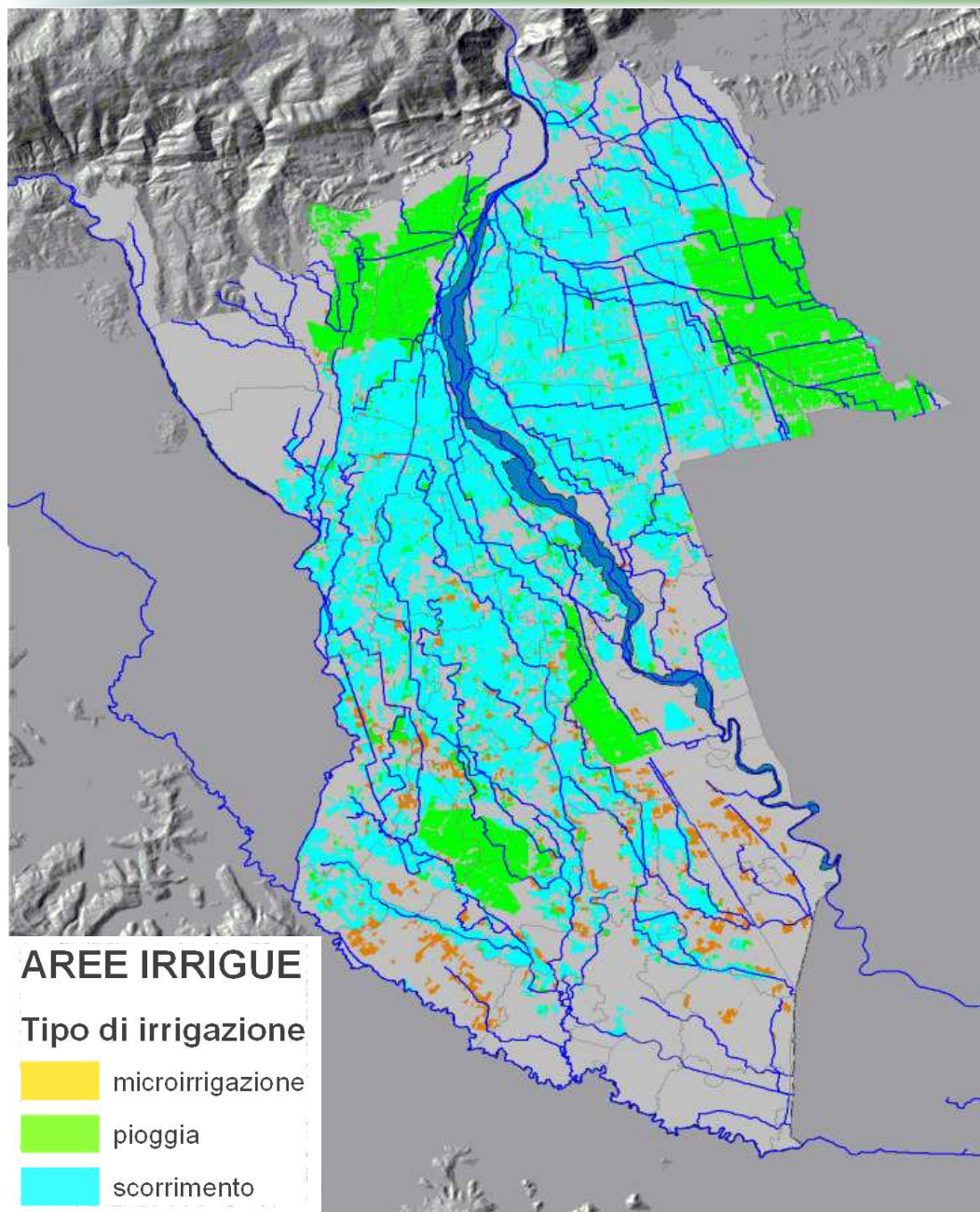


LE ANTICHE PRESE IRRIGUE

- *sei in sinistra Brenta (Rosà, Morosina, Dolfina, Bernarda-Remondina, del Maglio, Trona-Michela)*
- *otto in destra (Isacchina Superiore, Antonibon, Contessa, Grimana, Isacchina Inferiore, Rezzonico, Molina, Quadretti-Camerini).*

Ciascuna di queste dava origine ad altrettante rogge, realizzate fin dal secolo XIV, ancora oggi esistenti e che conservano il nome delle famiglie che durante la Repubblica di Venezia avevano il possesso delle campagne e delle canalizzazioni.

AREE IRRIGUE CONSORZIO BRENTA



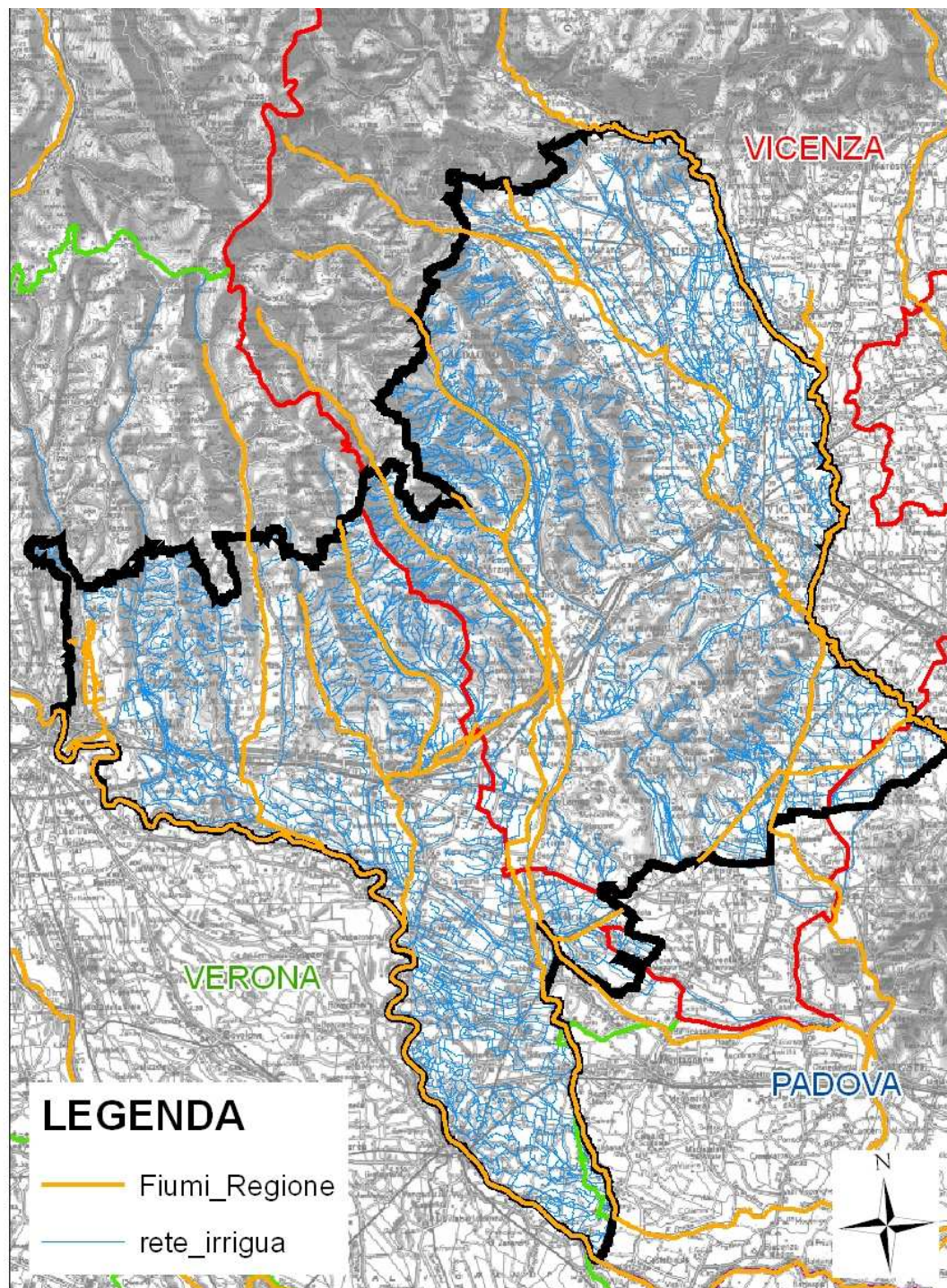
Stato attuale irrigazione:

21.000 ettari a
scorrimento

8.000 ettari a pioggia

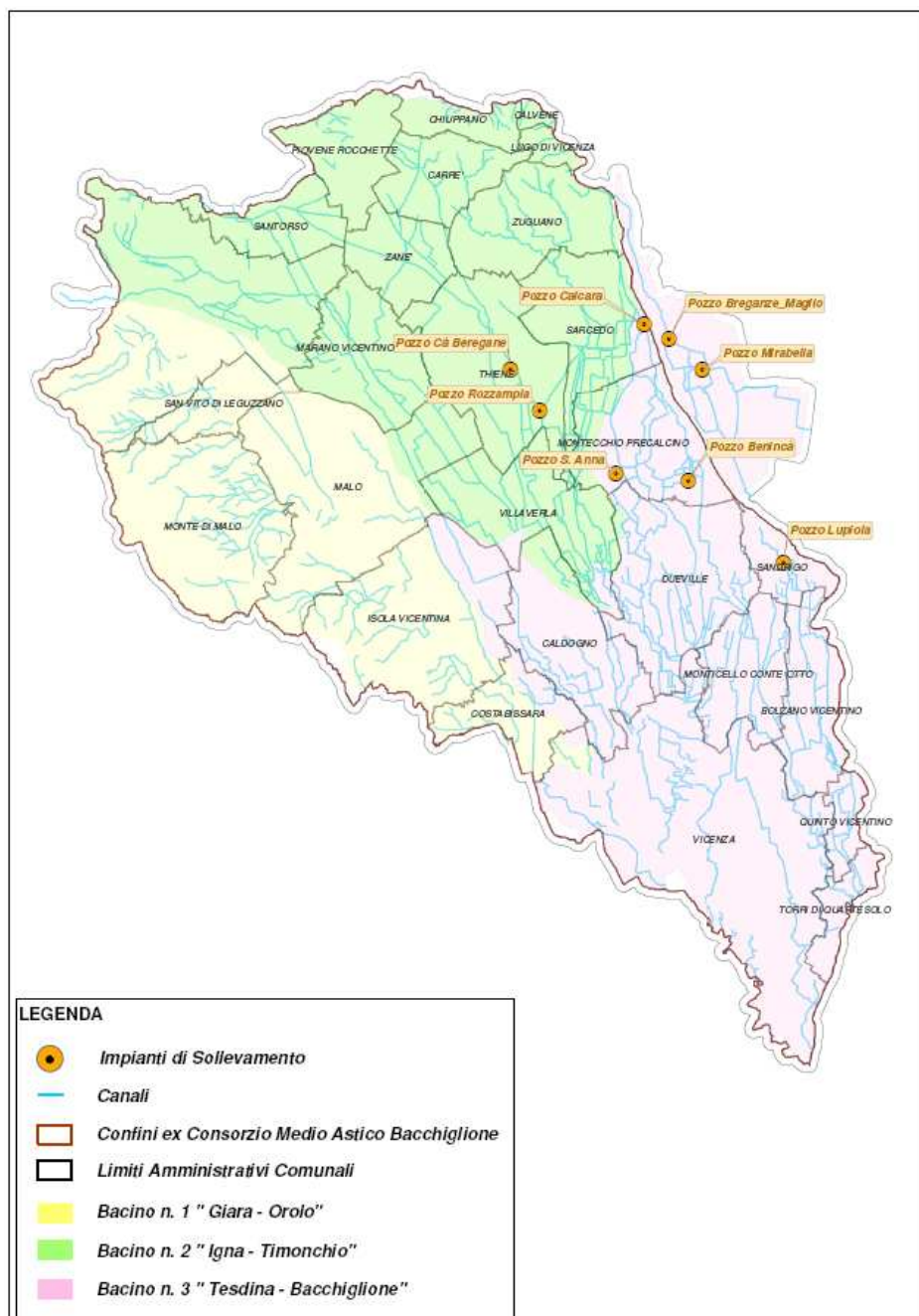
200 ettari
microirrigazione

2.000 ettari di soccorso



**RETE IDROGRAFICA
CONSORZIO
ALTA PIANURA VENETA**

EX CONSORZIO MEDIO ASTICO BACCHIGLIONE

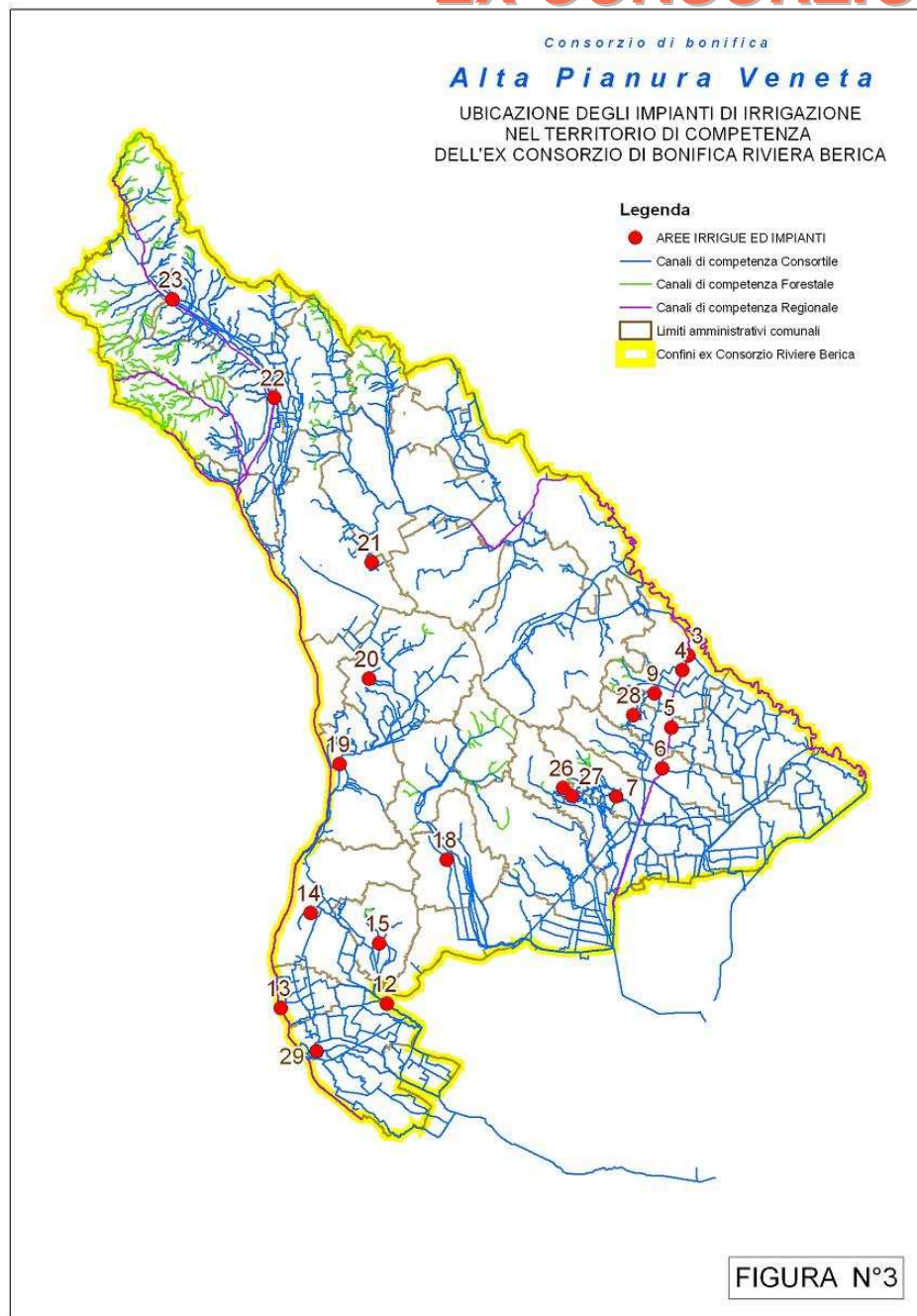


Il sistema irriguo consortile viene attualmente derivato da quattro opere di captazione fluenti naturalmente dai Torrenti Leogra, Timonchio, Astico e dal Fiume Tesina, dalle quali si spaglia la rete irrigua primaria e secondaria costituita dai canali a pelo libero e dalle condotte adduttrici in pressione.

Durante i periodi estivi particolarmente siccitosi, le portate dei suddetti corsi d'acqua subiscono endemiche riduzioni sia per l'assenza di invasi o serbatoi a monte, sia a causa delle limitate estensioni orografiche dei bacini montani retrostanti, con evidenti fenomeni di deficit idrico.

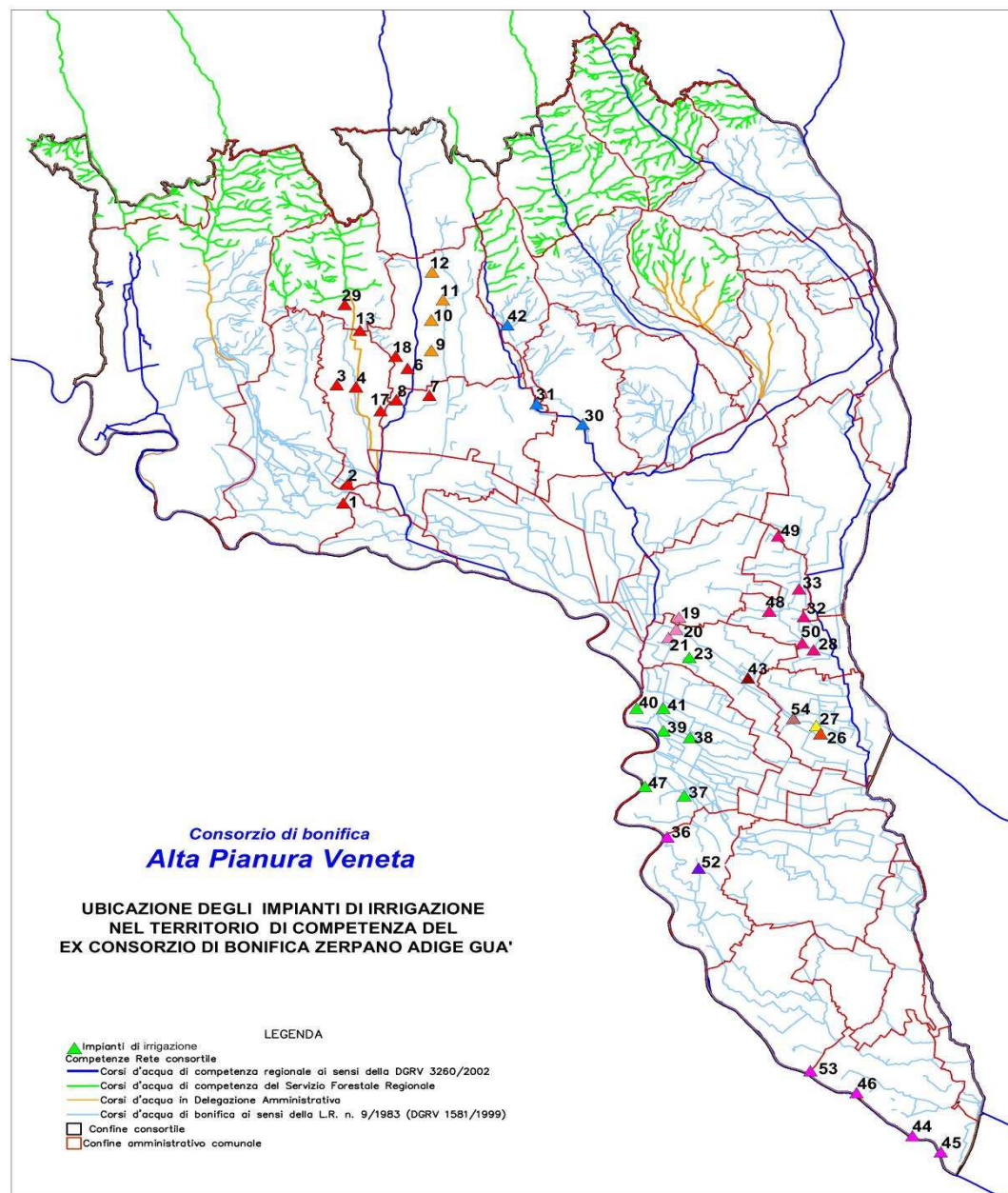
Durante questi periodi, il Consorzio attiva i propri pozzi freatici, esclusivamente finalizzati a contrastare tale deficit e sopperire almeno in parte, i cali di portata delle derivazioni superficiali.

EX CONSORZIO RIVIERA BERICA



Le acque usate per l'irrigazione provengono dai fiumi (Torrente Agno, Fiume Guà), canali (Canale Bisatto, Fiumicello Brendola), pozzi (pozzo Casavalle, pozzi Spagnago, pozzo Pillon, pozzo Montecchio), sorgive (Roggia Risarola, Roggia dell'Anguizzolo, Roggia Braggio) e dal canale LEB (Consorzio di bonifica di II grado Lessinio-Euganeo-Berico). Le predette derivazioni d'acqua irrigua possono avvenire per gravità, per mezzo di elettropompe e da risorgive. Non sempre le portate di concessione sono completamente derivabili. In alcuni casi esse dipendono da canali o fiumi a regime torrentizio (es. Torrente Agno) caratterizzati in certi periodi dell'anno da portate molto ridotte, oppure sono soggette a interruzioni dovute a manutenzioni (es. canale LEB). In queste situazioni i prelievi sono integrati da derivazioni di soccorso (es. pozzi) per garantire le portate necessarie.

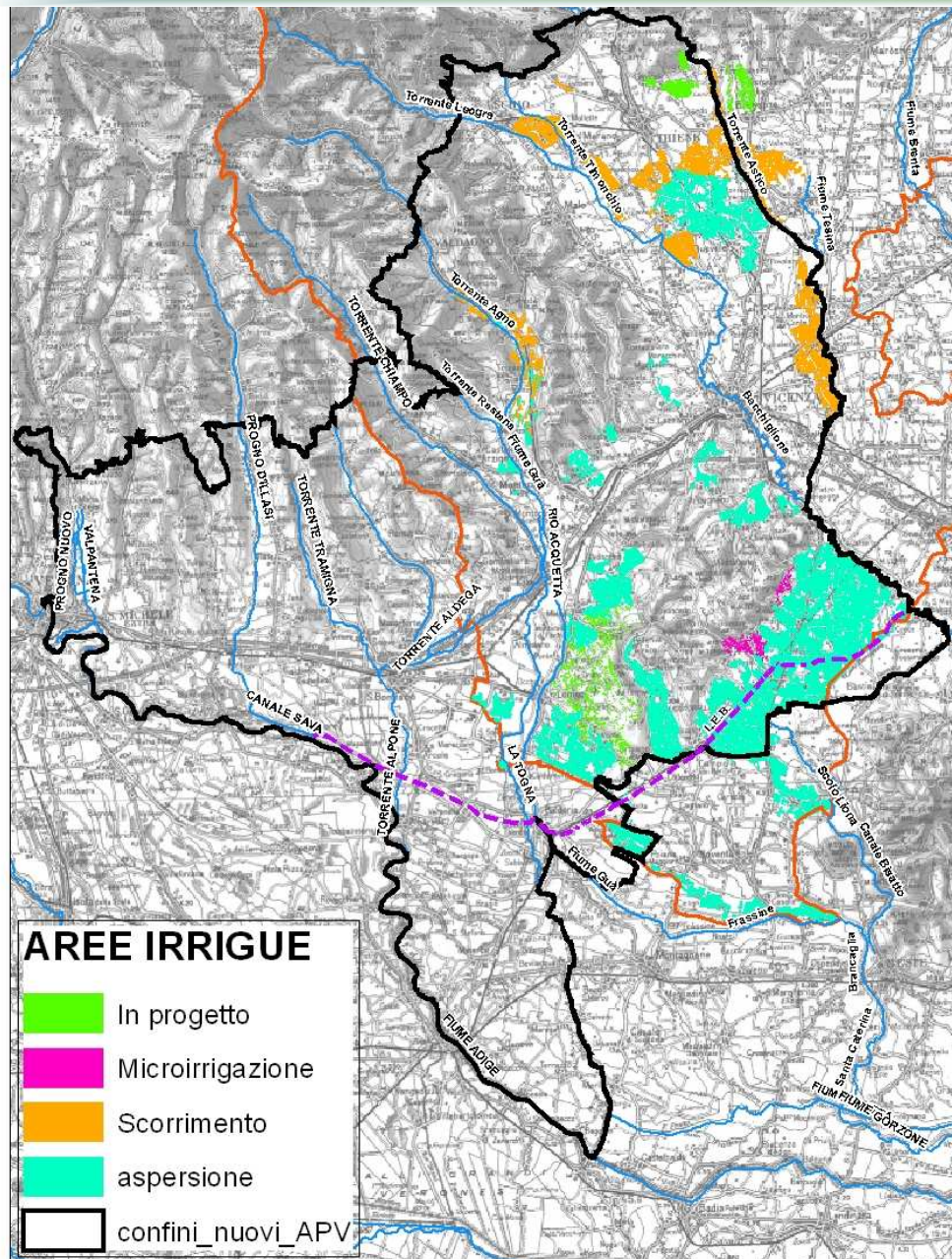
EX CONSORZIO ZERPANO



Nel comprensorio in esame le acque utilizzate per l'irrigazione vengono derivate in prevalenza dal Fiume Adige (tramite sistema LEB e Terrazzo) o dai suoi affluenti alimentati da sorgive (area Montorio (VR) – San Martino B.A. – Cassano di Tramigna); marginalmente viene utilizzata risorsa anche da falda mediante pozzi.

La fornitura di acqua irrigua avviene, sia mediante derivazione e distribuzione a pelo libero, sia mediante una derivazione e distribuzione con sollevamenti ed infine mediante derivazione con sifoni a cavaliere d'argine.

AREE IRRIGUE CONSORZIO ALTA PIANURA VENETA



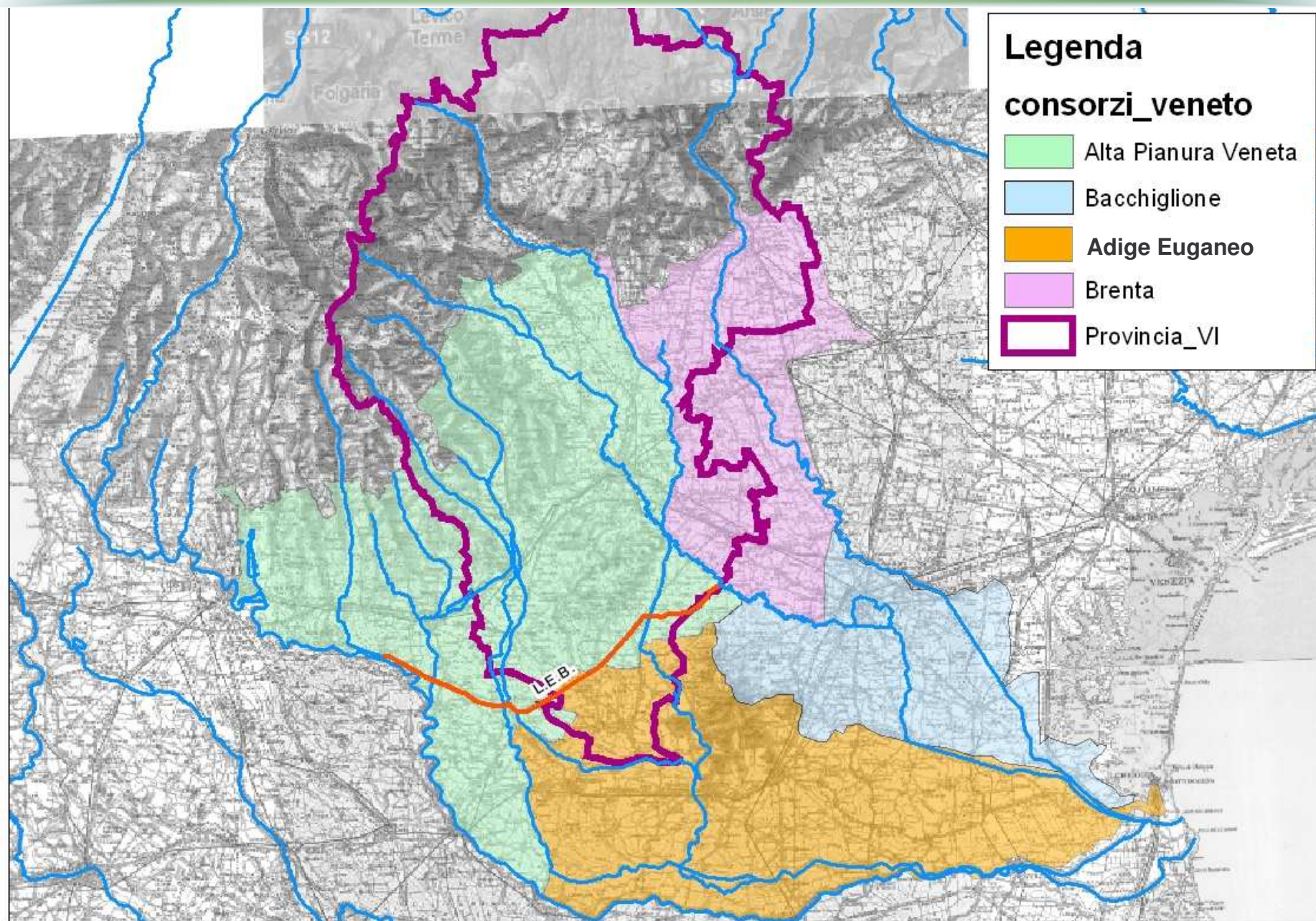
Stato attuale irrigazione:

34.000 ettari → irrigue di soccorso

3.000 ettari → a pioggia

500 ettari → microirrigazione
tramite impianti a
pressione

CARTA IDROGRAFICA DEL TERRITORIO DEL CONSORZIO LEB



AREA SERVITA DAL CONSORZIO L.E.B.



OPERE PER L'IRRIGAZIONE IL CANALE-CONDOTTO SOTTERRANEO L.E.B.

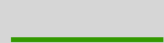


TALE OPERA HA CREATO LE CONDIZIONI INDISPENSABILI PER LA VALORIZZAZIONE DELLE POTENZIALITA' PRODUTTIVE DEL SUOLO AGRICOLO DEL GRANDE BACINO DI UTENZA (OLTRE 140.000 ha) E HA PERMESSO ALTRESI' UN GENERALE PROCESSO ECONOMICO E SOCIALE RISCATTANDO PLAGHE DA SEMPRE ESCLUSE DAL BENEFICIO IRRIGUO.

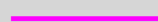
L'OPERA E' UN ADDUTTORE CHE COLLEGA L'ADIGE A BELFIORE CON IL BACCHIGLIONE A CERVARESE S. CROCE, ATTRAVERSANDO IL GUA' A COLOGNA VENETA, ED IL BISATTO A BARBARANO.

NELLA PRIMA PARTE, FINO A COLOGNA VENETA, E' UN GRANDE CANALE A CIELO APERTO COSTRUITO NEGLI ANNI SETTANTA, NELLA SECONDA PARTE L'ADDUTTORE DIVENTA UN CANALE SOTTERRANEO, COSTRUITO NEGLI ANNI OTTANTA.

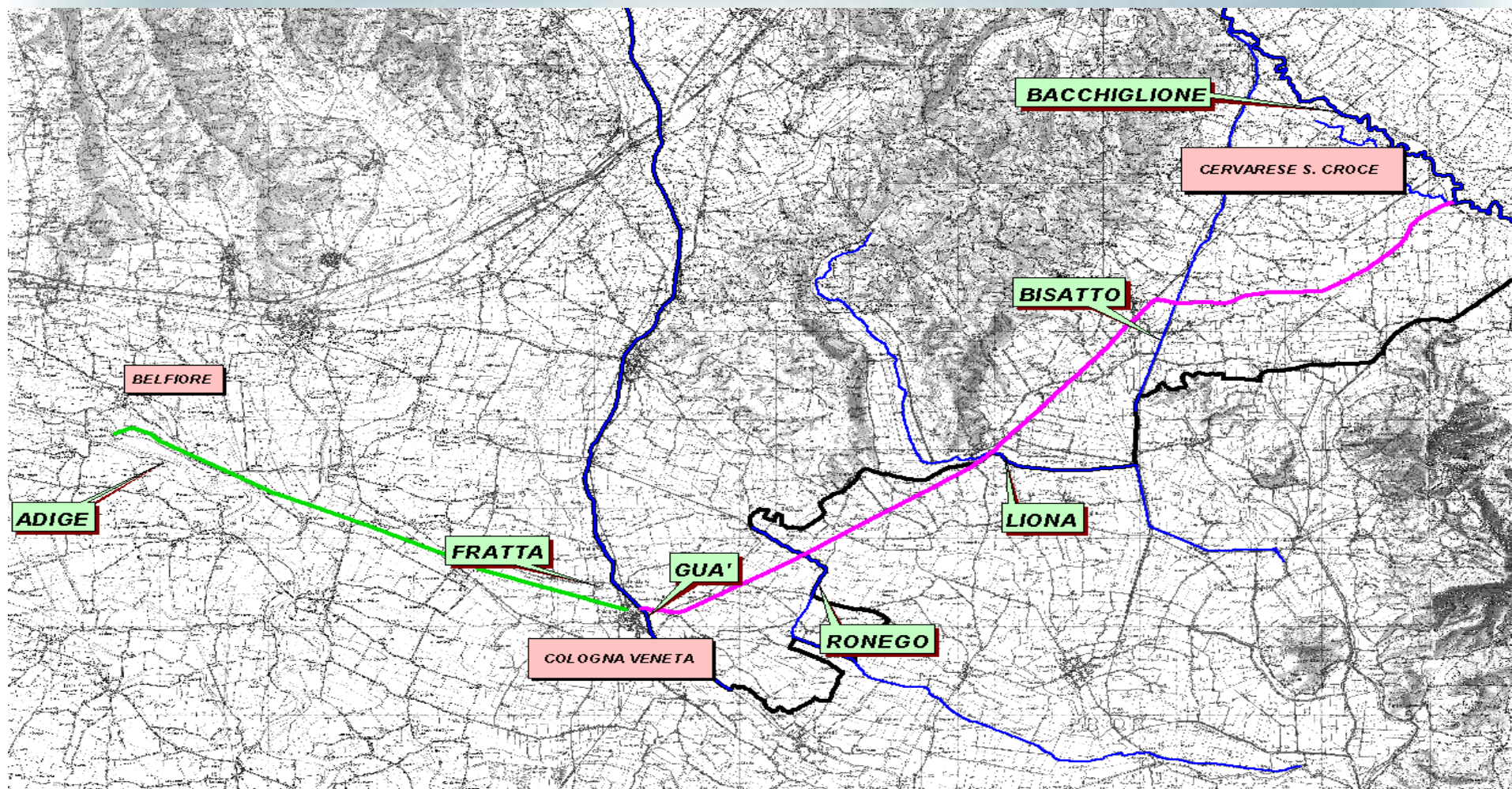
CARTA IDROGRAFICA



CANALE ADIGE GUA'



CANALE PEDEMONTANO



IL CANALE ADIGE GUA', DALL'OPERA DI PRESA ALLO SBOCCO NEL FIUME GUA'

Il canale Adige Guà, i cui lavori iniziarono nel 1973 per concludersi nel 1983, ha uno sviluppo complessivo di 16.25 km, dalla sezione terminale dell'opera di presa a quella iniziale dell'opera di sbocco in Guà. Il canale ha una sezione trapezia, con fondo della larghezza costante di 9 m, ed è rivestito di lastre cementizie dello spessore di 6 cm.

Le altre opere che caratterizzano il tratto Adige Guà sono:

- ❖ *botti a sifone (3)*
- ❖ *ponti stradali (27)*
- ❖ *attraversamenti idraulici a mezzo sifone (19)*
- ❖ *scarichi di fondo (3)*
- ❖ *opera di sbocco nel fiume Guà*

Opera di imbocco "deflettori"



IL CANALE (PEDEMONTANO) GUA' BACCHIGLIONE

L'idea che ha ispirato la realizzazione del canale Pedemontano, ribadita nel progetto di massima del 1982, era quella di alimentare con le acque del fiume Adige tutti i corsi d'acqua compresi fra il Guà, il Bisatto ed il Bacchiglione, utilizzando al contempo la rete idraulica come principale struttura per l'irrigazione e la vivificazione dei corsi.

Il progetto generale del canale adduttore fra Guà e Bacchiglione per l'irrigazione ed il riordino idraulico della pianura del Veneto centrale fu presentato ed approvato dal Consorzio nel 1983.

Il progetto veniva così schematizzato in due interventi:

- ❖ *costruzione di un canale interrato in pressione, della lunghezza di 18.65 km, dal fiume Guà, a Cologna Veneta (VR), al canale Bisatto, a Barbarano (VI), per una portata di 22.5 mc/s;*
- ❖ *costruzione di un canale sotterraneo in pressione, della lunghezza di 9.063 km, dal canale Bisatto al Fiume Bacchiglione, a Cervarese S.ta Croce (PD), per una portata di 15 mc/s.*



Montaggio cassaforma mobile interna

Gabbia armature





Montaggio cassaforma esterna



Getto fondazioni

CANALE PEDEMONTANO GUA' BISATTO

Le sezioni rettangolari interne sono di dimensioni 5.50 m x 3.80 m, per il primo tratto dal Guà allo scolo Liona (11.2 Km), e di 5.00 m x 3.30 m, per il secondo tratto dallo scolo Liona al Bisatto (7.45 km); gli spessori delle pareti sono di 40 cm.

Manufatto sul canale Bisatto



Manufatto LEB in fase di scarico





“Sottopasso” del fiume Fratta



“Scarico” nel fiume Fratta



Lo sbocco nel fiume Guà

Per promuovere il risparmio idrico, negli ultimi decenni i consorzi veneti stanno operando una **trasformazione dai tradizionali sistemi irrigui per espansione superficiale (scorrimento) a quelli per aspersione (pluvirrigazione)**

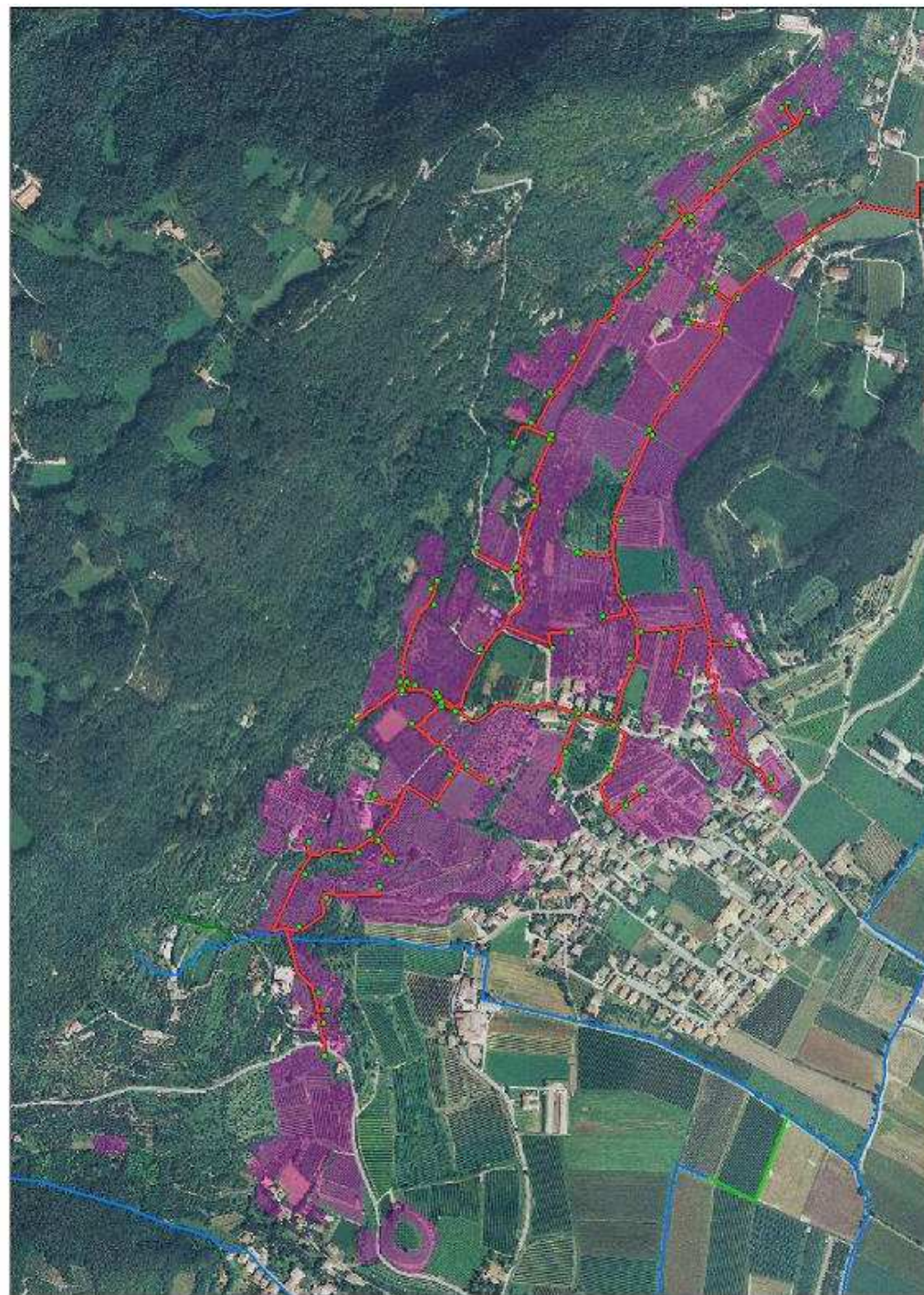
Gli stessi consorzi hanno anche promosso lo sviluppo dell'irrigazione in zone collinari :

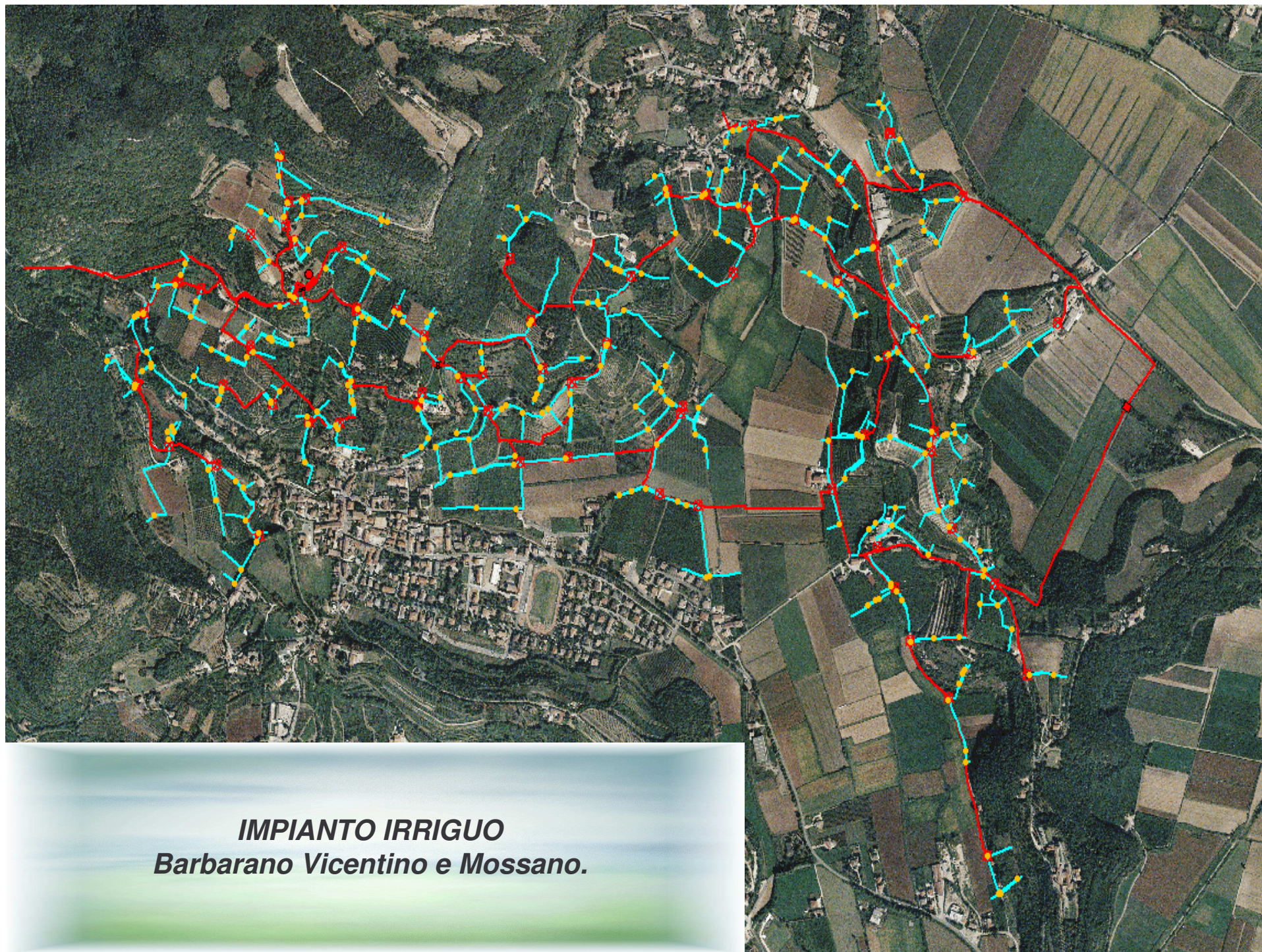
- Valorizzazione colture agrarie di pregio (olivi, viti, ciliegi)
- Presidio del territorio
- Minimo consumo idrico (irrigazione a goccia e a spruzzo)



Esempio di irrigazione a pioggia

**PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DELLA
RETE
IMPIANTO CASTEGNERO, LONGARE E
NANTO**



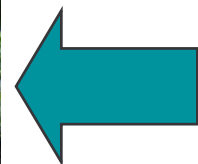


IMPIANTO IRRIGUO
Barbarano Vicentino e Mossano.



IMPIANTO DI BARBARANO MOSSANO

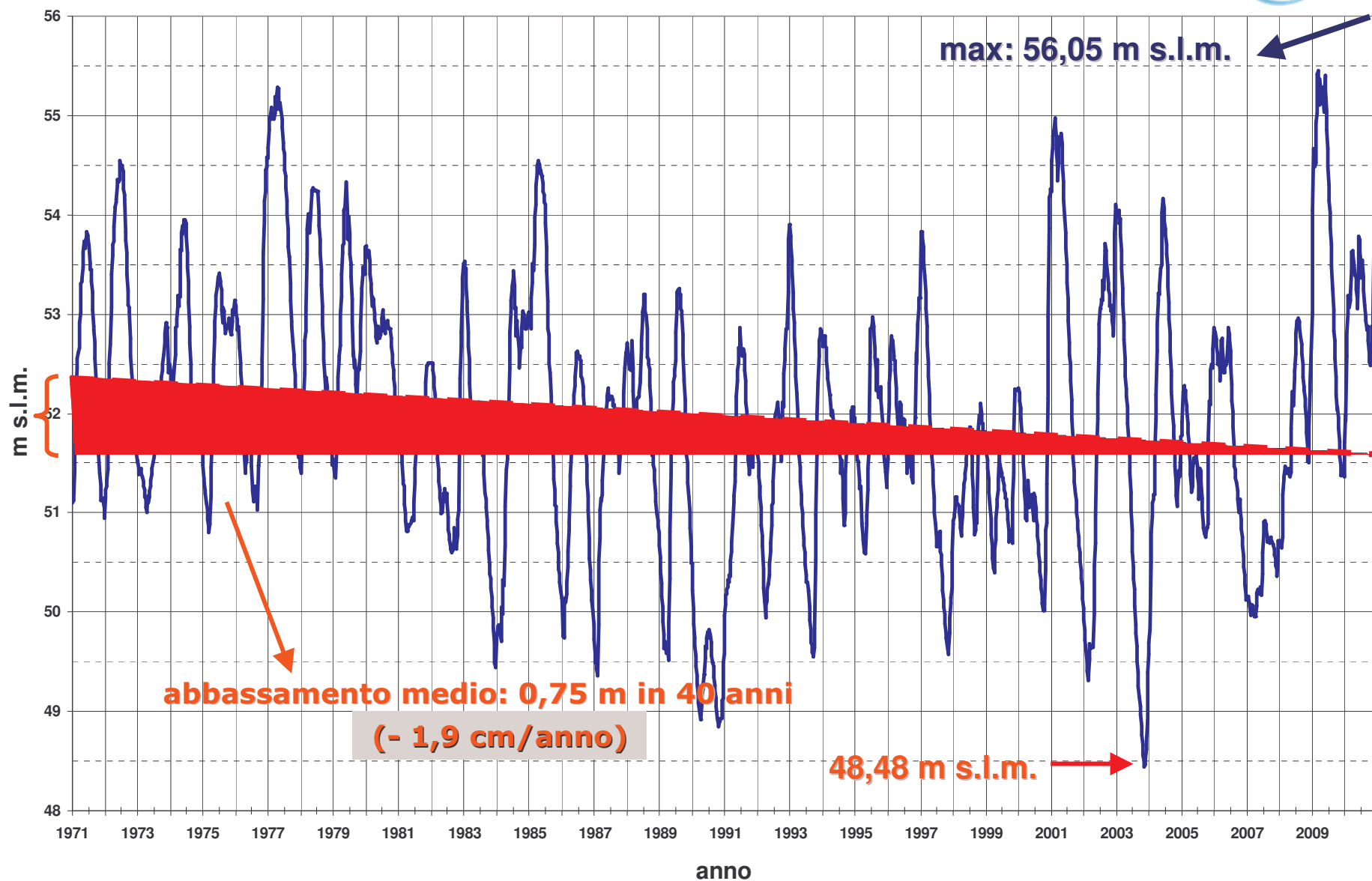
Vasca di accumulo



*IMPIANTO DI
MICROIRRIGAZIONE
IN COLLINA*



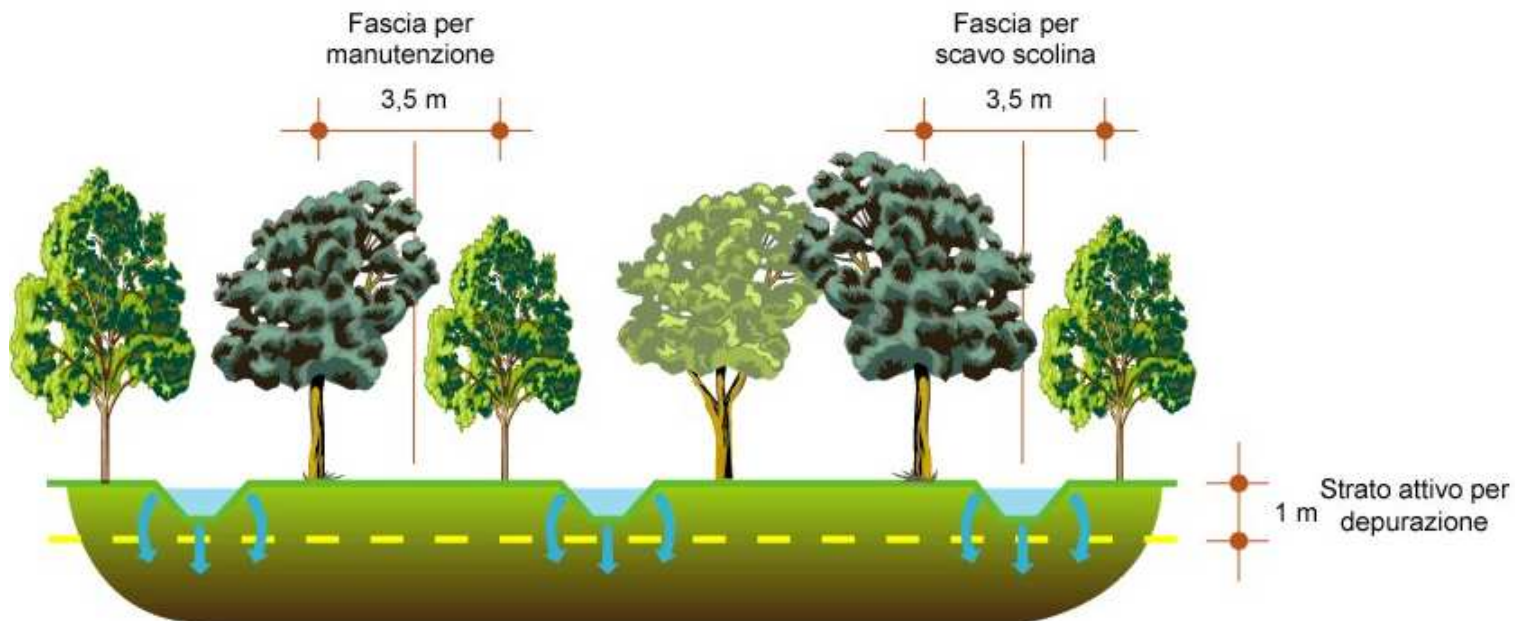
Livello falda "pozzo 27" - Caldogno (Case Lovato)



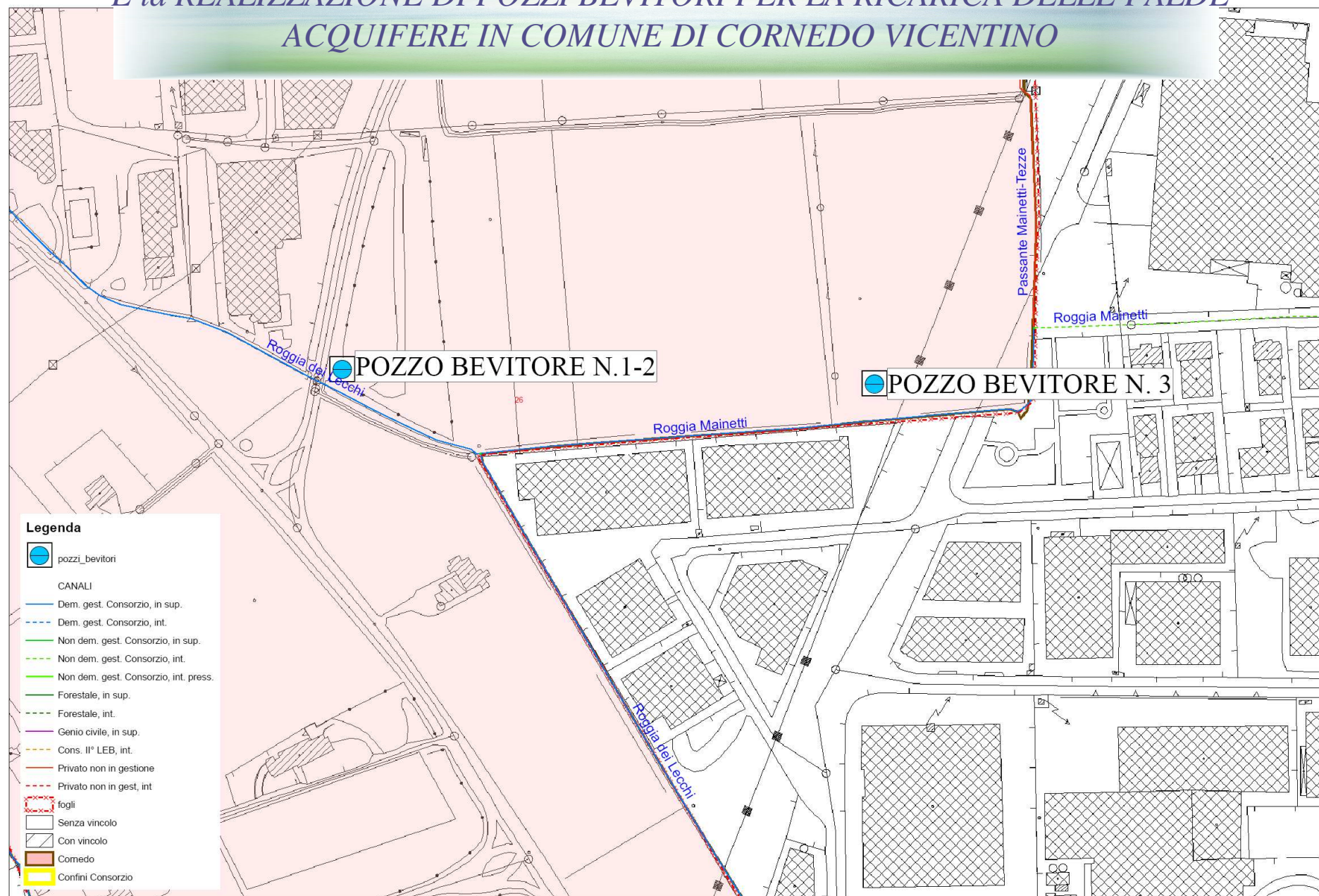
Per fronteggiare l'abbassamento delle falde, i consorzi hanno attivato alcune aree di ricarica della falda.

Sono state promosse diverse iniziative tra cui:

“Aree forestali di infiltrazione”.



E la REALIZZAZIONE DI POZZI BEVITORI PER LA RICARICA DELLE FALDE ACQUIFERE IN COMUNE DI CORNEDO VICENTINO



REALIZZAZIONE DI POZZI BEVITORI PER LA RICARICA DELLE FALDE ACQUIFERE (COMUNE DI CORNEDO VICENTINO)



***FASI DI REALIZZAZIONE E ULTIMAZIONE
POZZI BEVITORI***

*E la REALIZZAZIONE DI POZZI BEVITORI PER LA RICARICA DELLE FALDE
ACQUIFERE (COMUNE DI CORNEDO VICENTINO)*

Dal 31/08/09 A 16/03/10	Sito A		Sito B	
	Volume (m ³)	m ³ /giorno	Volume (m ³)	m ³ /giorno
SETT - 09	83163.05	2772.1	56753.5	1891.8
OTT - 09	126004.3	4064.7	85051.3	2743.6
NOV - 09	230397.3	7679.9	50675.7	1689.2
DIC - 09	168348.6	5430.6	82648.8	2666.1
GEN - 09	130860.0	4221.4	50905.8	1642.1
FEB - 09	126554.6	4519.85	363.5	12.981
MAR - 09	73671.8	4604.5	51167.3	3198.0
TOTALI (197 giorni)	939001.7	4766.5	377565	1916.6

In sei mesi e mezzo di attività dei pozzi bevitori, si stima siano stati dispersi un totale complessivo di 1.316.600 m³ d'acqua