

DOCUMENTO TECNICO

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CARTOGRAFICO	5
3. CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO MINORE	6
4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	8
5. LA RETE IDROGRAFICA IN TERRITORIO COMUNALE	15
5.1 Il Reticolo idrografico principale	15
5.2 Il Reticolo idrografico di competenza del Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi	16
5.3 Reticolo idrografico artificiale e naturaliforme	16
5.4 Classificazione dei canali	17
5.5 Derivazioni dal Naviglio Grande	18
5.6 Fontanili	18

ELENCO degli ALLEGATI

al DOCUMENTO TECNICO ed al REGOLAMENTO

1. CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO – scala 1:5.000
2. CARTA DELLE FASCE DI RISPETTO E TUTELA – scala 1:5.000

1. PREMESSA

Su incarico dell'AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI VERMEZZO (MI), la sottoscritta Dott. Geologo Linda Cortelezzi, libero professionista, ha eseguito il presente studio con oggetto l'individuazione e regolamentazione del **reticolo idrografico minore** ai sensi dell'Art. 3 della L.R. n. 1/2000.

Il Comune, per effetto della D.G.R. n. 9/2762/2011, esercita sul Reticolo Minore di competenza le funzioni relative alla polizia idraulica ed introita in apposita voce di entrata, i relativi canoni.

E' necessario segnalare che, a seguito di ricorsi sulle disposizioni contenute nelle sopracitate DGR del 2002-03, la Sentenza del Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche n. 91/2004 ha parzialmente annullato tali disposizioni con particolare riferimento all'Allegato D (Individuazione del reticolo dei corsi d'acqua -canali di bonifica- gestiti dai Consorzi di Bonifica).

La Regione Lombardia con la DGR n. 7/20552 del 2005 ha individuato il Reticolo Idrico di competenza dei Consorzi, specificando che in materia di polizia idraulica devono essere applicate le DGR del 2002-03 (oggi superate dalla sopracitata DGR del 2011), sino all'entrata in vigore del Regolamento Regionale di Polizia Idraulica avvenuta recentemente con l'approvazione della Giunta regionale (deliberazione n. 8/11119 del 3 febbraio 2010) e la pubblicazione sul BURL (2° supplemento ordinario al n. 6) del 12 febbraio 2010.

Sulla base di quanto sopra, il lavoro eseguito è stato organizzato in due fascicoli complementari: il DOCUMENTO TECNICO, in cui si elencano le principali caratteristiche idrografiche dei corsi d'acqua in territorio comunale, e il REGOLAMENTO DI POLIZIA IDRAULICA.

Esso, oltre a definire cartograficamente i tratti di corsi d'acqua del Reticolo Minore nel COMUNE DI VERMEZZO, ne individua le fasce di rispetto e di tutela, determina gli utilizzi delle medesime e definisce le norme per l'esercizio dell'attività di polizia idraulica, perseguendo gli obiettivi dell'equilibrato e corretto uso del suolo, della difesa dai rischi geoidrologici e della tutela dei valori geo-ambientali.

Accanto a quanto sopra, ai sensi della vigente normativa regionale, nel Regolamento sono determinate le superfici di rispetto afferenti al Reticolo Principale ed i riferimenti normativi delle norme di polizia idraulica.

Le fasce di rispetto e le Norme di polizia Idraulica da applicare all'interno di tali fasce saranno soggette alle eventuali osservazioni espresse dalla Regione Lombardia e da altri soggetti aventi titolo e, in conseguenza di ciò, gli elaborati potranno subire revisioni e/o variazioni. Essi inoltre dovranno essere periodicamente aggiornati in base alla futura evoluzione dello stato di fatto e/o di diritto del reticolo idrografico.

Il Regolamento, previo parere tecnico della competente Sede Territoriale Regionale ed approvazione del Consiglio Comunale attraverso apposita variante urbanistica, assume valenza giuridica di Norma attuativa anche in deroga alle distanze dai corsi d'acqua ed alle relative norme previste dal R.D. n. 523/1904.

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CARTOGRAFICO

Il territorio comunale di VERMEZZO si colloca nella porzione Sud-Occidentale della Provincia di Milano, ad una distanza dal capoluogo inferiore a 20 km.

Si estende su una superficie di circa 6,11 kmq e confina con i Comuni di: Abbiategrasso e Albairate – NORD, Gaggiano - EST, Gudo Visconti e Zelo Surrigone – SUD, Morimondo – OVEST.

Le quote altimetriche sono comprese tra 115 e 119 m s.l.m. L'inquadrimento cartografico è il seguente:

- Carta Tecnica Regionale scala 1:10000 – Sezioni A6e4-A6e6-B6a4-B6e5
- Rilievo aerofotogrammetrico del territorio comunale - scale 1:2000 / 1:5000
- Cartografia catastale del territorio comunale - scala 1:2000

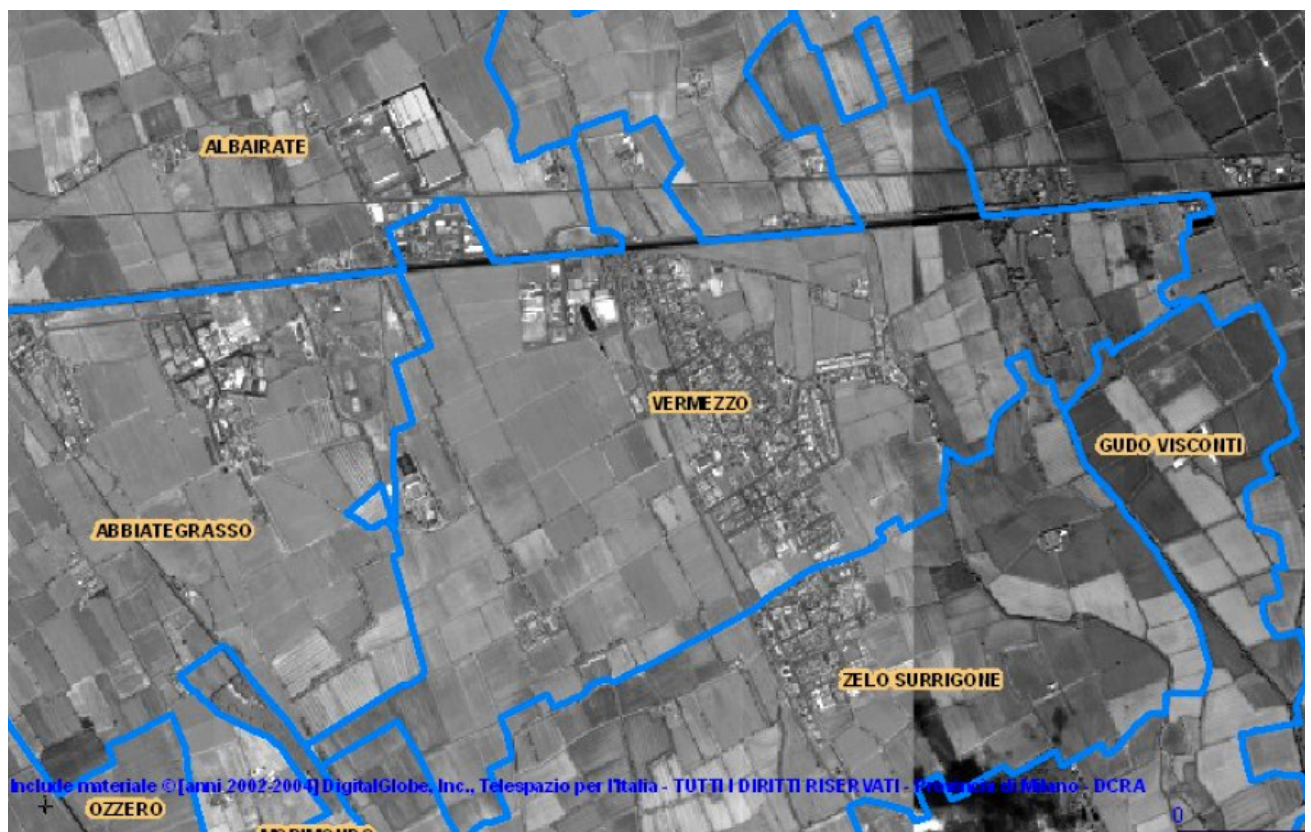


Figura 1 -vista aerea del Comune (fonte Provincia di Milano)

3. CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO MINORE

In coerenza con quanto contenuto nelle D.G.R. n. 9/2762/2011, i corsi d'acqua presenti sul territorio comunale di Vermezzo ricompresi nell'elenco di cui all'ALLEGATO A (tratti classificati principali), appartengono al **Reticolo idrico Principale**. Per quest'ultimo, le competenze di polizia idraulica, intese come attività di controllo degli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici nonché il rilascio delle previste autorizzazioni e concessioni, vengono mantenute dalla Regione Lombardia.

La medesima D.G.R. ha individuato per tutto il territorio regionale il reticolo dei corsi d'acqua (canali di bonifica) gestiti dai **Consorzi di Bonifica**. Per questi corpi idrici le attività di polizia idraulica sono svolte dai Consorzi.

In aggiunta a quanto sopra, esiste poi un **reticolo idrografico di competenza dei privati**, individuato sulla base delle concessioni di derivazioni rilasciate dalla Provincia.

Il **Reticolo Idrico Minore di competenza del Comune** è definito per differenza dai precedenti tipi di reticolo secondo i criteri previsti nell'All. B della DGR n. 9/2762/2011, in applicazione dei criteri indicati dalla Regione Lombardia. La classificazione del reticolo deve anche tener conto di altri fattori per i quali si hanno solo informazioni parziali e non sempre aggiornate, quali:

- gestione, competenza ed utenza dei corsi d'acqua;
- regolamentazione ed individuazione del reticolo nei Comuni confinanti (al novembre 2011 nei territori limitrofi di Gudo Visconti e Gaggiano tale studio è stato approvato a seguito del parere regionale. Zelo Surrigone sta predisponendo lo studio di competenza contemporaneamente a Vermezzo.

Secondo le Delibere Regionali, risultano ascrivibili al Reticolo Idrografico Minore quei corsi d'acqua rispondenti ad almeno uno dei seguenti criteri:

- siano indicati come demaniali nelle carte catastali o in base a normative vigenti;
- siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamento pubblico;
- siano interessati da derivazioni d'acqua;
- siano rappresentati come corsi d'acqua nelle cartografie ufficiali (IGM, CTR).

In relazione alla definizione di "corsi d'acqua" (Del. Comitato Int. Ambiente 04.02.1977), si considerano come tali i tracciati naturali, con esclusione dei canali costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali, oltre ai collettori artificiali di acque meteoriche.

Ai sensi della L. 5 gennaio 1994, n. 36 tutte le acque superficiali e sotterranee vengono dichiarate pubbliche; tale dichiarazione viene considerata operativa a seguito dell'emanazione del relativo regolamento (g.u. 26.07.1999).

Sulla base di tutto quanto sopra riportato, la seguente Tabella mostra la composizione del Reticolo idrografico nel territorio comunale di VERMEZZO; esso è inoltre rappresentato cartograficamente in **ALLEGATO 1 – CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO**.

Si specifica che, ai fini pratici, le effettive distanze dovranno essere misurate in loco secondo le modalità sopra riportate in quanto la rappresentazione grafica ha significato indicativo. In ogni caso, gli stessi limiti dovranno essere ricalcolati e precisati in occasione di ogni futuro intervento che interessi le fasce circostanti i corsi d'acqua.

In sintesi, la metodologia utilizzata nell'impostazione dello studio ha previsto:

Fase di individuazione:

a) analisi e definizione del reticolo idrico principale e minore attraverso l'analisi della cartografia esistente (catastale, aerofotogrammetria, ortofoto) e dei database Provinciali e Regionali.

b) individuazione delle fasce di rispetto per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale e minore sulla base della normativa vigente.

In base all'individuazione sono state redatte le carte (scala 1:5.000) con identificazione del reticolo idrografico principale, del minore di competenza comunale, dei privati e delle fasce di rispetto.

Fase di regolamentazione: definizione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione all'interno delle fasce di rispetto.

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le norme fondamentali che storicamente hanno costituito il riferimento per regolamentare le attività di polizia idraulica sono:

per i fiumi, i torrenti, i rivi, gli scolatoi pubblici le disposizioni idrauliche del R.D. n. 523 del 1904 che indica, all'interno di ben definite fasce di rispetto dei corsi d'acqua pubblici, le attività:

- ⇒ vietate (art. 96);
- ⇒ quelle consentite previa autorizzazione (art. 97 e 98);
- ⇒ nulla osta idraulico (art. 59).

Le norme contenute nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) si applicano alle aree di esondazione ed ai dissesti geomorfologici di carattere torrentizio lungo le aste fluviali direttamente interessate.

per i canali e le opere di bonifica gestite dai Consorzi, ai sensi dell'art. 85 comma 6 della l.r. 31/2008, dall'entrata in vigore del Regolamento regionale di Polizia Idraulica n. 3 dell'8 febbraio 2010, cessa l'applicazione delle disposizioni di cui al titolo VI del r.d. 8 maggio 1904, n 368 «Regolamento per l'esecuzione del testo unico della legge 22 marzo 1900 n. 195 e della legge 7 luglio 1902 n. 333 sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi».

La normativa di riferimento per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo gestito dai Consorzi di Bonifica (Allegato D alla D.G.R. n. VII/7868, succ. mod. ed integrazioni), è costituita da quanto disposto:

- dagli artt. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 del regolamento regionale di Polizia idraulica n. 3/2010 per quanto attiene le attività vietate, quelle soggette ad autorizzazione o concessione, le relative modalità e procedure di rilascio;
- dagli artt. 14 e 15 del suddetto regolamento per quanto attiene rispettivamente la vigilanza, le sanzioni ed i Regolamenti dei Consorzi di Bonifica;
- dalla Deliberazione di Giunta Regionale 08/04/1986, n. IV/7633;
- dalla Deliberazione di Giunta Regionale 30/07/1999, n. 44561;
- dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 9/2762/2011
- dalla Legge Regionale n. 7/2003 "Norme in materia di bonifica ed irrigazione".

*Per quanto riguarda in particolare i **Consorzi di Bonifica**, nel precedente paragrafo si afferma che la D.G.R. 11 Febbraio 2005 n. 7/20552 ha modificato l'elenco dei corsi idrici di*

competenza dei consorzi di bonifica; nel frattempo, inoltre la Regione ha provveduto alla redazione del Regolamento, entrato in vigore nel febbraio 2010.

Facendo riferimento alla sentenza del tribunale delle acque pubbliche n. 91/2004 che esclude dall'allegato D (DGR del 2002) alcuni corsi d'acqua in quanto regolati da **concessioni di derivazione d'acqua**, essa riporta testualmente: "contrariamente a quanto mostra di ritenere la Regione resistente (la quale non mette in discussione la legittimità delle derivazioni di cui i ricorrenti si avvalgono), la demanialità delle acque solennemente sancita dall'art. 1 della legge n. 36 del 1994, non implica anche acquisizione al demanio di manufatti, opere o terreni necessari per la captazione o l'utilizzo delle acque divenute pubbliche. Al contrario, restano di titolarità dei privati concessionari e non hanno natura demaniale (fintanto che non passino in mano pubblica a norma dell'art. 28 del T.U. del 1933), il complesso delle opere strumentali alla **derivazione** ed al suo **esercizio**, nel cui ambito devono essere ricondotti i canali e gli acquedotti di cui si avvalgono i ricorrenti concessionari, i cui titoli sono in corso o in attesa di rinnovo, o aventi titolo alla concessione a norma dell'art. 34 della citata legge n. 36 del 1994."

Nel caso in cui i corsi idrici dell'All. D facciano parte di questa categoria, decade la competenza di polizia idraulica da parte del consorzio e la fissazione delle fasce di rispetto, bisogna fare in questo caso riferimento solo al Codice Civile e al R.D. 1775 del 1933, come modificato dal D.Lgs. 12 luglio 1993 n. 275.

La Legge regionale 16 Giugno 2003 n. 7 "Norme in materia di bonifica e irrigazione" dice all'art. 2: <<...nei comprensori di bonifica e irrigazione sono considerate opere pubbliche di competenza regionale:

- a) la canalizzazione della rete scolante, le opere di raccolta, approvvigionamento, utilizzazione e distribuzione dell'acqua per l'irrigazione, nonché le opere di sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua di bonifica ed irrigui;
- b) gli impianti di sollevamento e di derivazione delle acque;
- c) le opere di cui all'articolo 27, comma 1, della legge 5 Gennaio 1994, n. 36 (Disposizioni in materia di risorse idriche);
- d) le opere per la sistemazione idraulico-agraria e di bonifica idraulica;
- e) le infrastrutture di supporto per la realizzazione e la gestione delle opere di cui al n. 1, 2, 3, 4;
- f) le opere finalizzate alla manutenzione e al ripristino ambientale e di protezione dalle calamità naturali rientranti nell'ambito dei comprensori di bonifica e secondo quanto previsto dalle norme vigenti.

2. All'esecuzione delle opere di cui al comma 1 la Regione provvede, di norma, tramite concessione ai consorzi di bonifica ed ai consorzi di miglioramento fondiario di secondo grado.>>

All'articolo 4 della suddetta legge si stabilisce poi:

<<1. Per ciascun comprensorio di bonifica e irrigazione, se non già costituito ed operante alla data di entrata in vigore della presente legge, può essere istituito un consorzio di bonifica, avente natura di ente pubblico economico a carattere associativo, che opera secondo i principi di efficienza, economicità, trasparenza e sussidiarietà.

2. Fanno parte dei consorzi di bonifica i proprietari, pubblici e privati, dei beni immobili ubicati nei singoli comprensori, nonché i conduttori singoli o associati che, per legge, per statuto consortile o per contratto, sono tenuti a pagare i contributi consortili di cui all'articolo 15.>>

L'Art. 5 della Legge regionale 16 Giugno 2003 n. 7 riporta poi al comma 5:

<I consorzi di bonifica possono stipulare apposita convenzione con gli enti locali per l'erogazione di servizi, per la progettazione di opere pubbliche, per la tenuta del catasto, per la gestione del reticolo idrico minore e, in genere, per la valorizzazione e la salvaguardia del territorio rurale.>

Nel seguente schema grafico si riepilogano le specifiche competenze dei vari Enti citati in riferimento alle diverse tipologie di Reticolo:

tipologia di RETICOLO	Competenza	NORMATIVA di riferimento per attività vietate o soggette ad autorizzazione nelle fasce di rispetto
PRINCIPALE	Regione	R.D. 523/1904
BONIFICA	Consorzio di Bonifica	Regolamento regionale n. 3 dell'8 febbraio 2010
MINORE	Comune	R.D. 523/1904
PRIVATO	Privati	Codice Civile e T.U. 1775/1933

RETICOLO IDROGRAFICO - COMUNE DI VERMEZZO (MI) - DGR n. 9/2762/2011

CARATTERI AMMINISTRATIVI						CARATTERI IDROGRAFICO-MORFOLOGICI		
n. progressivo	denominazione	n. iscr. el. AA.PP.	classificazione	competenza	gestione	inizio/fonte	foce o sbocco	NOTE
MI002 In carta (1)	Navigliaccio o Ticinello Occidentale	8	R. Principale - Allegato A (DGR n. 7/7868 del 25.01.2002, succ. mod.)	Regione Lomb.	Regione Lomb.	Naviglio Grande	Ticino	Fasce di salvaguardia: 10m da ciascuna sponda.
MI026 In carta (2)	Naviglio Grande	NE	R. idrografico di competenza del Consorzio di Bonifica - Allegato D (DGR n. 9/2762/2011)	Consorzio Est Ticino Villoresi	Consorzio Est Ticino Villoresi (DGR n. 9/1419 del 9.3.2011)	Ticino	Darsena di Porta Ticinese a Milano	Fasce di salvaguardia: 10m da ciascuna sponda.
3	Cavo Cantù	NE	Privato	Privata	Consorzio Motta-Besate	Fontanile Visconti Modrone	prosegue il suo percorso in territorio di Motta Visconti	
4	Roggia Piona	NE	Privato	Privata	Suardi, Capelli	Naviglio Grande	Canale Ticinello Occ.	
5	Roggia Moggio	NE	Privato	Privata	Suardi, Capelli	Naviglio Grande	Canale Ticinello Occ.	
6	Roggia Cina	NE	Privato	Privata	Artusi, De Ponti, Baietta, Brognoli, Tarantola, Bielli. Pricca (Rosate)	Naviglio Grande	Prosegue verso Gudo V.	
7	Roggia Avogadro	NE	Privato	Privata	Suardi, Adriana Po.	Naviglio Grande	Canale Ticinello Occ.	

					Bielli Ultrocchi (Rosate) e			
8	Cavo Cerro	NE	Privato	Privata	Lovati (Rosate) –c.na Perdono Morimondo	Naviglio Grande	Prosegue verso Rosate, Calvignasco, ecc.	
9	Cavo Moretti	NE	Privato	Privata	Suardi, Rognoni, Marchesi	Naviglio Grande	Cavo Beretta Cattaneo	
10	Cavo Beretta Cattaneo	NE	Privato	Privata	SADAI s.r.l.	Naviglio Grande	Roggia Bergonza	
11	Fontanile Cattaneo	NE	Privato	Privata	SADAI s.r.l.	Area risorgiva	Cavo Beretta Cattaneo	
12	Roggia Sant'Ambrogio	NE	Privato	Privata	Frigè, Artusi, De Ponti, Arioli, De Paoli, Camussone	Naviglio Grande	Roggione Nuovo	
13	Roggia Longona	NE	Privato	Privata	Invernizzi, Mainetti (Rosate)	Naviglio Grande	Cavo Beretta Cattaneo	
14	Roggia Mischia II	NE	Privato	Privata	Consorzio Roggia Mischia (Ing. Cassani)	Naviglio Grande – bocca Mischia	Provincia di Pavia	
15	Roggia Mischietta	NE	Privato	Privata	Frigè, Capelli	Naviglio Grande	Roggia Leona	
16	Roggia Mastra	NE	Privato	Privata	Frigè, Santagostino, Bonati	Roggia Mischia II	Cavo Bernardello	
17	Cavo Bernardello	NE	Privato	Privata	Conca (c.na Merina s.r.l.), Bonati	Roggia Mischia II	Cavo Beretta Cattaneo	
18	Roggia Leona	NE	Privato	Privata	Conca, De	Naviglio Grande	Roggia Mischia	

					Ponti, Cavigliano, Ultrocchi		II	
19	Roggia Bergonza	NE	Privato	Privata	Consorzio Roggia Bergonza (Ing. Cassani)	Naviglio Grande – bocca Bergonza	Fiume Ticino (Prov. Pavia)	
20	Fontanile Degli Atti (altrimenti noto come: fontanile Cavallotti, Cavo roggia Atti)	NE	Privato (fonte: Reticolo Gaggiano)	Privata	Privata	Testa in Comune di Cisliano; asta attiva	Cavo Crocetta e Roggia Bergonza	
21	Cavo Cavone	NE	Privato	Privata	Codegoni	Naviglio Grande – bocca Trezzi	Roggia Secca	
22	Cavo Coria	NE	Privato	Privata	Guerrini Michele (C.na Coria)-Gudo V.	Naviglio Grande – bocca Corio Lucini	Cavo Terzago	
23	Roggia Secca	NE	Privato	Privata	Andreoni (Gaggiano)	Roggia Mischia	Roggia Nuova II	
24	Cavo Terzago	NE	Privato	Privata	Cazzaniga, Maestroni (Rosate)	Naviglio Grande – bocca Bossi Barera	Roggia Bergonza	
25	Roggia Visconti della Pila	NE	Privato	Privata	Consorzio Visconta (Dott. Miglioli)	Da Albairate	Naviglio Grande	
27	Roggia Mischia	NE	Privato	Privata	Frigè	In Comune di Cisliano	Rete irrigua e Roggia Secca	
28	Fontanile Beretta II	NE	Privato	Privata	SADAI s.r.l.	In Comune di Albairate	Cavo Beretta Cattaneo	
29	Fontanile del Molinetto	NE	Privato	Privata	Frigè, Masperi	In Comune di Cisliano	Fontanile Beretta II	

30	Fontanile Crivelli	NE	Privato	Privata	Consorzio utenze Font.le Crivelli (Dott. Miglioli)	In Comune di Vittuone	Cavo Crocetta II	
31	Cavo Crocetta II (altrimenti noto come: Cavo Crocetto/Fosso Cerchia Morta di Fagnano)	NE	Reticolo Minore comunale	Comune	Comune	Cavo Calvi	Fontanile Degli Atti	Fasce di salvaguardia: 6m da ciascuna sponda.

5. LA RETE IDROGRAFICA IN TERRITORIO COMUNALE

5.1 Il Reticolo idrografico principale

In territorio di Vermezzo, il reticolo idrografico principale (cfr. **Allegato 1**) è ascrivibile a:

Num. progr.	Denominazione	Tratto classificato come principale	N. iscr. el. AAPP
MI002	Navigliaccio o Roggia Ticinello Occidentale	Tutto il corso	8

La Roggia Ticinello

L'elemento di maggiore interesse dal punto di vista idrografico è rappresentato **Canale Ticinello**, uno dei principali canali irrigui della Provincia di Milano, il cui corso risulta tutelato ai sensi del d.Lgs. 42/2004. Esso lambisce l'estremità occidentale del Comune di Vermezzo ed ha una lunghezza complessiva di circa 30 km. Esso deriva le sue acque dal Naviglio Grande presso il nodo idrico di Castelletto di Abbiategrasso, dove incomincia anche il Naviglio di Bereguardo. La funzione principale del Ticinello è di irrigare i campi e, durante il suo corso, alimenta numerose rogge.

Il Canale Ticinello, può considerarsi il primo dei navigli, in quanto venne derivato dal Ticino a Tornavento di Lonate Pozzolo, nel 1179. Il Ticinello a quei tempi era un modesto canale irriguo, che seguiva il percorso dell'attuale Naviglio Grande fino ad Abbiategrasso, in seguito proseguiva fino a Casirate Olona, dove la debole portata residua confluiva nel fiume Olona.

Alla fine del XII secolo, venne derivato dal Ticinello un nuovo canale, che in un primo tempo raggiungeva Gaggiano e venne chiamato appunto Naviglio di Gaggiano e che in seguito fu prolungato fino a Milano. Il canale venne terminato nel 1209.

Nel 1269, gli alvei del Ticinello fino ad Abbiategrasso e del Naviglio di Gaggiano vennero notevolmente allargati, allo scopo di divenire navigabili. Il nuovo canale navigabile assunse così il nome di Naviglio Grande, mentre il nome di Ticinello, restò al canale che da Abbiategrasso raggiungeva l'Olona.

Con la costruzione del Naviglio di Bereguardo, canale che derivava le sue acque dal Naviglio Grande ad Abbiategrasso, costruito tra il 1420 ed il 1470, il Ticinello, subì un notevole impoverimento idrico.

5.2 Il Reticolo idrografico di competenza del Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi

In territorio di Vermezzo, il reticolo idrografico di competenza del Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi (cfr. **Allegato 1**) è ascrivibile a:

Num. progr.	Denominazione	Tratto classificato come principale	N. iscr. el. AAPP
MI026	Naviglio Grande	Tutto il corso	NE

Il Naviglio Grande

Il Naviglio Grande è il più antico esempio di canale irriguo e navigabile e collega il Ticino, in prossimità di Tornavento, a Milano. Venne costruito all'epoca del libero comune tra il 1177 ed il 1257 riutilizzando parzialmente il corso del Ticinello che arrivava all'altezza di Gaggiano. Solo nel 1387, grazie all'intervento di Gian Galeazzo Visconti, venne prolungato e reso navigabile fino al centro di Milano, per rendere possibile il trasporto dei marmi da Candoglia, sul Lago Maggiore, alla fabbrica del Duomo. Il Naviglio ha una lunghezza di 50 Km e una caduta di 33,4 m; la pendenza è pari a 0,668. Ancora oggi i canali del sistema dei Navigli servono per irrigare i campi e sono indispensabili per lo sviluppo dell'agricoltura.

5.3 Reticolo idrografico artificiale e naturaliforme

L'analisi e l'incrocio dei dati a disposizione ha permesso di individuare il reticolo idrografico del territorio di Vermezzo che risulta costituito dai seguenti elementi:

- **canali di secondo ordine ad uso irriguo**, generalmente denominati rogge e cavi, la maggior parte dei quali sono in gestione al Consorzio Naviglio Grande (facente capo al Consorzio di bonifica Est Ticino-Villoresi);
- **canali di terzo ordine ad uso irriguo e di bonifica**, derivanti principalmente dalla partizione dei canali di secondo ordine;
- **canali di quarto ordine**, o adacquatori;
- **fontanili** (teste e tratto iniziale delle aste).

Data la complessità del sistema idrografico determinata talvolta dalla mancata individuazione delle interconnessioni esistenti tra i vari canali, si rende necessaria la verifica dei singoli percorsi tramite confronto tra gli Enti competenti (Provincia, Comune, Consorzi privati), anche allo scopo di definire correttamente l'estensione delle fasce di rispetto e delle attività di gestione e manutenzione dei canali stessi.

Nell'Allegato 1 è stato riportato il tracciato e la relativa denominazione di tutti i corsi d'acqua insistenti nel territorio di Vermezzo. Ciascun percorso è identificato da differente colorazione e numero progressivo. Il confronto con la cartografia catastale, aerofotogrammetrica, IGM e cartografia SIAS ha evidenziato che la denominazione dei canali non è in taluni casi univoca. Le differenti denominazioni sono riportate nella tabella di cui al paragrafo 4.

5.4 Classificazione dei canali

Canali derivatori – II ordine

I canali di secondo ordine costituiscono i canali di larghezza maggiore (2.5 – 3 m) che si dipartono direttamente dal canale adduttore principale ed hanno recapito in canali terziari; l'andamento è generalmente rettilineo e sono presenti tratti intubati in corrispondenza delle zone urbanizzate. I corsi d'acqua secondari si caratterizzano per la presenza costante di acqua con portate variabili, anche se generalmente superiori ai 500 l/s, in funzione dell'utilizzo e delle utenze asservite.

Canali diramatori – III ordine

Costituiscono i canali maggiormente distribuiti entro il territorio comunale, con alveo di ampiezza di circa 1.5-2 m in terreno naturale. L'andamento è quasi sempre rettilineo e talora sono bordati da filari di ripa (piantate). I canali di terzo ordine recapitano in canali adacquatori o in taluni casi in teste/aste di fontanile. Le portate di tali canali sono generalmente di 200-300 l/s. Sono comunque soggetti ad asciutte settimanali.

Canali adacquatori – IV ordine

Rappresentano i canali e fossi di scolo aventi sviluppo e larghezza minori (inferiori al metro) e con funzione di adduttore diretto di acque ai campi. La loro attività è connessa all'irrigazione delle colture.

La manutenzione dei canali di quarto ordine è demandata alle singole utenze.

5.5 Derivazioni dal Naviglio Grande

Le **rogge derivate direttamente dal Naviglio Grande** (Comprensorio appartenente al Consorzio Est Ticino-Villoresi) con percorsi entro il territorio di Vermezzo sono state evidenziate nella precedente tabella riassuntiva dei corsi d'acqua.

I punti di derivazione di tali cavi o rogge sono denominati bocche. Sulla base delle informazioni acquisite dal Consorzio Est Ticino-Villoresi (elenco degli utenti sottoscrittori di dispense irrigue), tali cavi o rogge rappresentano **utenze** del Naviglio Grande con titolarità di concessione riconducibile al Consorzio stesso.

Al sistema irriguo di derivazione dal Naviglio Grande appartengono anche altre rogge ed alcuni cavi a sua volta derivanti dalla rogge sopradette.

Per effetto della Sentenza n. 91/2004 (punto 4¹) le utenze del Naviglio Grande, qualora riconosciute come oggetto di scorrimento di acque pubbliche, si configurano come **canali privati** e pertanto non assoggettati al R.D. 368/1904.

5.6 Fontanili

Un altro elemento idrografico di fondamentale importanza per il territorio in studio è rappresentato dai FONTANILI: essi costituiscono un fenomeno caratteristico connesso alla presenza di una falda molto superficiale. La presenza dei fontanili è legata ad un insieme di fattori idrogeologici il principale dei quali è costituito dalla progressiva diminuzione delle granulometrie dei depositi più superficiali procedendo lungo la direzione Nord-Sud: ciò determina condizioni di sbarramento nei confronti della falda freatica in essi contenuta provocandone l'emersione.

Nonostante il fenomeno si verifichi nelle sole aree con bassa soggiacenza della falda, l'azione antropica svolge un importante ruolo alla sua determinazione: infatti, le teste dei fontanili sono storicamente oggetto di approfondimento artificiale al fine dello sfruttamento delle acque ad uso irriguo.

I fontanili, diffusi a centinaia nel territorio della Provincia di Milano, sono un elemento qualificante del territorio dal punto di vista paesaggistico, naturalistico ed economico: essi sono emergenze

¹ Il punto 4 della sentenza cita che "...la demanialità delle acque solennemente sancita dall'art. 1 della legge n. 36 del 1994, non implica anche acquisizione al demanio di manufatti, opere o terreni necessari per la captazione o l'utilizzo delle acque divenute pubbliche. Al contrario restano di titolarità dei privati concessionari e non hanno natura demaniale (fintanto che non passino in mano pubblica a norma dell'art. 28 del T.U. 1775/93) il complesso delle opere strumentali alla derivazione e al suo esercizio...

della falda idrica superficiale e sono presenti in una fascia continua limitata ad occidente dal fiume Ticino e ad oriente dal fiume Adda.

Fattori antropici hanno condizionato la diffusione dei fontanili che a partire dagli anni 1950-60 ne ha portato alla drastica riduzione di numero: la causa del loro decremento è addebitabile a vari fattori tra cui rivestono una particolare importanza:

- l'impermeabilizzazione dei suoli che ha notevolmente ridotto l'apporto delle acque meteoriche alla falda freatica;
- l'enorme prelievo di acque sotterranee per alimentare la crescente industrializzazione ed urbanizzazione;
- l'abbandono dei tradizionali metodi di coltura e soprattutto delle marcite.

A partire però dagli anni 90 con la chiusura dei grandi insediamenti industriali si è assistito ad un innalzamento della falda freatica, il che ha comportato che molte amministrazioni, tra cui la Provincia di Milano, hanno cominciato a riconsiderare il ruolo dei fontanili favorendone ove possibile il loro ripristino ed emanando norme a loro tutela.

Struttura

I fontanili sono in definitiva degli scavi con funzioni drenante e sono composti da una TESTA, scavo semicircolare prodotto dall'uomo di profondità variabile, in genere tra i 2 e 10 a seconda dell'area considerata.

Lo scavo viene effettuato in modo tale da avere il letto appena al di sotto del livello freatico della falda. Dopo la testa del fontanile si trova l'ASTA che fa defluire l'acqua nel CANALE irrigatore che la distribuisce nei campi.

L'acqua che viene così raccolta dalla testa del fontanile e che scaturisce da polle e da infiltrazioni laterali defluisce poi nell'asta, che sfruttando la naturale pendenza del terreno risale verso il piano campagna, ed è collegata a sua volta ad una serie di canali irrigatori.

Sul fondo della testa e sulla parte iniziale dell'asta la permeabilità del terreno permette la formazione di piccole vene idriche alle cui corrispondenze si ponevano i cosiddetti occhi di fonte, inizialmente tini senza fondo in legno e poi tubi in ferro o cemento, che infissi nel fondo facilitavano la fuoriuscita delle acque sotterranee, anche al di sopra della superficie libera dell'acqua. Ciò non presuppone fenomeni di artesianesimo nella formazione del fontanile, ma bensì alla resistenza opposta dalla struttura del terreno e dalla sua granulometria al passaggio delle acque. I tini di rovere utilizzati come occhi di fonte avevano un diametro di circa 80 cm ed arrivano alla profondità di 4-5 metri dal fondo dell'alveo.

Il fontanile è essenzialmente un ecosistema artificiale, che sfrutta la presenza della falda in prossimità del piano campagna, ne capta le acque mediante una escavazione (testa del fontanile) e la trasporta a valle mediante canali: tale ecosistema può esistere solo se mantenuto dall'uomo in quanto naturalmente tenderebbe a ritornare palude o bosco. Per tale motivo il fontanile per mantenere le sue caratteristiche di efficiente sistema drenante deve essere curato con particolare attenzione.

Il trasporto continuo di argilla da parte delle acque e l'abbondante vegetazione acquatica presente favoriscono l'interramento del fontanile, per cui è necessario effettuare delle operazioni di "spurgo", che consistono nella pulitura dell'alveo con asportazione del fango e della vegetazione, che viene ammassata sui bordi del fontanile stesso.

Quanto sopra descritto si riferisce prevalentemente alla testa del fontanile in quanto nell'asta e nel canale dove la corrente è molto più veloce i depositi di materiale avvengono più lentamente.

Nell'ambito del territorio di Vermezzo è stato censito il Fontanile Cattaneo il cui percorso è cartografato in ALLEGATO 1 – CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO. Di seguito viene riportata la SCHEDA riguardante la caratterizzazione fisico-ambientale dello stesso e la documentazione fotografica.

FONTANILE CATTANEO			
COMUNI INTERESSATI	Vermezzo		
ORIGINE	Ad Ovest dell'abitato di Vermezzo, da una zona di emergenza diffusa (fotografia sottostante).		
LUNGHEZZA STIMATA complessiva	300 m sino all'immissione nel Cavo Beretta Cattaneo (esclusa la zona di risorgenza).		
RECAPITO	Cavo Beretta Cattaneo.		
CARATTERISTICHE AMBIENTALI	MORFOLOGICHE	ED	Il tracciato si sviluppa su superfici pianeggianti, con modeste pendenze verso meridione. Il tracciato è tipicamente rettilineo e mostra sponde naturali. Nel territorio circostante sono presenti coltivazioni agricole e, marginalmente verso Est il fontanile scorre parallelamente alla Strada provinciale n. 30.

Ai fini della tutela ambientale della zona di risorgenza, viene istituita secondo le NTA del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, una fascia di 50 m di raggio nell'ambito della quale è vietata qualsiasi attività di modifica dello stato dei luoghi e di alterazione dell'equilibrio fisico-ambientale.



Zona di risorgiva del Fontanile Cattaneo, in prossimità di Via Marconi