

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi  
Orientali*

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

**Capitolo 2**

**Sintesi delle pressioni e degli impatti  
significativi esercitati dalle attività  
umane sullo stato delle acque  
superficiali e sotterranee**



## INDICE

<b>2. SINTESI DELLE PRESSIONI E DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI ESERCITATI DALLE ATTIVITÀ UMANE SULLO STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE .....</b>	<b>1</b>
2.1. STIME SULL'INQUINAMENTO DA FONTI PUNTUALI.....	1
2.1.1. <i>Impianti di trattamento delle acque reflue urbane</i> .....	1
2.1.2. <i>Industrie IPPC</i> .....	9
2.1.3. <i>Industrie non IPPC</i> .....	9
2.1.4. <i>Sfioratori di piena</i> .....	9
2.1.5. <i>Altre fonti puntuali</i> .....	10
2.2. STIME SULL'INQUINAMENTO DA FONTI DIFFUSE, CON SINTESI DELLE UTILIZZAZIONI DEL SUOLO	10
2.2.1. <i>Sfioratori di piena e dilavamento urbano</i> .....	10
2.2.2. <i>Attività agricole</i> .....	11
2.2.3. <i>Trasporti ed infrastrutture prive di allacciamenti alla rete fognaria</i> .....	11
2.2.4. <i>Siti industriali abbandonati</i> .....	11
2.2.5. <i>Rilasci da impianti di stoccaggio e/o trattamento di effluenti domestici in aree non servite da rete fognaria</i> .....	11
2.2.6. <i>Altre fonti diffuse</i> .....	11
2.3. STIME DELLE PRESSIONI SULLO STATO QUANTITATIVO DELLE ACQUE, ESTRAZIONI COMPRESSE .....	13
2.3.1. <i>Introduzione</i> .....	13
2.3.2. <i>Prelievi significativi dalle acque superficiali</i> .....	22
2.3.3. <i>Prelievi significativi dalle acque sotterranee</i> .....	55
2.4. ANALISI DI ALTRI IMPATTI ANTROPICI SULLO STATO DELLE ACQUE.....	60
2.4.1. <i>Pressioni idromorfologiche e geomorfologiche</i> .....	60
2.4.2. <i>Pressioni biologiche</i> .....	68



## 2. Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee

### 2.1. Stime sull'inquinamento da fonti puntuali

#### 2.1.1. Impianti di trattamento delle acque reflue urbane

##### 2.1.1.1. Individuazione degli agglomerati

Sono stati individuati gli agglomerati facenti parte del bacino del Brenta – Bacchiglione e scaricanti nel bacino stesso, di cui si riporta nel seguito il relativo elenco con indicazione della dimensione dell'agglomerato e degli impianti ad esso afferenti (Tabella 2.1).

Agglomerato	Ae aggl.	Cod. Dep.	Depuratore	Ae (progetto)	Tipo corpo idrico	Corpo idrico recettore
Abano Terme	37588	1116	Depuratore di Abano - via Montegrotto	35000	Rio	Rialto
Agna	3291	1357	Depuratore di Agna - via Cimitero	6200	Canale	Gorzone
Albettono	1270	16445	Depuratore di Albettono - via ca' Marchesa - loc. Lovertino	500	Scolo	Albettono
Albettono	1270	807	Depuratore di Albettono - via Pozzetto	600	Rio	Fracanzana
Anguillara Veneta	4838	1189	Depuratore di Anguillara Veneta-via Ponte, loc. Borgoforte	1600	Scolo	Pisani
Anguillara Veneta	4838	1148	Depuratore di Anguillara Veneta-via Olimpiadi	3000	Scolo	Pisani
Arcugnano	808	809	Depuratore di Arcugnano - val Vicari	950	Fiume	Baratta
Arsiè	4799	3608	Depuratore di Arsiè' - Rocca	2000	Lago	Del corlo
Asiago	47865	3221	Depuratore di Asiago - localita' Mosele	10000	Torrente	Ghelpak
Asiago	47865	871	Depuratore di Roana - Tresche'	5650	Suolo	Val Canaglia
Barbarano Vicentino	4512	842	Depuratore di Mossano - via Ore - fraz. Ponte	700	Canale	Bisatto
Barbarano Vicentino	4512	811	Depuratore di Barbarano - fraz. Ponte	2000	Scolo	Busa
Barbarano Vicentino	4512	16434	Depuratore di Barbarano Vicentino - Busa	600	Scolo	Busa
Barbarano Vicentino	4512	841	Depuratore di Mossano - via Montruglio	500	Roggia	Riello
Barbarano Vicentino	4512	840	Depuratore di Mossano - via Calbin - Capoluogo	400	Scolo	Scaranto Val Rovea
Bassano del Grappa	107680	3228	Depuratore di Bassano del Grappa - via San Lazzaro	96000	Fiume	Brenta

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

Agglomerato	Ae aggl.	Cod. Dep.	Depuratore	Ae (progetto)	Tipo corpo idrico	Corpo idrico recettore
Belfiore	2542	3386	Depuratore di Belfiore - via s. Rocchetto	1300	Scolo	Dugale delle Fontane
Bernuffi	185	894	Depuratore di Montecchio Maggiore - Bernuffi	140	Torrente	Onte
Bevilacqua	1093	9724	Depuratore di Bevilacqua - loc. San Pietro	1200	Scolo	Buri-bevilacqua
Boara Pisani	7372	1152	Depuratore di Boara Pisani-via Roma	5000	Scolo	Sabadina
Bonavigo	1192	16586	Depuratore di Bonavigo - loc. Bottirole	1200	Scolo	Terrazzo
Boschi Sant'anna	1050	6093	Depuratore di boschi Sant'anna - viale della stazione	1200	Scolo	Fontana (dugale)
Bovolenta	3205	1115	Depuratore di Bovolenta - via riviera	2000	Fiume	Bacchiglione
Bressanvido	3348	818	Depuratore di Bressanvido - v. Strada alta	3000	Fiume	Tesina
Cadoneghe	64770	1154	Depuratore di Cadoneghe - via Matteotti	40000	Fiume	Brenta
Camposampiero	60168	15549	Depuratore di Camposampiero - via Straelle - biotattamento	35000	Fiume	Muson dei Sassi
Canove di Legnago	214	3509	Depuratore di Legnago - loc. Canove	400	Scolo	Dugale
Carmignano di Brenta	24772	1095	Depuratore di Carmignano di Brenta-via Ospitale	20000	Roggia	Roggia molina
Casale di Scodosia	6713	1159	Depuratore di Casale di Scodosia - via o. De Luca	2100	Scolo	Dottora
Casale di Scodosia	6713	1164	Depuratore di Casale di Scodosia - via Veneto z.a.	2000	Scolo	Montagnana
Casalserugo	5909	1160	Depuratore di Casalserugo - via l. Da Vinci	5000	Scolo	Interno di Casalserugo
Castana	249	881	Depuratore di Posina - via Valposina	250	Torrente	Posina
Castegnero	6528	823	Depuratore di Castegnero - via Frassena	2000	Scolo	Frassena
Castegnero	6528	843	Depuratore di Nanto - fraz. Ponte	2000	Scolo	Riello
Castelfranco Veneto	124365	8357	Depuratore di San Zenone degli Ezzelin - via j. Da ponte - loc. Caro	1000	Torrente	Giaretta
Castelfranco Veneto	124365	8371	Depuratore di San Zenone degli Ezzelin - via viazza - ca' Rainati	600	Torrente	Lassa
Castelfranco Veneto	124365	3715	Depuratore di fonte-via Castellana	2000	Torrente	Lastego
Castelfranco Veneto	124365	3703	Depuratore di Asolo - ca' Falier	7500	Torrente	Muson
Cervarese Santa Croce	9928	1104	Depuratore di Cervarese Santa Croce-via xx Settembre - Montemerlo	7000	Scolo	Fossa lunga
Chiesa Vecchia	89	4880	Depuratore di Arcugnano - via Chiesa Vecchia	150	Fosso	Attiguo all'impianto
Chioggia	88817	4139	Depuratore di Chioggia - Brondolo	160000	Fiume	Brenta
Cismon del Grappa	1426	3231	Depuratore di Cismon - via Giarre di Sicilia	800	Fiume	Brenta
Cittadella	70213	1384	Depuratore di Cittadella-via delle Sansughe	60000	Roggia	Sansughe (Brenta)
Codevigo	55568	1177	Depuratore di Codevigo - via Altipiano	65000	Fiume	Brenta
Colloredo	365	852	Depuratore di Sossano - l. Colloredo - via Martinati	400	Scolo	Moroaro
Cologna Veneta	33327	3378	Depuratore di Arcole - loc. Gazzolo	1500	Scolo	Dugale
Cologna Veneta	33327	3403	Depuratore di Cologna Veneta-via Traversina	30000	Fiume	Fratta

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

Agglomerato	Ae aggl.	Cod. Dep.	Depuratore	Ae (progetto)	Tipo corpo idrico	Corpo idrico recettore
Cologna Veneta	167210 2	17051	Collettore Arica	3257000	Fiume	Fratta
Covolo	134	892	Depuratore di Montecchio Maggiore - f. Covolo	64	Rio	Mezzaruolo
Crespano del Grappa	6363	3711	Depuratore di Crespano del Grappa-via 24 Maggio, loc. Giare	3500	Torrente	Valla longa
Crosara di marostica	368	874	Depuratore di Marostica - loc. Crosara	300	Suolo	Suolo
Dueville	26296	825	Depuratore di Dueville - Vivaro	22000	Roggia	Braggia
Enego	5408	863	Depuratore di Enego - Fosse di Sotto	4000	Suolo	Suolo > rio valle
Enego	5408	864	Depuratore di Enego - Valdifabbro	4900	Suolo	Vallecola (incisione torrentizia)
Este	24605	1241	Depuratore di Este - via Pra'	20000	Scolo	Di lozzo
Fastro	593	16442	Depuratore di Arsie' - loc. Fastro	500	Canale	Affluente al fiume brenta
Fonzaso	5904	3621	Depuratore di Fonzaso - Fenadora	4400	Torrente	Cismon
Gambugliano	503	878	Depuratore di Gambugliano - via del lavoro	600	Rio	Valdiezza
Gazzo	2513	1183	Depuratore di Gazzo Padovano - via Cadorna loc. Grossa	3500	Scolo	Bocchetto traverso
Grancona	2739	803	Depuratore di Grancona - via Pederiva	1200	Scolo	Liona
Grantorto	3009	1410	Depuratore di Grantorto - via s. Antonio	8000	Roggia	Roggia castagnara
Grisignano di Zocco	41503	813	Depuratore di Bolzano - via Fermi	200	Canale	Affluente r. Tribollo - roggia mezzostaro
Grisignano Di Zocco	41503	833	Depuratore di Montegalda - via Castello	1800	Fiume	Bacchiglione
Grisignano di Zocco	41503	815	Depuratore di Bolzano - via Chiesa	250	Roggia	Di mezzo
Grisignano di Zocco	41503	16907	Depuratore di Bolzano Vicentino- Pacinotti	222	Derivazione	Fontana novello rigon
Grisignano di Zocco	41503	814	Depuratore di Bolzano - div. Tridentina	200	Canale	Irrigazione - ramo lisiera
Grisignano di Zocco	41503	845	Depuratore di Qunto Vicentino-f. Lanze' - via Palladio	100	Roggia	Puina
Grisignano di Zocco	41503	848	Depuratore di Qunto Vicentino-via Giovanni Paolo I	150	Roggia	Puina
Grisignano di Zocco	41503	812	Depuratore di Bolzano - via Marconi	200	Roggia	Regazzo
Grisignano di Zocco	41503	816	Depuratore di Bolzano - via lavoro	250	Rio	Taglio
Grisignano di Zocco	41503	817	Depuratore di Bolzano - via Zuccola	3000	Roggia	Tergola
Grisignano di Zocco	41503	849	Depuratore di Qunto Vicentino-via xx Settembre	1500	Roggia	Tergola
Grisignano di Zocco	41503	14920	Depuratore di Grisignano di Zocco - via Kennedy	20000	Fiume	Tesinella
Isola Vicentina	42511	879	Depuratore di Isola Vicentina-via Vicenza	40288	Torrente	Orolo

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

Agglomerato	Ae aggl.	Cod. Dep.	Depuratore	Ae (progetto)	Tipo corpo idrico	Corpo idrico recettore
Lamon	2985	3623	Depuratore di Lamon - Ciess Capoluogo	2000	Torrente	Cismon
Limena	28993	1188	Depuratore di Limena - via a. Volta	20000	Fiume	Brenta
Limena	28993	1235	Depuratore di Villafranca Padovana-via Firenze, loc. Taggi di sopra	12000	Scolo	Rio pora
Longare	5156	829	Depuratore di Longare - I. Secula	500	Fiume	Bacchiglione
Longare	5156	828	Depuratore di Longare - via debba - loc. Bugano	500	Fiume	Bacchiglione
Longare	5156	832	Depuratore di Montegalda - via Borgo f. Colze'	700	Fiume	Bacchiglione
Longare	5156	830	Depuratore di Longare-Lumignano - loc. Chimetto	650	Canale	Bisatto
Longare	5156	831	Depuratore di Longare-ponte Costozza	1500	Canale	Bisatto
Lozzo Atestino	8010	3214	Depuratore di Agugliaro-via Roma	800	Rio	Bandizza
Lozzo Atestino	8010	1109	Depuratore di Vo' Euganeo-via Vo' di Sotto	2500	Scolo	Canaletto
Lozzo Atestino	8010	1191	Depuratore di Lozzo Atestino-via Fontanon	1700	Scolo	Canaletto > diramazione Vandea
Lozzo Atestino	8010	1176	Depuratore di Cinto Euganeo-via Bomba	800	Canale	Molina - canale Bisatto
Lozzo Atestino	8010	802	Depuratore di Campiglia dei Berici-via Fogazzaro	1000	Scolo	Pontan
Lozzo Atestino	8010	1185	Depuratore di Cinto Euganeo-via Cavalcaressa, loc. Crosara	1200	Rio	Valnogaredo
Mare	118	880	Depuratore di Lugo di Vicenza-loc: Mare	250	Rio	Valle della Casetta
Maserà di Padova	6486	1237	Depuratore di Maserà'-via Roma	3000	Scolo	Mediano
Merlara	5245	1175	Depuratore di Merlara-via Zurlara	4000	Rio	Rio Barbarigo
Mestrino	12081	1158	Depuratore di Mestrino-via Petrarca	5000	Scolo	Storta Nuova
Minerbe	5381	6613	Depuratore di Minerbe-Cavalle	2200	Scolo	Buri
Montagnana	17414	1201	Depuratore di Montagnana-via Cimitero, loc. Borgo San Marco	500	Scolo	Consorziale Monastero
Montagnana	17414	1198	Depuratore di Montagnana-via Chisogno, loc. Chisogno	12000	Scolo	Degora
Montagnana	17414	1310	Depuratore di Montagnana-via Palu', loc. Palu' z.a.	400	Scolo	Degora di Montagnana
Montegaldella	1572	835	Depuratore di Montegaldella-via Rialto	450	Fiume	Bacchiglione
Montegaldella	1572	834	Depuratore di Montegaldella-fraz. Ghizzole	350	Fiume	Bacchiglione
Montegrotto Terme	36023	1106	Depuratore di Montegrotto Terme-via Fratelli Bandiera	20000	Scolo	Rialto
Montegrotto Terme	36023	1229	Depuratore di Torreglia-via Boschette	5000	Rio	Rio Spinoso
Mussolente	21226	3235	Depuratore di Mussolente-Campo aviazione	12000	Torrente	Giarone
Nogarazza	2536	810	Depuratore di Arcugnano-via Da Vinci - s. Agostino	1100	Rio	Cordano
Noventa Vicentina	8667	844	Depuratore di Noventa Vicentina-via de Gasperi	6500	Scolo	Alonte
Orgiano	7931	804	Depuratore di Orgiano - loc. Pilastro	500	Scolo	Alonte
Orgiano	7931	805	Depuratore di Orgiano - via ca' Losca	2500	Roggia	Gordon

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*



*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

Agglomerato	Ae aggl.	Cod. Dep.	Depuratore	Ae (progetto)	Tipo corpo idrico	Corpo idrico recettore
Orgiano	7931	800	Depuratore di Alonte - via Monterosso	1000	Fiume	Rio
Ospedaletto Euganeo	6657	1202	Depuratore di Ospedaletto Euganeo-via Peagnola	3000	Scolo	Brancaglia
Padova	319365	1204	Depuratore di Padova - via Pontedera, loc. Guizza	13000	Scolo	Amolari
Padova	319365	1146	Depuratore di Albignasego-via Torino	40000	Scolo	Consorziale Albignasego
Padova	319365	1117	Depuratore di Ponte San Nicolo'-via s. Antonio - localita' Rio	18000	Scolo	Lodra
Padova	319365	1203	Depuratore di Padova - via a. Pedanio, localita' ca' Nordio	147000	Canale	Roncajette
Perarolo-Zanchi	354	6939	Depuratore di Arcugnano - via Zanchi	600	Scolo	Cordonello
Pernumia	8771	1206	Depuratore di Pernumia - via Bevarara	7500	Canale	Bagnarolo
Pernumia	8771	1168	Depuratore di Due Carrare - via don Gaetano Torresin	1500	Scolo	Comuna dei Bassi
Pernumia	8771	1178	Depuratore di Due Carrare-via Trento, loc. Chiodare	500	Scolo	Comuna dei Bassi
Pernumia	8771	1169	Depuratore di Due Carrare - via Cuccara, loc. Terradura	1700	Scolo	Vo' di Placca (Scolo Terradura)
Porto di Legnago	7150	3332	Depuratore di Legnago - porto	7000	Scolo	Fortezza
Posina	1062	882	Depuratore di Posina-loc. Main Molino	1000	Torrente	Posina
Pozzolo	187	858	Depuratore di Villaga - Pozzolo	500	Roggia	Liona
Pozzonovo	4013	1307	Depuratore di Pozzonovo - loc. Stroppare	200	Scolo	Tramezzo
Primolano	508	10543	Depuratore di Cison del Grappa - loc. Primolano	500	Fosso	Grande
Rampazzo	455	821	Depuratore di Camisano Vicentino-via Capilane	200	Roggia	Puina
Rampazzo	455	822	Depuratore di Camisano Vicentino-via Tiepolo	400	Scolo	Tacchi
Rivalta di san Nazario	154	876	Depuratore di San Nazario - rio Rivalta	150	Fiume	Brenta
Rottanova	1295	4135	Depuratore di Cavarzere - Rottanova	1000	Fiume	Gorzone
Rovolon	3375	1108	Depuratore di Rovolon - via Ponte Tezze loc. Bastia	1500	Fossa	Comuna
Rubano	18662	1213	Depuratore di Rubano - via Mazzini	22000	Scolo	Giarina
Rubbio	766	859	Depuratore di Conco - fraz. Rubbio	600	Suolo	Suolo > Torrente la Valletta
Rugna	682	3655	Depuratore di Lamon - Ronche	500	Lago	Di Senaiga
San Bonifacio	55404	3389	Depuratori di Belfiore - loc. Castelletto	100	Scolo	Dugale
San Bonifacio	55404	3442	Depuratore di San Bonifacio - Palu'	60000	Scolo	Palu'
San Bonifacio	55404	3404	Depuratore di Colognola ai Colli - loc. Colombara - fraz. S. Vittore	815	Scolo	San Matteo 1
San Giorgio In Bosco	4352	1238	Depuratore di San Giorgio in Bosco-via Lobia	1500	Roggia	Roggia Munara
San Pietro di Cavarzere	487	15941	Depuratore di Cavarzere - loc. San Pietro	1000	Scolo	San Pietro
San Valentino di Brendola	200	6942	Depuratore di Brendola - via San Valentino	300	Scolo	Non specificato

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

Agglomerato	Ae aggl.	Cod. Dep.	Depuratore	Ae (progetto)	Tipo corpo idrico	Corpo idrico recettore
Sandrigio	9343	851	Depuratore di Sandrigio - via Albaretto	9000	Fiume	Astichello
Sandrigio	9343	850	Depuratore di Sandrigio - v.le della Repubblica	1000	Torrente	Astico
Santa Caterina di Lusiana	9528	867	Depuratore di Lusiana - loc. S. Caterina	1000	Torrente	Laverda
Santa Caterina di Lusiana	9528	860	Depuratore di Conco - loc. Pisoni - via Fontanelle	1000	Suolo	Suolo > val di Fontanelle
Santa Caterina di Lusiana	9528	861	Depuratore di Conco-Capoluogo-loc. Boale	1300	Suolo	Vallecola (incisione torrentizia)
Santa Margherita D'adige	13684	1344	Depuratore di Santa Margherita d'Adige - via Granze	12000	Scolo	S. Margherita
Santissima Trinità	209	893	Depuratore di Montecchio Maggiore - s. Trinita'	65	Rio	Mezzaruolo
Sant'Urbano	9963	1192	Depuratore di Masi-via Este	1500	Scolo	Castelbaldo
Sant'Urbano	9963	1165	Depuratore di Castelbaldo - via Nuova	1600	Fosso	Fosso di via Nuova
Sant'Urbano	9963	1207	Depuratore di Piacenza d'Adige-via Serragli	2000	Scolo	Frattesino
Sant'Urbano	9963	18426	Depuratore di Sant'Urbano - loc. Ca' Brusa'	4600	Scolo	Treves
Sant'Urbano	9963	1242	Depuratore di Villa Estense - via Argine Valgrande	1000	Scolo	Valgrande
Sant'Urbano di Montecchio	293	895	Depuratore di Montecchio Maggiore - s. Urbano	300	Rio	Mezzaruolo
Scartezzini	190	819	Depuratore di Caldogno - loc. Altissimo	150	Roggia	Verlata
Schio	75589	883	Depuratore di Schio - via ca' Capretta	85000	Torrente	Timonchio
Selvazzano Dentro	26772	1216	Depuratore di Selvazzano - via Montegrappa	20000	Scolo	Giacobba
Solesino	11844	1218	Depuratore di Solesino - via Tiepolo	12250	Scolo	Fossetta navigale
Sossano	3889	853	Depuratore di Sossano - via Ronche	2300	Scolo	Degora
Stoner	640	862	Depuratore di Enego - fraz. Stoner	1000	Suolo	Vallecola (incisione torrentizia)
Terrazzo	1603	16585	Depuratore di Terrazzo - via Bosco	1500	Canale	Dugaletto Montagnani
Tezze sul Brenta	108958	877	Depuratore di Tezze sul Brenta-via Brenta	100000	Fiume	Brenta
Thiene	140243	887	Depuratore di Valdastico - via Cavallara	750	Torrente	Astico
Thiene	140243	884	Depuratore di Thiene - Santo	127000	Torrente	Stramarana
Thiene	140243	868	Depuratore di Roana - fraz. Mezzaselva	500	Suolo	Vallecola (incisione torrentizia)
Valdimolino	216	896	Depuratore di Montecchio Maggiore - val Molino	350	Torrente	Onte
Valle di Castelgomberto	604	3230	Depuratore di Castelgomberto - f. Valle	500	Torrente	Onte
Valle San Giorgio	263	1181	Depuratore di Baone - via Giarretta, loc. Valli s. Giorgio	500	Rio	Giare
Velo di Lusiana	1130	866	Depuratore di Lusiana - loc. Velo	700	Suolo	Vallecola (incisione torrentizia)

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

Agglomerato	Ae aggl.	Cod. Dep.	Depuratore	Ae (progetto)	Tipo corpo idrico	Corpo idrico recettore
Vicenza	231369	837	Depuratore di Monticello conte otto - via Progresso	300	Fiume	Astichello
Vicenza	231369	839	Depuratore di Monticello conte otto - via Saviabona	2500	Fiume	Astichello
Vicenza	231369	857	Depuratore di Vicenza - Casale	72000	Fiume	Bacchiglione
Vicenza	231369	855	Depuratore di Vicenza - Longara	3500	Fiume	Bacchiglione
Vicenza	231369	836	Depuratore di Monteviale - via Bagnara	1145	Roggia	Dioma
Vicenza	231369	856	Depuratore di Vicenza - Sant'Agostino	100000	Fiume	Dioma-Retrone
Vicenza	231369	820	Depuratore di Caldogno - via m.t. Di Calcutta	13500	Roggia	Feriana
Vicenza	231369	824	Depuratore di Creazzo - via Brescia	12500	Fiume	Retrone
Vicenza	231369	854	Depuratore di Torri di Quartesolo-via I Maggio	2500	Fiume	Tesina
Vicenza	231369	838	Depuratore di Monticello Conte Otto-via Maglio	2000	Fiume	Tribollo
Vighizzolo d'Este	1570	1234	Depuratore di Vighizzolo d'Este-via IV Novembre	1200	Scolo	Viego - Degora
Villabalzana	38	6944	Depuratore di Arcugnano - via San Nicolo'	100	Fosso	Adiacente
Villabalzana	38	6946	Depuratore di Arcugnano - via Villabalzana 72	100	Fosso	Scaranto della Forcella

*Tabella 2.1: agglomerati presenti nel bacino del Brenta - Bacchiglione e dei relativi impianti i cui scarichi recapitano nel bacino stesso.*

Si riporta inoltre nel seguito l'elenco dei depuratori del Trentino che scaricano nel bacino del Brenta – Bacchiglione. Tuttavia, allo stato attuale delle conoscenze non esistono dati relativi alle loro potenzialità.

Codice	Depuratore	Corpo recettore
3801	SCARICO DEPURATORE DI CANAL SAN BOVO	TORRENTE VANOI
8702	SCARICO DEPURATORE DI CARBONARE	4 AFFL. DX DA MONTE
4801	SCARICO DEPURATORE DI CASTELTESINO	RIO SAN ROCCO-RIO GOVERNANA
9501	SCARICO DEPURATORE DI GRIGNO	FIUME BRENTA
9701	SCARICO DEPURATORE DI IMER	RIO MADONNA
10201	SCARICO DEPURATORE DI LAVARONE	RIO MALO
10401	SCARICO DEPURATORE DI LEVICO	FIUME BRENTA
10204	SCARICO DEPURATORE DI MALGA LAGHETTO	VALLE RIO TORTO
14201	SCARICO DEPURATORE DI PIEVE TESINO	RIO SOLCENA
20103	SCARICO DEPURATORE DI SAN MARTINO DI CASTROZZA	TORRENTE CISMON
22101	SCARICO DEPURATORE DI VILLA AGNEDO	ROGGIA INDUSTRIALE DI SCURELLE

*Tabella 2.2: depuratori trentini che recapitano nel bacino del Brenta - Bacchiglione.*

In Figura 2.1 si riporta la mappa dei depuratori presenti nel bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione.

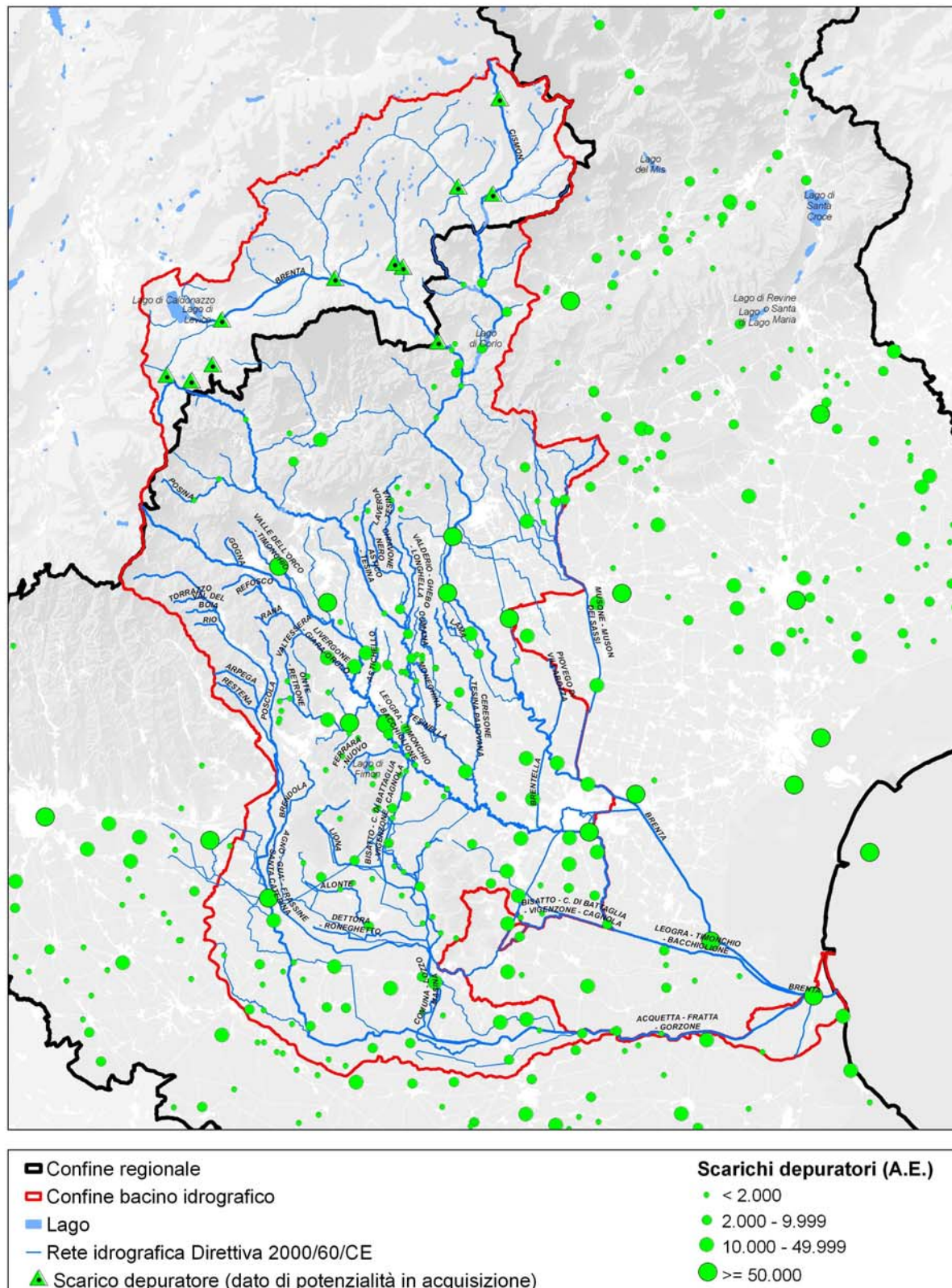


Figura 2.1: depuratori presenti nel bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione.

Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione  
 Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane  
 sullo stato delle acque superficiali e sotterranee

### 2.1.2. Industrie IPPC

In Tabella 2.3 sono riportate le industrie IPPC presenti nel bacino idrografico dei fiumi Brenta e Bacchiglione e riportate nell'allegato I della direttiva IPPC del 1996.

CODICE	COMUNE DI UBICAZIONE	DENOMINAZIONE IMPIANTO
0	ZIMELLA (VR)	MIPEL SPA
1	LEVICO TERME (TN)	PROVINCIA DI TRENTO
2	IMER (TN)	PROVINCIA DI TRENTO
3	LONIGO (VI)	SAINT GOBAIN VETRI SPA
4	LONIGO (VI)	CONCERIA AMBRA SRL
5	PIOVENE ROCCHETTE (VI)	MARZOTTO SPA
6	MONTECCHIO MAGGIORE (VI)	FABBRICA ITALIANA SINTETICI
7	ROSSANO VENETO (VI)	PLASTIMEC GALVANICA SRL
8	SCHIO (VI)	MARZOTTO SPA
9	MONTORSO VICENTINO (VI)	ACQUE DEL CHIAMPO SPA
10	VALDAGNO (VI)	MARZOTTO SPA
11	VICENZA (VI)	CAMPAGNOLO SRL
12	ISOLA VICENTINA (VI)	GRUPPO STABILA SPA
13	MONTECCHIO MAGGIORE (VI)	FRANCESCHETTO SRL
14	VALDAGNO (VI)	CROMAPLAST SRL
15	MONTECCHIO MAGGIORE (VI)	M.B.S. SPA
16	TRISSINO (VI)	RINO MASTROTTO GROUP
17	BARBARANO VICENTINO (VI)	ZINCOL BERTRAMS SPA
18	MONTEBELLO VICENTINO (VI)	ELIDRA MULTIUTILITY SPA
19	SANT'URBANO (PD)	GEA SRL
20	MONSELICE (PD)	CEMENTERIA DI MONSELICE
21	MONSELICE (PD)	ITALCEMENTI SPA
22	SAN PIETRO IN GU (PD)	CARTOTECNICA VENETA SPA
23	ESTE (PD)	CEMENTIZILLO SPA
24	PADOVA (PD)	ACCIAIERIE VENETE SPA
25	PONTELONGO (PD)	ITALIA ZUCCHERI SPA

Tabella 2.3: elenco degli scarichi IPPC rilevati nel bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione.

### 2.1.3. Industrie non IPPC

Allo stato attuale delle conoscenze non sono stati acquisiti o resi disponibili i dati riguardanti questo aspetto del piano.

#### 2.1.4. Sfioratori di piena

Allo stato attuale delle conoscenze non sono stati acquisiti o resi disponibili i dati riguardanti questo aspetto del piano.

#### 2.1.5. Altre fonti puntuali

Allo stato attuale delle conoscenze non sono stati acquisiti o resi disponibili i dati riguardanti questo aspetto del piano.

## 2.2. Stime sull'inquinamento da fonti diffuse, con sintesi delle utilizzazioni del suolo

Si riassumono gli usi del suolo nei diversi sottobacini idrografici del bacino del Brenta - Bacchiglione. La fonte dei dati è la Regione Veneto, per i territori ricadenti all'interno della stessa regione, e il Progetto *Corine Land Cover 2000* per la restante parte di territorio. I dati, riportati in Tabella 2.4, costituiscono una sintesi delle diverse tipologie di utilizzazione del suolo ricadenti all'interno dei sottobacini del Brenta - Bacchiglione, e sono riportati in percentuale rispetto all'intera area.

Codice sottobacino	Denominazione	Superfici artificiali (%)	Superfici agricole (%)	Territori boscati e ambienti seminaturali (%)	Aree umide (%)	Acque (%)
N003/01	Brenta: Veneto	16,42	42,49	40,03		1,06
N003/01/01	Brenta: Cison	3,71	9,76	85	0,08	1,45
N003/02	Brenta: Agno - Guà - Fratta - Gorzone	12,89	73	13,27	0,01	0,83
N003/03	Brenta: Bacchiglione	24,61	57,69	16,91	0,02	0,77
N003/03/01	Brenta: Astico - Tesina	6,26	22,14	71,30		0,30
N003/04	Brenta: Trento	2,36	12,19	84,85		0,60

Tabella 2.4: superficie del territorio del bacino del Brenta – Bacchiglione, distinta per sottobacini e ripartita per le 5 classi di uso del suolo.

#### 2.2.1. Sfioratori di piena e dilavamento urbano

Allo stato attuale delle conoscenze non esistono dati riguardo a questo aspetto.

### 2.2.2. Attività agricole

La Regione Veneto ha fornito i dati relativi all'inquinamento diffuso di origine agro-zootecnica, a partire da quanto già valutato nell'ambito delle attività di indagine per la predisposizione dei "Piani di Tutela delle Acque", e dai quali risulta un valore complessivo dell'apporto inquinante derivante sia dall'attività agricola che da quella zootecnica, senza distinzione tra i due settori. Si riportano nel seguito le relative tabelle.

BACINO IDROGRAFICO	SAU (ha)	AZOTO DA CONCIMI MINERALI O ORGANICI		AZOTO ZOOTECONICO		AZOTO TOTALE APPORTATO	
		t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha
BRENTA	229.346	30.522	133	24.156	105	54.677	238

*Tabella 2.5: apporti di azoto (N) di origine agro-zootecnica.*

BACINO IDROGRAFICO	SAU (ha)	FOSFORO DA CONCIMI MINERALI O ORGANICI		FOSFORO ZOOTECONICO		FOSFORO TOTALE APPORTATO	
		t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha
BRENTA	229.346	12.503	55	14.459	63	26.962	118

*Tabella 2.6: apporti di fosforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) di origine agro-zootecnica.*

BACINO IDROGRAFICO	SAU (ha)	SURPLUS AZOTO		SURPLUS FOSFORO	
		t	kg/ha	t	kg/ha
BRENTA	229.346	29.559	129	14.983	65

*Tabella 2.7: surplus di azoto (N) e fosforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) di origine agro-zootecnica.*

### 2.2.3. Trasporti ed infrastrutture prive di allacciamenti alla rete fognaria

Allo stato attuale delle conoscenze non sono stati acquisiti o resi disponibili i dati riguardanti questo aspetto del piano.

### 2.2.4. Siti industriali abbandonati

Allo stato attuale delle conoscenze non sono stati acquisiti o resi disponibili i dati riguardanti questo aspetto del piano.

### 2.2.5. Rilasci da impianti di stoccaggio e/o trattamento di effluenti domestici in aree non servite da rete fognaria

Allo stato attuale delle conoscenze non sono stati acquisiti o resi disponibili i dati riguardanti questo aspetto del piano.

## 2.2.6. Altre fonti diffuse

### 2.2.6.1. Inquinamento diffuso di origine industriale

Nella Tabella 2.8 si riportano i carichi potenziali di azoto, fosforo e BOD<sub>5</sub> di origine industriale nel bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione.

BACINO IDROGRAFICO	SETTORE INDUSTRIALE IN FOGNATURA (AE)	BOD <sub>5</sub> (t/a)	N (t/a)	P (t/a)	SETTORE INDUSTRIALE IN CORPO IDRICO (AE)	BOD <sub>5</sub> (t/a)	N (t/a)	P (t/a)
BRENTA	3.313.998	72.577	19.711	2.023	868.642	19.023	2.422	382

Tabella 2.8: carichi potenziali di origine industriale.

### 2.2.6.2. Inquinamento diffuso di origine civile

Nella Tabella 2.9 si riportano i carichi potenziali di azoto, fosforo, BOD<sub>5</sub> e COD di origine civile nel bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione.

BACINO IDROGRAFICO	POPOLAZ. RESIDENTE (AE)	POPOLAZ. FLUTTUANTE media annua - (AE)	POPOLAZ. RESIDENTE + FLUTTUANTE (AE)	BOD <sub>5</sub> (t/a)	COD (t/a)	N (t/a)	P (t/a)
BRENTA	1.451.465	62.621	1.514.086	33.158,48	71.313,45	6.813,39	908,45

Tabella 2.9: carichi potenziali di origine civile.

Nella Tabella 2.10 si riportano i carichi recapitati e residui di azoto, fosforo, BOD<sub>5</sub> e COD nel bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione.

BACINO IDROGRAFICO	SCARICATO				RESIDUO			
	N tot (t/a)	P tot (t/a)	BOD <sub>5</sub> (t/a)	COD (t/a)	N tot (t/a)	P tot (t/a)	BOD <sub>5</sub> (t/a)	COD (t/a)
BRENTA - BACCHIGLIONE	15.068	777	15.382	42.059	17.321	911	17.795	48.843

Tabella 2.10: carichi recapitati e residui nel bacino del Brenta.



## 2.3. Stime delle pressioni sullo stato quantitativo delle acque, estrazioni comprese

### 2.3.1. Introduzione

Si riportano di seguito alcuni valori di portata caratteristici dei principali corsi d'acqua del Brenta – Bacchiglione rilevati nel corso dell' 2008 (fonte: ARPAV, Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio, Unità Operativa Rete Idrografica Regionale). Le prime due tabelle, in particolare, sono riferite al solo f. Brenta.

Corso d'acqua	Portata media (m <sup>3</sup> /s)
Brenta a Barzizza	67

Tabella 2.11: portata media del fiume Brenta nell'anno 2008 (Dati Servizio Idrografico – Pres. Cons. Ministri).

Corso d'acqua	Portata minima (m <sup>3</sup> /s)	
	Luglio	Agosto
Brenta a Barzizza (1947÷1990)	40,7	32,7

Tabella 2.12: portata minima del fiume Brenta nei mesi di luglio e agosto nel periodo 1947 - 1990 (Dati Servizio Idrografico – Pres. Cons. Ministri).

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di gennaio (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media*	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barzizza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	48,0	38,5	17,3	35,5
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		39,2			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	2,50	1,57	0,28	0,99
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	2,09	0,20	1,56
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	22,1	27,3	11,5	25,6
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		16,9			

Tabella 2.13: portate caratteristiche del bacino del Brenta – Bacchiglione relative al mese di gennaio 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni presenti nel bacino sotteso).

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in	Serie storica disponibile	Portata mese di febbraio (m <sup>3</sup> /s)	
						2008	Storica

### Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione

Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

				alveo*		Media*	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	39,3	39,1	18,8	33,4
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		40,7			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2007	1,30	1,41	0,28	0,90
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	1,60	0,13	1,31
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	17,9	29,0	10,1	25,4
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		16,7			

*Tabella 2.14: portate caratteristiche del bacino del Brenta – Bacchiglione relative al mese di febbraio 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni presenti nel bacino sotteso).*

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di marzo (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media*	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	40,8	49,2	18,1	46,2
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		41,8			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2007	1,69	2,33	0,28	1,86
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	1,95	0,17	1,66
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	16,4	28,4	9,5	25,1
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		13,8			

*Tabella 2.15: portate caratteristiche del bacino del Brenta relative al mese di marzo 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni presenti nel bacino sotteso).*

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino	Note sui deflussi in	Serie storica disponibile	Portata mese di aprile (m <sup>3</sup> /s)	
						2008	Storica

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

			(km <sup>2</sup> )	alveo*		Media*	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	65,9	83,2	34,4	79,6
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		56,6			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	5,50	6,58	1,27	5,56
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	4,48	0,54	3,58
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	28,7	32,8	8,4	29,6
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		22,5			

*Tabella 2.16: Portate caratteristiche del bacino del Brenta – Bacchiglione relative al mese di aprile 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni presenti nel bacino sotteso).*

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di maggio (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media*	Mediana	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	113	110	37,4	107
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		85,3			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	5,63	4,97	1,24	5,17
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	4,02	0,18	3,54
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	25,5	35	7,8	32,4
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		24,1			

*Tabella 2.17: portate caratteristiche del bacino del Brenta – Bacchiglione relative al mese di maggio 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni presenti nel bacino sotteso).*

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di giugno (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media*	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	122	89,2	28,3	87,3
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		101			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	5,96	3,86	0,98	3,56
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	2,69	0,09	2,54
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	32,9	28,5	10,7	27,4
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		24,3			

*Tabella 2.18: portate caratteristiche del bacino del Brenta – Bacchiglione relative al mese di giugno 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni presenti nel bacino sotteso).*

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di luglio (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media*	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	63,7	62,6	31,8	59,7
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		41,3			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	2,75	2,74	0,76	1,99
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	2,10	0,07	1,90
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	21,5	21,3	7,5	19,8
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		20,6			

*Tabella 2.19: portate caratteristiche del bacino del Brenta – Bacchiglione relative al mese di luglio 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni presenti nel bacino sotteso).*

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di agosto (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media*	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	<b>49,8</b>	47,6	22,3	41,2
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		<b>27,2</b>			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	<b>1,72</b>	1,80	0,48	1,08
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	<b>n.d.</b>	1,36	0,07	1,21
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	<b>13,5</b>	18,5	8,00	18,2
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		<b>22,1</b>			

*Tabella 2.20: portate caratteristiche del bacino del Brenta – Bacchiglione relative al mese di agosto 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni presenti nel bacino sotteso).*

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di settembre (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media*	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	61,3	56,6	20,2	45,7
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		52,5			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	2,40	2,65	0,38	1,42
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	<b>n.d.</b>	1,85	0,05	1,17
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	14,7	21,5	8,4	18,0
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		18,2			

*Tabella 2.21: portate caratteristiche del bacino del Brenta – Bacchiglione relative al mese di settembre 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni nel bacino sotteso).*

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di ottobre (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media *	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	n.d.	76,7	20,3	57,9
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		27,4			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	2,13	6,15	0,30	4,36
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	5,80	0,07	1,98
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	12,2	27	8,7	20,9
Gorzona a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		8,0			

*Tabella 2.22: portate caratteristiche del bacino del Brenta relative al mese di ottobre 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni nel bacino sotteso).*

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di novembre (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media *	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	134	77	16,4	60,8
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		n.d.			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	11,02	5,02	0,54	4,95
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	5,17	0,30	4,77
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	47,9	36	10,4	28,7
Gorzona a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		22,7			

*Tabella 2.23: portate caratteristiche del bacino del Brenta relative al mese di novembre 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni nel bacino sotteso).*

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di dicembre (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media*	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	124	52,8	21,9	40,2
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		115			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	6,77	2,39	0,51	2,44
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	3,59	0,64	2,69
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	85	30,2	11,2	26,7
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		69			

Tabella 2.24: portate caratteristiche del bacino del Brenta relative al mese di dicembre 2008 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni nel bacino sotteso).

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di gennaio (m <sup>3</sup> /s)			
						2009	Storica		
						Media*	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2008	68	38,7	17,3	35,8
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		70,4			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	2,64	1,67	0,28	0,99
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	2,14	0,20	1,77
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2008	46,1	27,2	11,5	25,4
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		n.d.			

Tabella 2.25: portate caratteristiche del bacino del Brenta relative al mese di gennaio 2009 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni nel bacino sotteso).

Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di febbraio (m <sup>3</sup> /s)			
						2009	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2008	85,3	39,1	18,8	33,7
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		81,4			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000, 2003-2007	4,71	1,35	0,28	0,90
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	1,60	0,13	1,31
Bacchiglione e a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2008	48,3	28,8	10,1	25,4
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		42,2			

*Tabella 2.26: portate relative al bacino del Brenta relative al mese di febbraio 2009 (\* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e, più in generale, di utilizzazioni nel bacino sotteso).*

Attualmente, in regime di magra, il Bacchiglione è alimentato dalle acque del Brenta attraverso il canale Brentella che si intesta nel Brenta a Limena, a Nord di Padova, e si immette nel Bacchiglione a ovest di Padova a Volta Brusegana.

I due fiumi, inoltre, sono collegati attraverso il canale San Gregorio che, staccandosi a destra dello Scaricatore, confluisce nel Brenta a Stra. A Stra è presente un sostegno che, limitando in regime di magra il deflusso lungo la Cunetta, che rappresenta l'alveo principale del Brenta stesso, permette alle acque di defluire nel Naviglio Brenta. Attualmente, in regime di piena, il Canale Brentella viene intercluso.

Il sostegno superiore di Limena, in corrispondenza del quale si ricorda la presenza della stazione di misura dell'ex Magistrato alle Acque, con zero idrometrico posto a 14,237 m s.l.m., viene intercluso quando la quota idrometrica a monte supera di 1,80 m lo zero idrometrico. Il deflusso proveniente dal Bacchiglione attraverso il canale scaricatore confluisce nel Roncajette a Volta Barozzo, se la piena è di grande entità e, se il Brenta non è in piena, parte delle acque sono convogliate nel Brenta a Stra attraverso il canale San Gregorio. Anche il canale Battaglia, i



canali interni di Padova e il Naviglio Brenta vengono esclusi al deflusso di piena quando il livello idrometrico raggiunge dei valori prefissati.

Vanno altresì sottolineate le numerose opere destinate all'utilizzo sistematico delle risorse della parte montana del bacino a scopo idroelettrico e irriguo.

Vale la pena di ricordare uno dei primi impianti realizzati a questo scopo e cioè quello di Ponte Serra in comune di Sovramonte, che risale già al primo decennio del 1900.

Negli anni compresi tra il 1940 e l'inizio del 1960 vennero realizzate numerose dighe fra cui quelle afferenti agli impianti di Costabrunella (1944), in comune di Pieve Tesino, di Forte Buso (1953), in comune di Predazzo, di Val Noana (1959), in Comune di Mezzano, tutti in provincia di Trento, e di Senaiga in comune di Lamon (1953) e di Val Schener in Comune di Sovramonte in Regione Veneto.

Particolare, a questo proposito, è la rilevanza dell'impianto del Corlo; nel 1949 la Società Idroelettrica Irrigazioni per Azioni avviò i lavori di costruzione della diga sul torrente Cismon, che dal punto di vista morfologico si prestava particolarmente bene alla realizzazione di un invaso. L'opera fu ultimata nel 1955 e acquisita dall'Enel nel 1963.

Lo sbarramento forma un grande serbatoio che, tramite una condotta forzata (del salto di 80 metri e con una portata massima utile di 40 metri cubi al secondo), fornisce acqua all'impianto idroelettrico di Cavilla.

In seguito alla costruzione della diga però alcune borgate furono sommerse, causando oltre all'impatto sulla geomorfologia del territorio e sull'ambiente, un grave sconvolgimento sociale, culturale ed economico. Si deve, infatti, rilevare che la popolazione residente da tre mila abitanti si ridusse a circa cinquecento persone.

Sul Brenta sono peraltro presenti numerose traverse e briglie come la traversa di Primolano, la traversa di Colicello a Pian dei Zocchi, di Mignano, di Bassano, di San Lazzaro (filtrante) a Campo San Martino, di Fontaniva, di Carturo, di Limena.

Importanti modifiche al regime idraulico del fiume sono infatti connesse alle opere destinate alle derivazioni ad uso irriguo che presentano una grande complessità.

Va ricordata a questo proposito la derivazione presente in Comune di Bassano del Grappa, che preleva una portata di 4,5 m<sup>3</sup>/s attraverso un canale (Canale Industriale) che si origina dal Brenta presso la traversa di Mignano e scorre fino alla centrale idroelettrica di Cà Barzizza.

Un'altra importante derivazione nasce dal Brenta poco a valle del Ponte di Bassano. Qui tramite uno sbarramento, le acque, con portata massima di circa 37 m<sup>3</sup>/s, si immettono in un canale (Canale Medoaco) che consente l'irrigazione di un vasto comprensorio prima di giungere alla centrale idroelettrica di San Lazzaro di Bassano del Grappa per proseguire il loro corso all'uscita dalla centrale; per la sua importanza, deve essere inoltre ricordata la presa della roggia Dolfina. La portata residua è utilizzata da altri sistemi idroelettrici, si immette in una condotta che sottopassa il Brenta e consente gli usi irrigui ed industriali di una vasta area sita in destra idrografica del fiume.

Durante il periodo estivo sono utilizzate anche le risorse disponibili nei serbatoi montani del Corlo e del Senaiga. Queste riserve (circa 24 milioni di metri cubi) sono utilizzate a scopo irriguo.

Nel bacino del Brenta sono destinate all'agricoltura, anche parte delle acque sotterranee emergenti dalle risorgive dell'alta pianura. Peraltro la disponibilità di risorsa destinata a questo scopo ha subito in questi ultimi anni una costante riduzione a causa del generale fenomeno di abbassamento delle falde conseguente all'entità dei prelievi ma anche ai fenomeni derivanti alla variazione climatica in atto. Le portate di affioro erano valutate, infatti, fino agli anni compresi tra il 1960 e il 1970 in circa 15 m<sup>3</sup>/s ma si sono notevolmente ridotte (molte polle di risorgiva sono addirittura scomparse) creando gravi emergenze sia per gli utilizzi idrici che per l'ambiente.

### **2.3.2. Prelievi significativi dalle acque superficiali**

Il sistema dei prelievi che caratterizza il bacino del Brenta – Bacchiglione è estremamente complesso e se ne riporta pertanto, in Figura 2.2, lo schema illustrativo con i principali collegamenti idrografici superficiali,.

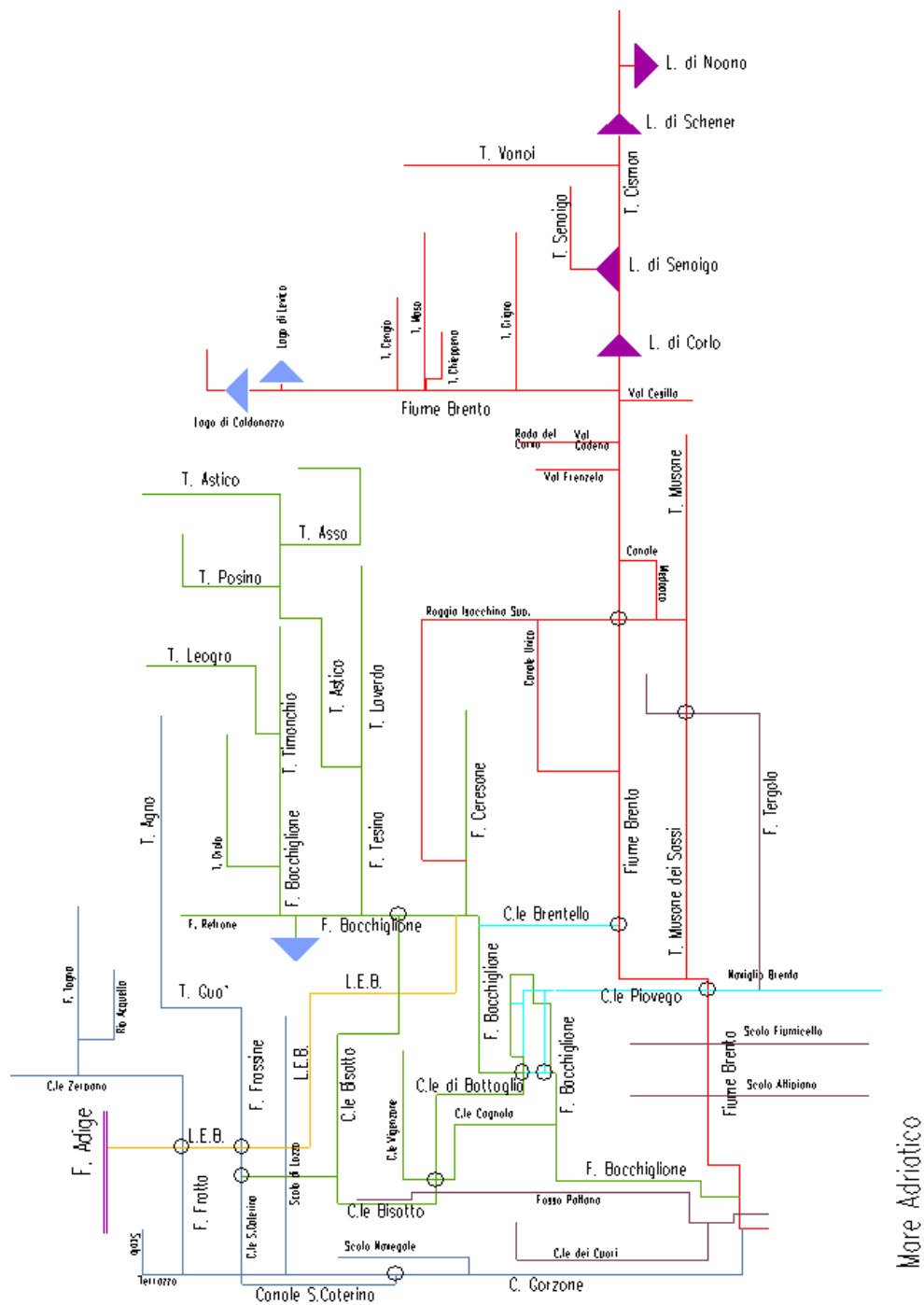


Figura 2.2: schema illustrativo dei principali collegamenti dell'idrografia superficiale nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione.

In Figura 2.3 è illustrata la planimetria delle principali derivazioni superficiali analizzate nel bacino del Brenta-Bacchiglione, con portata media assentita nel decreto di concessione superiore a 100 l/s.

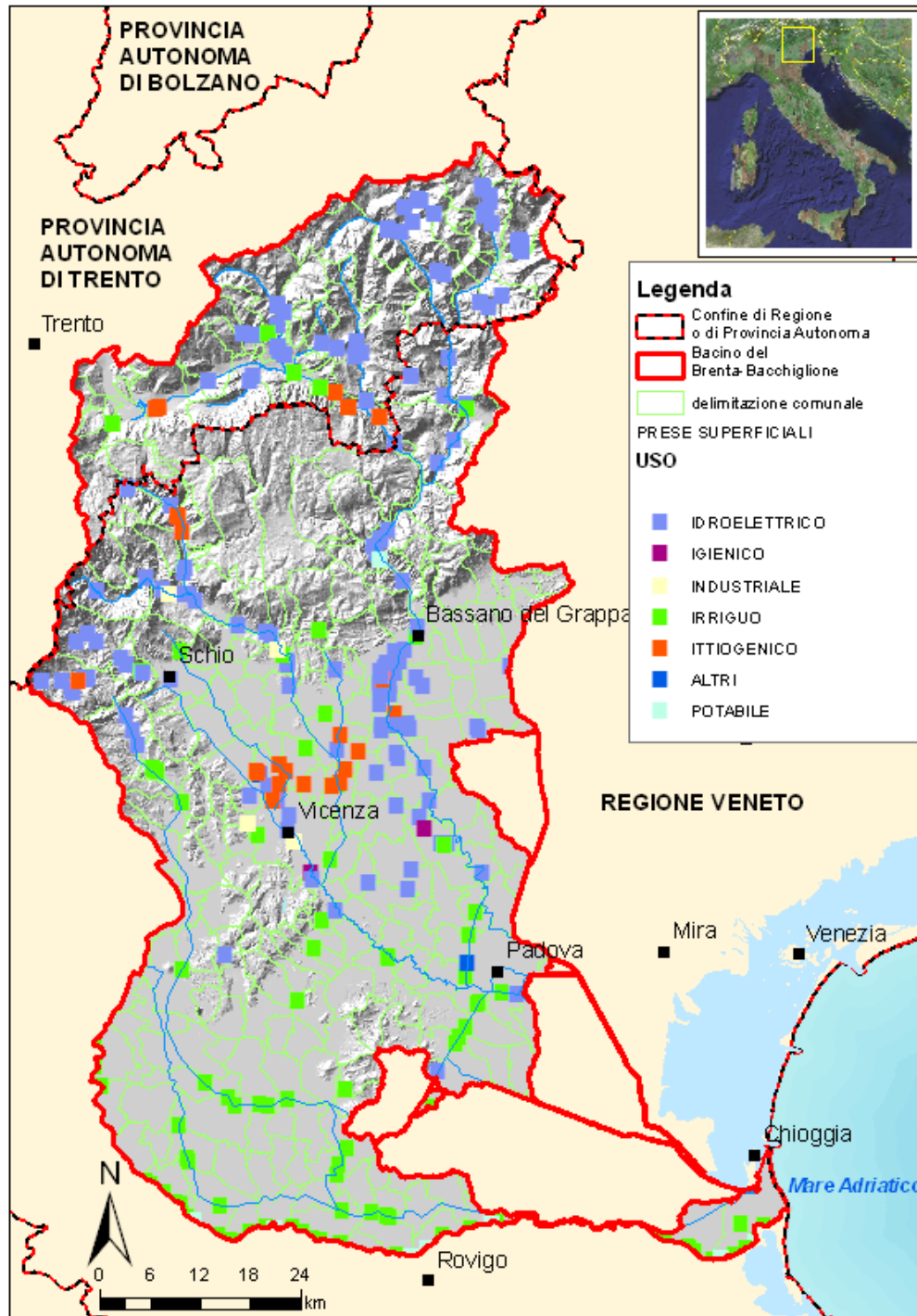


Figura 2.3: rappresentazione planimetrica dell'ubicazione delle derivazioni superficiali superiori a 100 l/s analizzate nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione

Si sottolinea che per la Provincia Autonoma di Trento è disponibile l'intero censimento delle piccole derivazioni (anche inferiori a 100 l/s) che, complessivamente, si differenziano nell'insieme di circa il 35%. Considerando le sole piccole derivazioni attive, infatti

IDROELETTRICO	6803
IRRIGUO	404
INDUSTRIALE	
POTABILE	
IGIENICO	
ITTIOPENICO	2960
ALTRI	

caso a):

IDROELETTRICO	7358
IRRIGUO	1395
INDUSTRIALE	3
POTABILE	1237
IGIENICO	70
ITTIOPENICO	3454
ALTRI	173

caso b):

Tabella 2.27: rappresentazione per tipologia d'uso delle piccole derivazioni superficiali attive nella Provincia Autonoma di Trento, raggruppati per uso e con portata media di concessione  $\geq 100$  l/s [caso a)] o raggruppati solo per uso e con qualsiasi valore della portata media di concessione [caso b)].

In particolare, nella tipologia d'uso "ALTRI", sono stati raggruppati i seguenti usi: agricolo generico, altri usi (vari), antibrina o caricabotte, antincendio, civile generico, di processo, fontana pubblica, innaffiamento orti/giardini/verde privato, innevamento, per lavaggio inerti, per raffreddamento, raffrescamento/condizionamento ambientale, zootecnico mentre alla tipologia d'uso "IRRIGUO" sommato l'uso irriguo e l'uso irrigazione aree sportive e verde pubblico.

Relativamente alle grandi derivazioni idroelettriche della Provincia Autonoma di Trento si faccia riferimento alla seguente Tabella 2.28 nella quale sono indicati i relativi impianti.

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

Nome Concessione	Potenza Concessione KW	Nome Centrale	Potenza Centrale KW	Potenza installata KVA	Nome Impianto	Q max [l/s]	Q med [l/s]	Salto m	Potenza Impianto KW
CAORIA	21,798.82								
		Caoria	21,798.82	42,000.00	Caoria	11,000	4,200	529.40	21,798.82
CARZANO	6,974.53								
		Carzano	6,974.53	14,000.00	Carzano Inferiore	3,000	1,187	426.50	4,963.29
					Ceggio	700	481	426.50	2,011.24
CASTELPIETRA	3,284.67								
		Castelpietra	3,284.67	5,600.00	Castelpietra	1,760	1,328	252.29	3,284.67
COGOLO	27,089.24								
		Cogolo	27,089.24	109,650.00	Cogolo 1 - Gaggio	6,400	2,182	762.30	16,307.24
					Cogolo 2 - Pian Palù	6,000	1,934	567.60	10,762.00
GRIGNO - COSTABRUNELLA	9,508.65								
		Costabrunella	741.45	4,850.00	Costabrunella (serb. Costabrunella - c.le Costabrunella)	760	32	725.46	227.60
					Costabrunella (Sorgazza - c.le Costabrunella)		329	159.31	513.85
		Grigno	8,767.20	15,750.00	Grigno (imp. inferiore)	4,500	1,768	505.80	8,767.20
S. SILVESTRO	22,508.15								
		S. Silvestro	22,508.15	20,000.00	S. Silvestro	13,470	7,454	308.00	22,508.15
SCHENER - MOLINE	20,889.00								
		Moline	19,024.00	10,000.00	Moline	18,140	13,560	143.10	19,024.00
		Schener	1,865.00	3,250.00	Schener	18,070	13,490	14.10	1,865.00
VAL NOANA	15,783.53								
		Val Noana	15,783.53	60,000.00	Val Noana	14,000	3,744	430.00	15,783.53
ZIVERTAGHE	3,243.68								
		Zivertaghe	3,243.68	10,000.00	Zivertaghe	3,244	1,072	308.73	3,243.68

*Tabella 2.28: impianti idroelettrici di grandi derivazioni presenti nella Provincia Autonoma di Trento.*

La successiva Tabella 2.29 riporta anche, in funzione degli usi, il valore della portata media da disciplinare di concessione, espressa in l/s, come risultante del censimento delle utilizzazioni elaborato dalla Regione del Veneto nel quale sono state considerate le sole derivazioni con portata media assentita dal decreto di concessione superiore o uguale ad 1 modulo (=100 l/s).

Ne consegue che, anche considerando il carattere non continuativo dei prelievi, tale valore potrebbe in taluni casi risultare non pienamente rappresentativo dell'effettivo attingimento medio complessivo.

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

Utilizzo	Corso_d'acqua	Portata_media [l/s]	Portata_massima [l/s]
ANTINCENDIO	ROGGIA ZUBANA	250	0
VIVIFICAZIONE SCOLI	BRENTELLA	300	300
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CISMON A MEZZO ROGGIA AMPEZZAN	478	478
PRODUZIONE IDROELETTRICA	CISMON	1620	2700
PRODUZIONE IDROELETTRICA	SENAIGA	1800	3000
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ANGARAN	100	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	LEOGRA	110	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	LEOGRA ED AFFLUENTI	120	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA DEL MAGLIO O GARZADORO	145	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	LORA, SORGENTE SETTE FONTANE E VALLE LAM	175	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	VALLE MALUNGA	180	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	VALLI LORA E CREME E VAIO PELEGATTA	200	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	RIO LIONA	250	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	AGNO	289	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	RIO TERGOLA E ROGGIA MONEGHINA	290	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	RICHELLERE	330	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	AGNO DI LORA, PECHELE	335	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	POSINA	400	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	AGNO	400	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ZUBANA	450	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA GRIMANA NUOVA	470	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	TESINA	500	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	AGNO	626	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	VALLE DELLA CIVETTA	660	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	VALLE DELLA CIVETTA	660	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	AGNO	670	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ASTICO	670	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA FERRIANA	683	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	AGNO E SCARICO CENTRALE RIGHELLATI	725	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	POSINA	1067	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	LEOGRA	1110	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	LEOGRA	1200	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CERESONE	1311	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	AGNO A MEZZO ROGGIA DEL MAGLIO DI SOPRA	1325	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	POSINA	1400	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	POSINA	1450	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA SCHIO MARANO	1500	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA SCHIO-MARANO	1500	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA SCHIO MARANO	1516	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ASTICO	1600	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	POSINA	1800	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA VICA	1933	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ASTICO	1953	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA BERNARDA	1962	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CANALE MORDINI	2000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA TRONA	2060	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CANALE MORDINI	2240	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CANALE MORDINI	2330	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA BERNARDA	2366	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ISACCHINA SUPERIORE	2500	3200
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ISACCHINA	2500	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ISACCHINA SUPERIORE	2520	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ISACCHINA	2800	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ISACCHINA SUPERIORE	2800	3200
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CANALE MORDINI	2960	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	BRENTA	3000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ISACCHINA	3050	5000
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA BERNARDA	3108	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ISACCHINA SUPERIORE	3141	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ASTICO	3300	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA BERNARDA	3350	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA BERNARDA	3350	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	BACCHIGLIONE	3433	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA BERNARDA	4000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ASTICO, DIGA PELLEGRINI	4000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ASTICO LOCALITA' BISSI	4000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA MOLINA	4471	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA DOLFINA	4500	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ISACCHINA	5000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA ISACCHINA SUPERIORE	5000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA CANALE UNICO	6000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ASTICO	6125	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ASTICO	6125	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ASTICO	6445	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA CANALE UNICO	7000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	BACCHIGLIONE, ROGGE ZUBANA E FERIANA	7400	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	RIO OLIERO	7500	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	BRENTA	8000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CANALE UNICO	8500	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA BRENTELLA	9000	10000
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CANALE MEDOACO	12814	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	BRENTA	14000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	BACCHIGLIONE	16500	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	BACCHIGLIONE	18000	0
PRODUZIONE IDROELETTRICA	BRENTA	13000	200000
PRODUZIONE IDROELETTRICA	BRENTA	16530	21000
PRODUZIONE IDROELETTRICA	BRENTA	1400	4500
PRODUZIONE IDROELETTRICA	BRENTA	34300	40000
PRODUZIONE IDROELETTRICA	BRENTA	140	0
PRODUZIONE IDROELETTRICA	BRENTA	21000	25000
PRODUZIONE IDROELETTRICA	ROGGIA ISACCHINA SUPERIORE	3000	5000
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CERESON NUOVO	400	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA REZZONICO	500	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA MOLINA	3500	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA CERESONE	545	0

Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione

Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA MOLINA	2000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	PIOVEGO DI VILLABOZZA	1900	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA MICHELA	625	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA CAPPELLA	1132	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA RAMON	1500	1500
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	BRENTA	4000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA MOLINA	1800	2000
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CANALE BATTAGLIA	3524	3524
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	CANALE SCARICATORE	3740	13000
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA CONTARINA	3000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA CONTARINA	3000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA CONTARINA	3000	0
PRODUZIONE FORZA MOTRICE	ROGGIA CAPPELLA	800	800
IGIENICO E ASSIMILATI	BACCHIGLIONE	100	0
IGIENICO E ASSIMILATI	ROGGIA CONTARINA	100	0
INDUSTRIALE	BACCHIGLIONE	100	0
INDUSTRIALE	ROGGIA BAGNARA	350	0
INDUSTRIALE	ASTICO	200	0
INDUSTRIALE	POSINA	200	0
IRRIGAZIONE	CISMON	750	750
IRRIGAZIONE	CANALE BISATTO	100	0
IRRIGAZIONE	ROGGIA ZUBANA	117	0
IRRIGAZIONE	AGNO	200	0
IRRIGAZIONE	CANALE BISATTO	300	0
IRRIGAZIONE	TIMONCHIO	300	0
IRRIGAZIONE	RIO DIOMA	350	0
IRRIGAZIONE	AGNO	500	0
IRRIGAZIONE	ROGGIA DEI MOLINI	530	0
IRRIGAZIONE	RIO BRAIO E ROGGIA BOCCARA	572	0
IRRIGAZIONE	TESINA	650	0
IRRIGAZIONE	TORRENTI CHIAVON BIANCO E LAVERDA E LORO AFFLUENTI	800	0
IRRIGAZIONE	LEOGRA	1500	0
IRRIGAZIONE	CORSI D'ACQUA DI RISORGIVA	14000	0
IRRIGAZIONE	BRENTA	33300	36750
IRRIGAZIONE	CANALE BISATTO	2000	0
IRRIGAZIONE	TESINA	250	0
IRRIGAZIONE	AGNO	1500	0
IRRIGAZIONE	CANALE FIUMICELLO BRENDOLA	500	0
IRRIGAZIONE	ASTICO	5650	0
IRRIGAZIONE	GUA'	250	0
IRRIGAZIONE	BACCHIGLIONE	300	0
IRRIGAZIONE	CANALE BATTAGLIA	100	100
IRRIGAZIONE	CANALE BATTAGLIA	200	200
IRRIGAZIONE	MUSON DEI SASSI	200	0
IRRIGAZIONE	CANALE BAGNAROLO	400	400
IRRIGAZIONE	CANALE BATTAGLIA	200	200
IRRIGAZIONE	CANALE PIOVEGO	400	0
IRRIGAZIONE	CANALE BATTAGLIA	100	100
IRRIGAZIONE	CANALE SCARICATORE	300	0
IRRIGAZIONE	CANALE BATTAGLIA	300	300
IRRIGAZIONE	CANALE BISATTO	100	100
IRRIGAZIONE	BACCHIGLIONE	100	0
IRRIGAZIONE	BACCHIGLIONE	100	0
IRRIGAZIONE VIVIFICAZIONE	ROGGIA CONTARINA	367	0
IRRIGAZIONE	NAVIGLIO BRENTELLA	300	0
IRRIGAZIONE	NAVIGLIO BRENTELLA	600	0
IRRIGAZIONE	CANALE LOZZO	160	160
IRRIGAZIONE	GORZONE	100	0
IRRIGAZIONE	GORZONE	150	0
IRRIGAZIONE	FRATTA	100	0
IRRIGAZIONE	GORZONE	5330	0
IRRIGAZIONE	GORZONE	200	0
IRRIGAZIONE	GORZONE	100	0
IRRIGAZIONE	CANALE RESTARA	200	0
IRRIGAZIONE	FRASSINE	150	0
IRRIGAZIONE	CANAL DI VALLE	100	0
IRRIGAZIONE	FRASSINE	180	0
IRRIGAZIONE	FRASSINE	180	0
IRRIGAZIONE	FRASSINE	180	0
IRRIGAZIONE	FRATTA	100	0
IRRIGAZIONE	FRASSINE	300	0
IRRIGAZIONE	FRASSINE	2000	0
IRRIGAZIONE	FRATTA	600	0
IRRIGAZIONE	FRATTA	600	0
IRRIGAZIONE	BRENTA	4000	0
ALLEVAMENTO ITTICO	ROGGIA LIROSA	300	0
ALLEVAMENTO ITTICO	RIO TERGOLA	1000	0
ALLEVAMENTO ITTICO	RIO TERGOLA E ROGGIA CHIERICATA	1070	0
PISCICOLTURA	ROGGIA ISACCHINA E TORR. LONGHELLA	2237	0
ITTOGENICO	ROGGIA MICHELA	300	0
ITTOGENICO	ROGGIA ZUBBANA	1300	0
ITTOGENICO	ROGGIA MENEGATTA	250	0
ITTOGENICO	BACCHIGLIONCELLO	1000	0
ITTOGENICO	BACCHIGLIONCELLO	1300	0
ITTOGENICO	ASTICHELLO	1700	0
ITTOGENICO	BACCHIGLIONCELLO ROGGIA MOLINO	1200	0
ITTOGENICO	ROGGIA MUZZANA	200	0
ITTOGENICO	ROGGIA MUZZANA	150	0
ITTOGENICO	ROGGIA DINDARELLO	140	0
ITTOGENICO	ROGGIA PALMIRONA	500	0
ITTOGENICO	AGNO	150	0
ITTOGENICO	ASTICO	1000	0
ITTOGENICO	ASTICO	300	0
ITTOGENICO	ASTICO	500	0
POTABILE	RIO OLIERO	140	235

Tabella 2.29:  
principali  
derivazioni  
superficiali  
analizzate nel  
bacino idrografico  
del fiume Brenta-  
Bacchiglione –  
parte Regione del  
Veneto con  
indicazione del  
valore della portata  
media da  
disciplinare di  
concessione.

Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione

Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane  
sullo stato delle acque superficiali e sotterranee



Per la parte del bacino del Brenta-Bacchiglione ricadente nella Provincia Autonoma di Trento si è fatto riferimento ai dati risultanti dal Censimento delle utilizzazioni elaborato dalla Provincia Autonoma di Trento. In particolare sono state selezionate le derivazioni superficiali attive caratterizzate da una derivazione media superiore o uguale a 100 l/s.

Tipo_attin	Qmed_annua	Vmed_annuo	Elenco_usi	Uso_preval
CORSO D'ACQUA	800	25228800	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)
CORSO D'ACQUA	800	25228800	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)
CORSO D'ACQUA	320	10091520	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)
CORSO D'ACQUA	300	9460800	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)
CORSO D'ACQUA	300	9460800	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)
CORSO D'ACQUA	240	7568640	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)
SORGENTE	100	3153600	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)
SORGENTE	100	3153600	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)	ITTIOPENICO (PESCIOLTURA)
CORSO D'ACQUA	450	7076160	IRRIGUO	IRRIGUO
CORSO D'ACQUA	180	5676480	IRRIGUO	IRRIGUO
CORSO D'ACQUA	1200	37843200	IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
CORSO D'ACQUA	954	30079039	IDROELETTRICO - DI PROCESSO	IDROELETTRICO
ROGGIA	950	29959200	IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
ROGGIA	900	28382400	IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
CORSO D'ACQUA	785	24765036	IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
CORSO D'ACQUA	550	17335524	IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
CORSO D'ACQUA	400	12614400	IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
ROGGIA	300	9460800	IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
CORSO D'ACQUA	175	5518800	IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
CORSO D'ACQUA	167	5252636	IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
ROGGIA	160	5045760	IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
CORSO D'ACQUA	150	4730400	IDROELETTRICO - IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
CORSO D'ACQUA	198	3552076	IDROELETTRICO - ALTRI USI (VARI)	IDROELETTRICO

*Tabella 2.30: principali derivazioni superficiali analizzate nel bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione – parte della Provincia Autonoma di Trento con indicazione del valore della portata media da disciplinare di concessione.*

In Figura 2.4 è rappresentata, per la Regione del Veneto e per la Provincia Autonoma di Trento, la distribuzione d'uso delle derivazioni superficiali con portata media di concessione uguale o maggiore di 100 l/s. In particolare viene indicato il valore complessivo di portata media totale espressa in l/s.

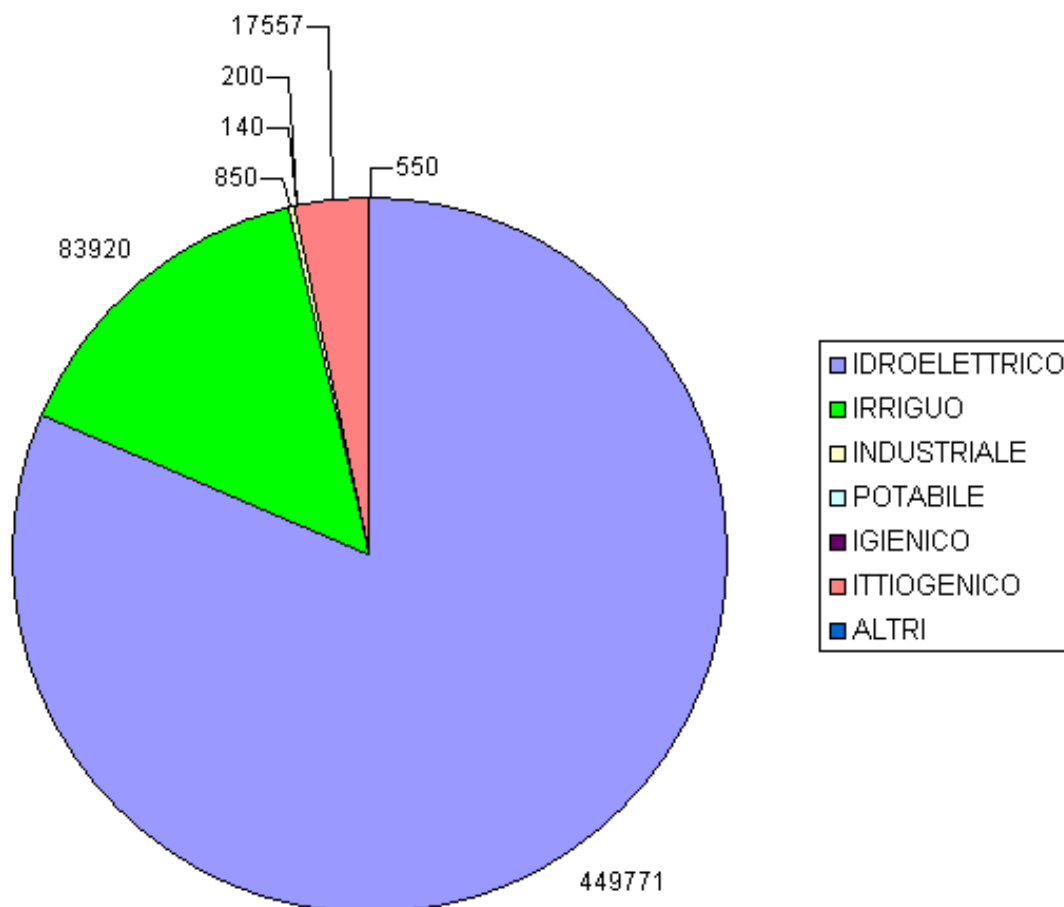


Figura 2.4: portata media concessa mediante derivazione da acque superficiali presenti nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione con dati di portata media di concessione uguale o maggiore di 100 l/s – Distribuzione per tipologia d'uso [l/s].

In Figura 2.5, prendendo come base la Figura 2.3, sono stati altresì indicate con il simbolo - puntino nero anche le derivazioni con portate media assentite con decreto di concessione inferiore a 100 l/s, comprendendo altresì quelle situate all'interno del comprensorio del Consorzio di Bonifica Adige-Bacchiglione.

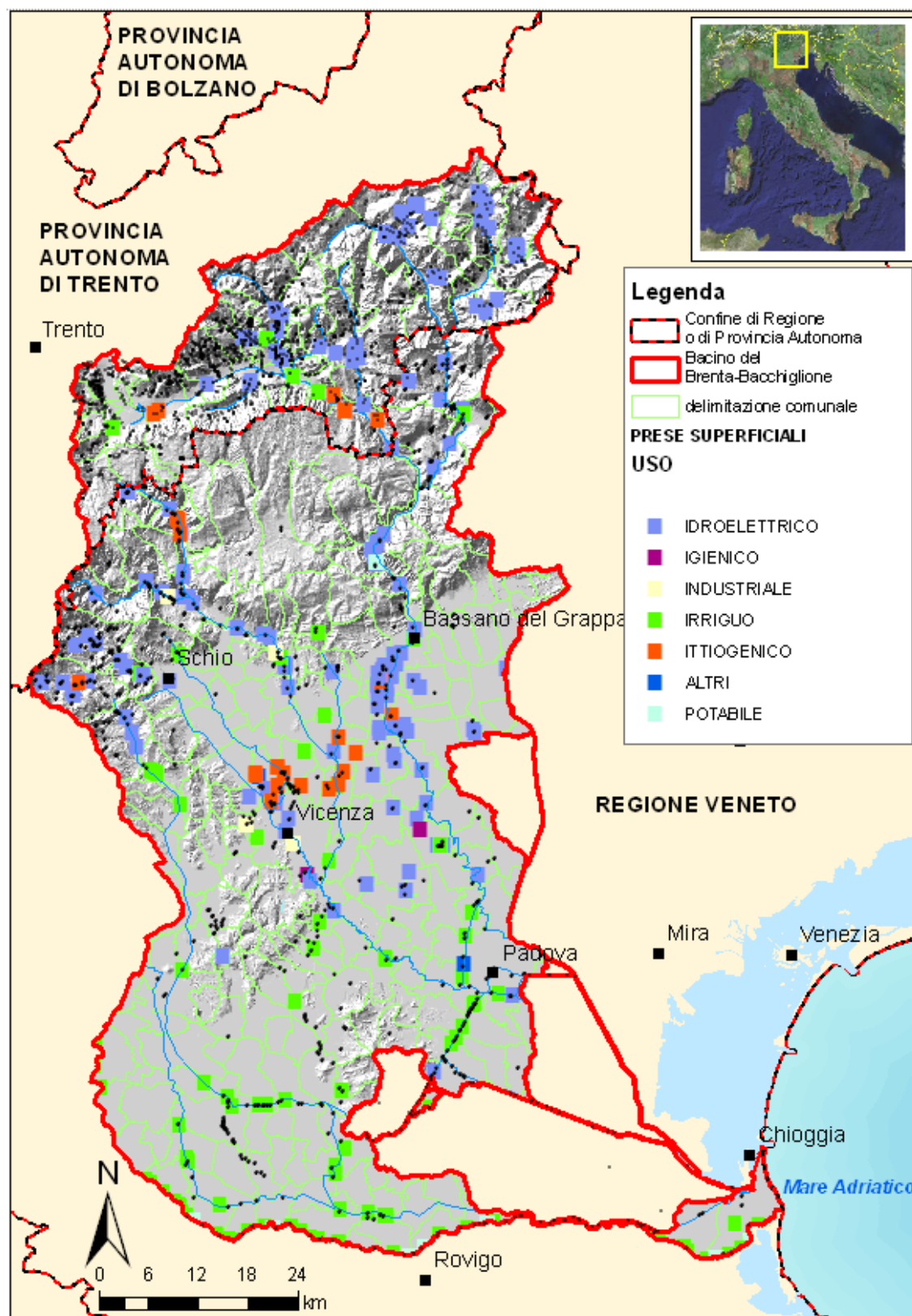
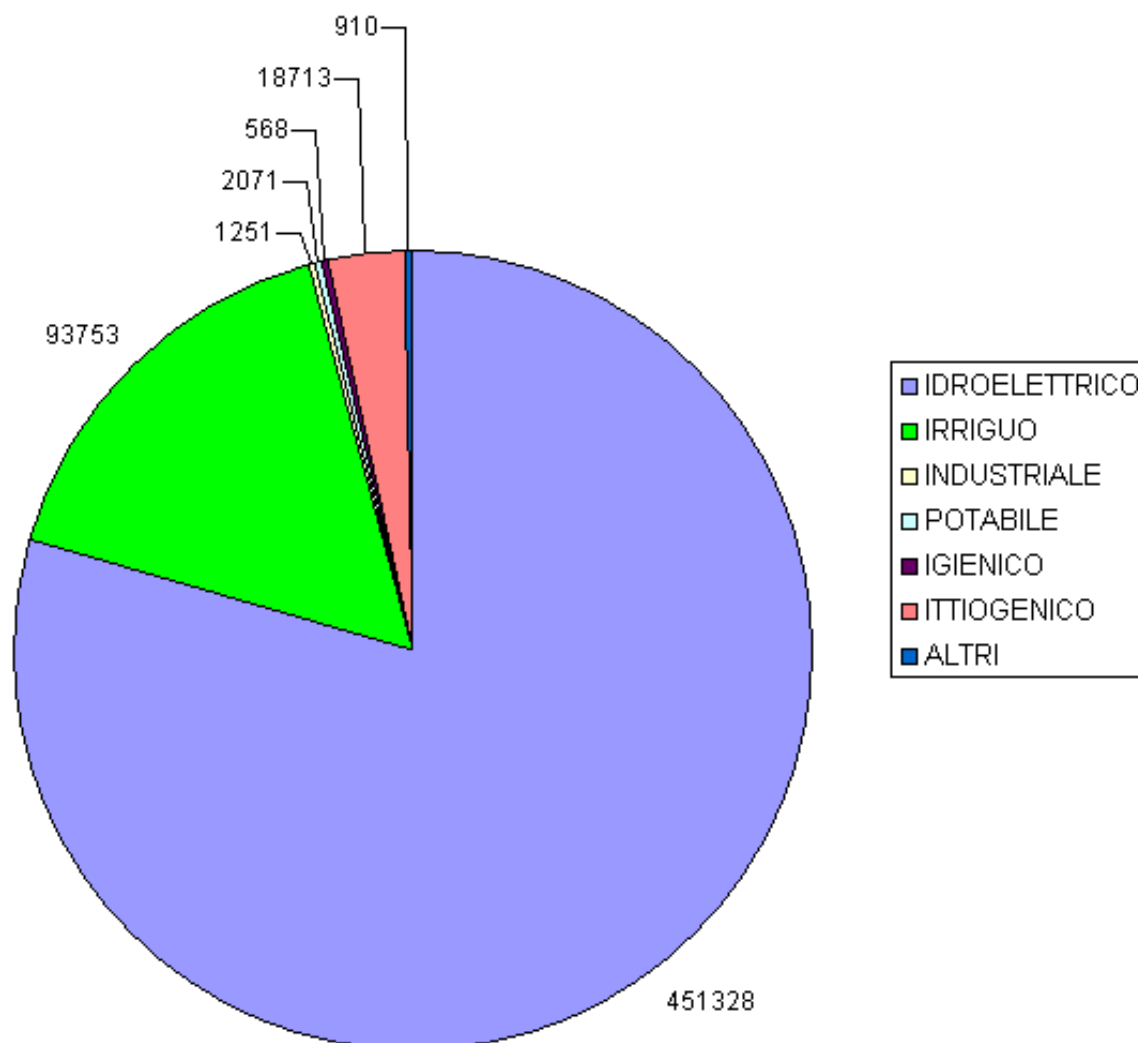


Figura 2.5: indicazione planimetrica delle derivazioni superficiali > 100 l/s analizzate nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione ed indicazione delle restanti derivazioni superficiali con un puntino nero.

Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione

Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee

In linea orientativa, in Figura 2.6 è riportata la distribuzione per tipologia d'uso delle derivazioni superficiali delle grandi derivazioni superficiali e delle piccole derivazioni attive presenti (ossia anche quelle minori di 1 modulo) nel censimento della Provincia Autonoma di Trento e della Regione del Veneto, ponendo la portata media pari alla portata massima qualora assente il dato di portata media e considerando anche le derivazioni presenti nel comprensorio del Consorzio di Bonifica Adige-Bacchiglione. In Figura 2.6 viene indicato il valore complessivo di portata media totale espressa in l/s.



*Figura 2.6: stima orientativa della portata media concessa mediante derivazione da acque superficiali presenti nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione – Distribuzione per tipologia d'uso [l/s].*

Si nota come viene riconfermato il predominante uso idroelettrico nel bacino del fiume Brenta-Bacchiglione. Si riporta di seguito una analisi delle principali pressioni quantitative nel bacino del Brenta-Bacchiglione:

**2.3.2.1. Utilizzazione idroelettrica**

Gli schemi dei sistemi idroelettrici esistenti nel bacino del Brenta prevedono anche vari serbatoi (invasi) di regolazione, alcuni caratterizzati da buona capacità ed in grado di svolgere una significativa azione sul regime dei deflussi. È questo ad esempio il caso, nel bacino del Brenta, dei serbatoi del Corlo e del Vanoi.

Gli invasi sono il più delle volte destinati all'uso multiplo idroelettrico ed irriguo. E' la presenza di questi invasi che spesso consente di sopperire alle necessità irrigue nel periodo estivo.

I sistemi idroelettrici del Corlo, di Van Noana , di Val Schener , di Costa Brunella e di Senaiga comprendono ritenute con una capacità utile rispettivamente di 43,3, 9,34, 4,50, 5,10 e 5,75 milioni di m<sup>3</sup>.

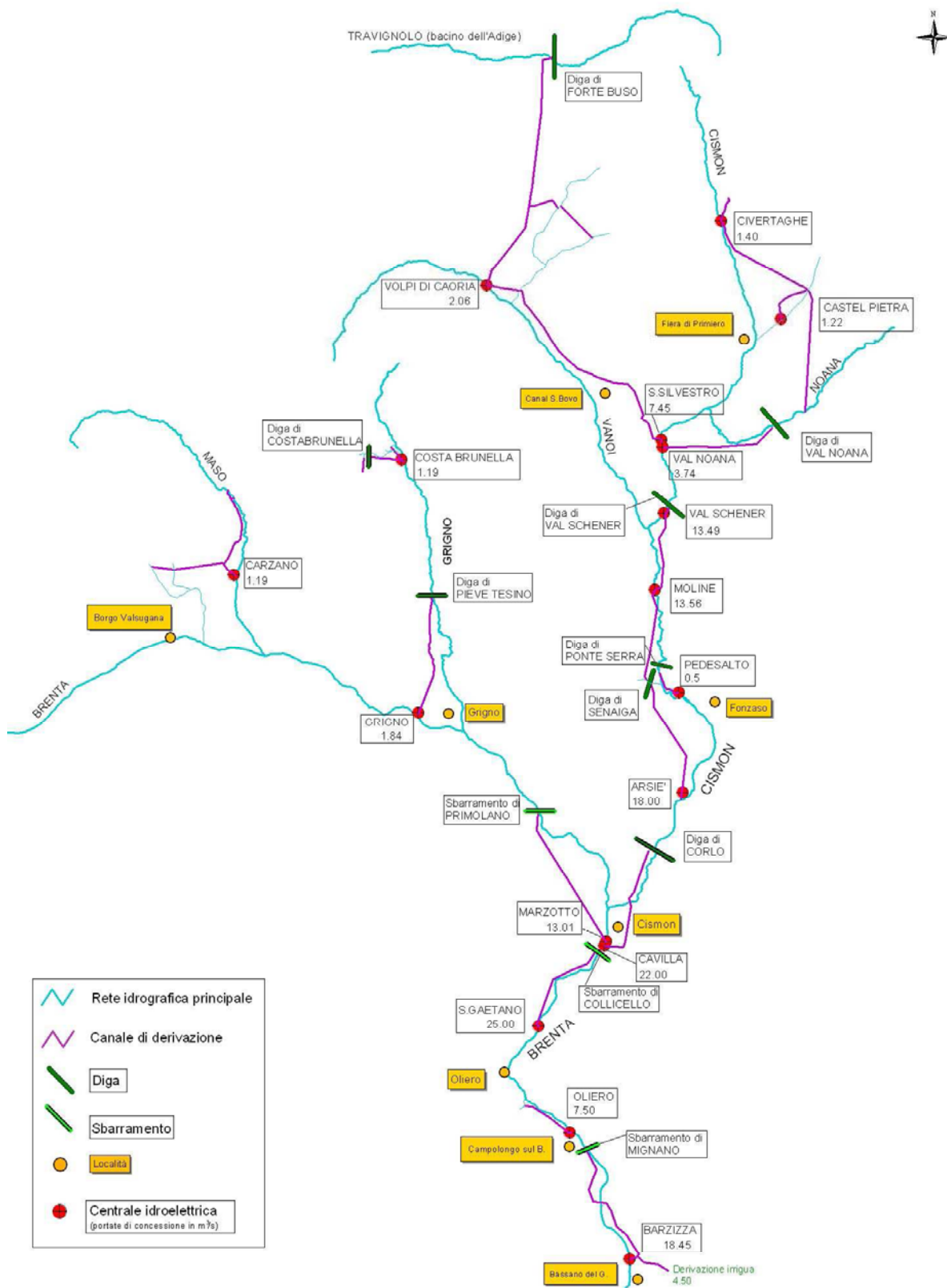


Figura 2.7: schema idraulico delle principali derivazioni e restituzioni idroelettriche.

Di seguito si riporta lo schema idraulico del Torrente Cison specificatamente per la provincia di Belluno.

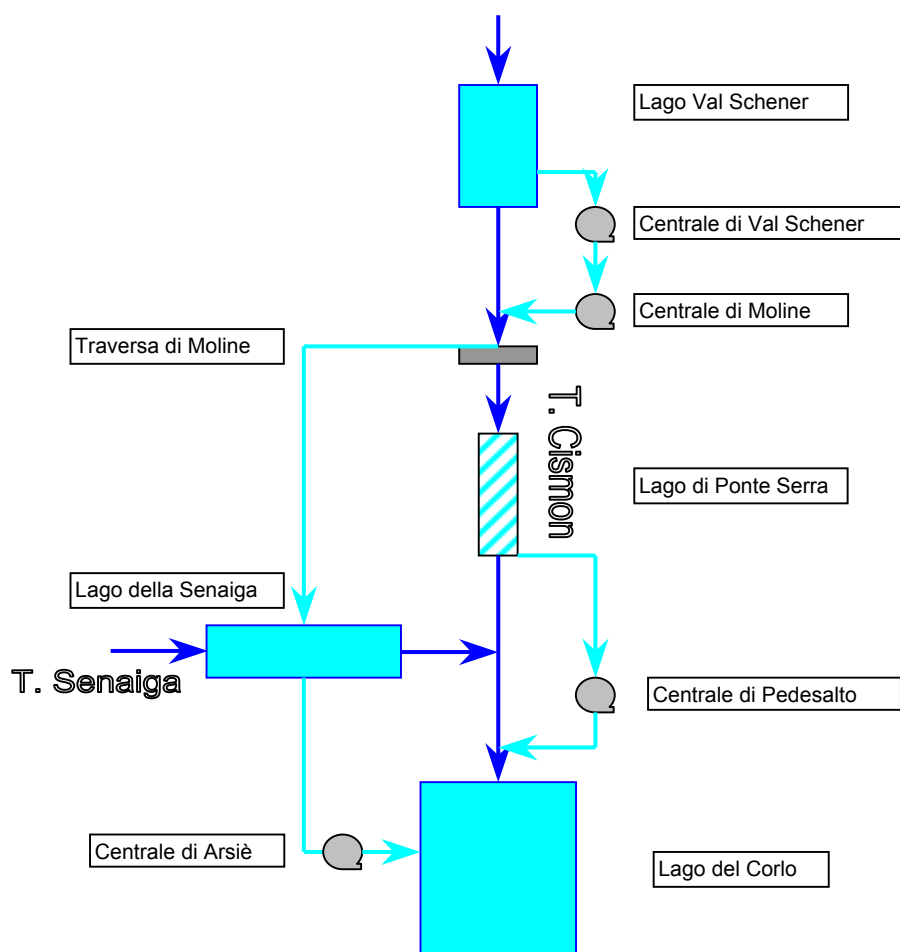


Figura 2.8: schema idraulico del torrente Cison nella sola provincia di Belluno.

### 2.3.2.2. Impatto delle attività di sghiaimento e sfangamento degli invasi

Il bacino del fiume Brenta è interessato da varie opere ed impianti, realizzati a scopo idroelettrico che hanno modificato profondamente l'assetto naturale del territorio. Fra le conseguenze più significative vi è la sensibile riduzione del trasporto solido verso la pianura e la foce.

I volumi d'acqua invasata hanno grande importanza poiché permettono di immagazzinare acqua nei periodi di abbondanza e, viceversa, di rilasciarla nei momenti di necessità. È evidente quindi che ogni riduzione della capacità di accumulo di tali sistemi idrici si ripercuote sulle disponibilità d'acqua nella rete idrografica di valle.

Il recupero di volumi nei serbatoi idroelettrici mediante operazioni di sghiaimento può contribuire a ripristinare la capacità di invaso ed a recuperare volumi utili; inoltre agevola il

rilascio di materiale fine per il ripascimento degli alvei e delle spiagge e garantisce la sicurezza degli organi di scarico. A questo proposito si ricorda che l'art. 114 comma 2 del D.Lgs 152/2006 obbliga i gestori di serbatoi idroelettrici di eseguire operazioni di svaso, sghiaimento e sfangamento degli invasi per consentire il mantenimento della capacità di invaso del bacino. A tal fine, il gestore deve dotarsi di un "progetto di gestione" che individui, fra l'altro, l'insieme delle attività di manutenzione previste e le misure di prevenzione e tutela delle risorse idriche accumulate e rilasciate a valle dello sbarramento. Infatti, oltre a mantenere l'efficienza ed affidabilità degli organi di scarico, le operazioni di svaso, sghiaimento e sfangamento devono consentire gli usi in atto a valle dello sbarramento ed il rispetto degli obiettivi di qualità ambientale e di qualità per specifica destinazione. Le operazioni di svaso, sghiaimento, sfangamento e spurgo dei serbatoi idroelettrici, se come effetto positivo permettono di recuperare volumi utili per l'immagazzinamento dell'acqua, d'altra parte possono provocare un temporaneo deterioramento della qualità del corso d'acqua a valle dello sbarramento a causa della fluitazione a valle dei materiali di spurgo, con conseguente presenza di un eccesso di solidi sospesi e danni temporanei alla fauna ittica e acquatica in generale.

Circa i criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi, è stato emanato il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 30/06/2004, pubblicato in G.U. Serie generale n. 269 del 16/11/2004. Gli oneri di attuazione sono a carico dei gestori; può essere interessante prevedere incentivi per le tecniche a minore impatto ambientale sui corsi d'acqua.

In ottemperanza al D.M. del 30/06/2004, la Regione Veneto ha emanato la D.G.R. 31/01/2006 n. 138, che stabilisce quali sbarramenti debbano essere sottoposti agli obblighi del decreto ministeriale e quali norme siano da applicare; descrive le attività antropiche che influenzano la qualità delle acque durante le operazioni di sghiaimento e sfangamento; stabilisce modalità per il controllo prima, durante e dopo le operazioni di sghiaimento e sfangamento; prevede misure per la tutela delle acque invasate e per il monitoraggio ambientale dei corpi idrici a monte e a valle dello sbarramento; fissa le concentrazioni che non possono essere superate durante le operazioni di sghiaimento e sfangamento per non arrecare danni al corpo recettore.

### **2.3.2.3. Utilizzazione irrigua**

Va premesso che un elemento essenziale per il sistema irriguo dell'alta pianura veneta, interamente compresa nell'ambito del bacino Brenta-Bacchiglione, è senz'altro il canale irriguo L.E.B., importante anche per la valenza interconsortile che ha assunto.

Il canale, realizzato negli anni '70 per il tratto compreso tra la derivazione in Adige a Belfiore e lo sbocco in Guà a Cologna Veneta, è stato portato a termine nei primi anni '90 con la



realizzazione del tratto sotterraneo in pressione tra Cologna Veneta e il Bacchiglione a Cervarese Santa Croce.

Quest'opera, che interessa una superficie irrigabile di 86.000 ettari, permette di integrare le risorse locali per mezzo di una grande derivazione dall'Adige (fino a 50 m<sup>3</sup>/s).

Rappresenta un esempio di integrazione di risorse idriche perchè interconnette risorse superficiali gravitanti ai margini del territorio, caratterizzate da regimi idrologici diversi (Adige, Guà, Brenta, Bacchiglione), in un unico sistema in grado di convogliare acqua in ogni zona del territorio stesso.

Si propone anche come progetto di utilizzo multiplo della risorsa, in quanto oltre all'irrigazione, obiettivo primario, permette un utilizzo idroelettrico, la fornitura integrativa d'acqua per usi potabili ed industriali e contribuisce ad integrare la portata minima vitale dei corsi d'acqua presenti sul territorio durante i periodi siccitosi, questo in virtù dello sfasamento riscontrabile tra le curve di esaurimento estive dell'Adige, del Bacchiglione e del Brenta per effetto della diversa natura dei rispettivi bacini idrografici montani.

L'interconnessione realizzata tramite il canale artificiale con questi corpi idrici a diverso regime idrologico permette una regolazione dei flussi nei vari corsi d'acqua presenti sul territorio secondo le necessità, calibrando le derivazioni in funzione del regime stagionale, con una maggiore disponibilità per i vari usi durante tutto l'anno.

In corrispondenza dell'incrocio con il canale Bisatto il collettore permette sia uno scambio verso questo canale, così da rimpinguarlo nei periodi siccitosi a favore delle utenze irrigue che da esso attingono, sia di ricevere una quota parte della portata di piena del Bisatto per poterla scaricare in Bacchiglione sfruttando lo sfasamento che generalmente si riscontra tra i livelli idrometrici massimi nei due sistemi idrografici.

Assume cioè, sia pure in forma limitata, anche la valenza di scolmatore di piena per il Bisatto, e di ciò si può tener conto nel quadro complessivo di una gestione temporale delle piene: si può cioè sfruttare la capacità di portata del canale interrato per alleggerire il Bisatto con un certo anticipo rispetto al culmine dell'onda di piena che interessa le reti minori, sia naturali che artificiali (di bonifica) che afferiscono al Bisatto stesso.

In tal modo si viene a creare lungo l'asta del sistema Bisatto-Battaglia un cospicuo volume di invaso distribuito che svolgerà funzione di laminazione nei confronti delle piene dei bacini di bonifica circostanti.

Lungo tutto il tracciato del canale interrato vi sono manufatti con funzione di torre piezometrica per eliminare le sovrappressioni da moto vario e manufatti di derivazione per l'alimentazione dei vettori irrigui di superficie attraversati.

Le opere di regolazione più importanti, come visibile nella seguente Figura 2.9, sono:

- l'opera di presa sul fiume Guà a Cologna Veneta, collegata ad un sostegno mobile realizzato sul fiume stesso. La quota piezometrica all'imbocco del condotto viene mantenuta da una grande vasca di carico che funge anche da dissabbiatore;
- l'opera di smistamento all'incrocio con il canale Bisatto a Barbarano. La quota dell'acqua è regolata da una soglia sfiorante nel Bisatto;
- l'opera di scarico in Bacchiglione a Cervarese S.Croce.

Di seguito si riporta, per il bacino, l'indicazione planimetrica della rete irrigua principale con la posizione delle relative captazioni da falda e da canale.

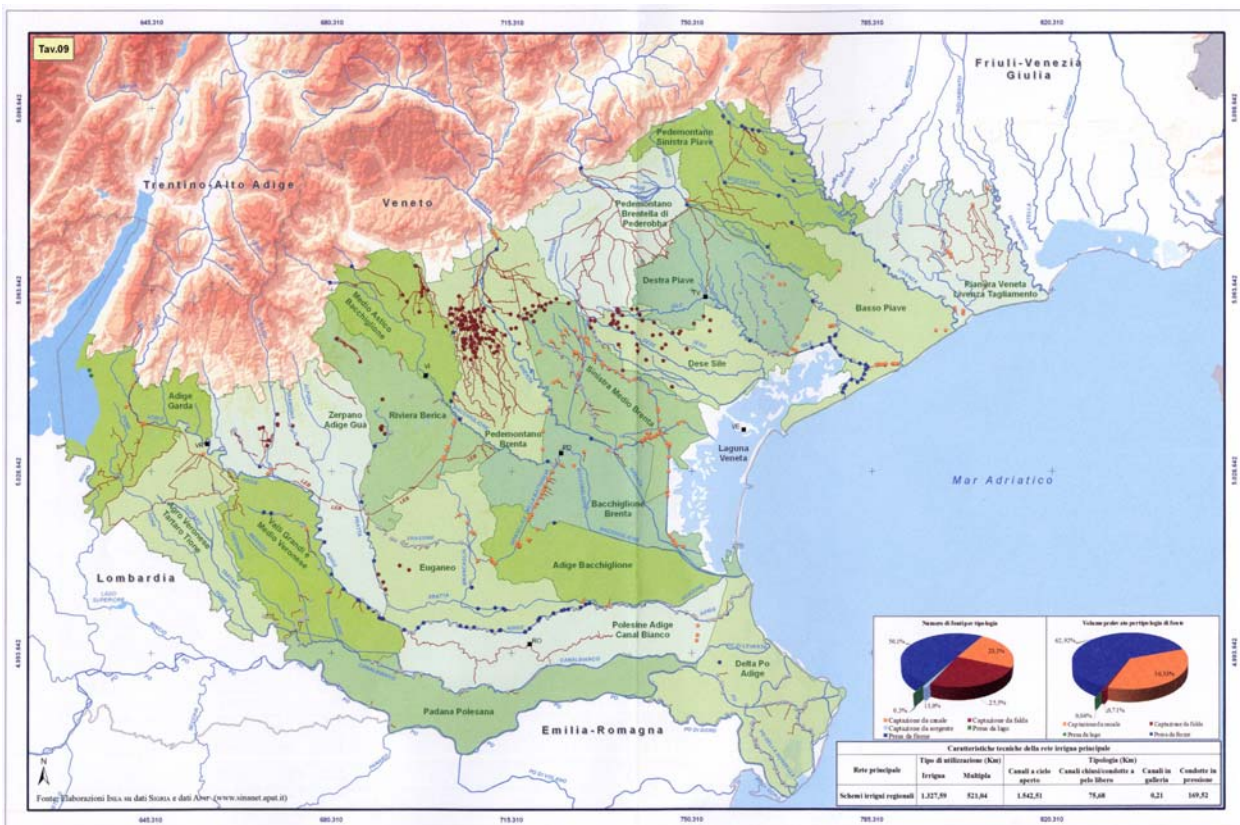


Figura 2.9: indicazione planimetrica della rete irrigua principale con la posizione delle relative captazioni da falda e da canale.

Si elencano di seguito i Consorzi di bonifica che operano nel bacino del fiume Brenta-Bacchiglione.

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

### **Consorzio di Bonifica Medio Astico-Bacchiglione**

Il Consorzio di bonifica Medio Astico Bacchiglione ha sede a Thiene (VI) estende il suo comprensorio sulla porzione dell'alta pianura vicentina a ridosso delle prealpi Asiaghesi a nord, lungo la dorsale delle colline Berico-Lessiniche ad ovest, sino a Vicenza e ad est in fregio all'asta idrografica dell'Astico-Tesina fino alla confluenza con il Bacchiglione a sud del capoluogo.

Esso si estende su una superficie di 38.496 ettari, nella provincia di Vicenza, ed è compreso interamente nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione. Comprende, per intero o in parte, la giurisdizione di n. 27 comuni. Tra parentesi è indicata la % di territorio comunale ricadente nel comprensorio: Bolzano Vicentino (48,64%), Caldogno (99,97%), Calvene (6,44%), Carrè (100%), Chiuppano (100%), Costabissara (64,91%), Dueville (99,74%), Isola Vicentina (100%), Lugo Vicentino (11,46%), Malo (100%), Marano Vicentino (100%), Monte di Malo (100%), Montecchio Precalcino (100%), Monticello Conte Otto (100%), Piovene Rocchette (68,71%), Quinto Vicentino (17,65%), Sandrigo (17,04%), Santorso (57%), San Vito di Leguzzano (100%), Sarcedo (100%), Schio (60,51%), Thiene (100%), Torri di Quartesolo (20,06%), Vicenza (64,87%), Villaverla (100%), Zanè (100%), Zugliano (100%).

L'intero comprensorio è diviso in 5 bacini idraulici. Le aree a deflusso naturale sono di 35.690 ettari (92,71%), quelle a deflusso alterato (scolo e irrigazione) sono di 2.806 ettari (7,29%). Le superfici idraulicamente sofferenti sono pari a 9.735 ettari (25,29%); mentre le superfici ad allagamenti certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono all'incirca di 3.000 ettari (7,79%).

L'estensione della rete idraulica consortile è di 854 km, dei quali 547 (64,05%) risultano ad esclusivo uso scolo, 133 ad uso solo irriguo (15,57%) e i rimanenti 174 (20,37%) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigata interessa 3.088 ettari (l'8,02% della superficie consortile); l'intera superficie irrigata presenta un'irrigazione con metodi organizzati a gravità (1.898 ettari) e in pressione (1.190 ettari).

I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 9,30 m<sup>3</sup>/s, dei quali il 8,30 m<sup>3</sup>/s da acque superficiali e il 1 m<sup>3</sup>/s da acque sotterranee.

Il territorio del comprensorio è attraversato da una fitta rete di rogge, lungo le quali si sono sviluppati negli anni gli agglomerati urbani e gli insediamenti artigianali ed industriali, quest'ultimi favoriti in ciò dalla possibilità di utilizzare l'acqua convogliata per la produzione di energia. Comunque la principale funzione di questi corpi d'acqua è ancora, come un tempo,

quella di vettori irrigui, che sottendono una superficie di oltre 5000 ettari servita a scorrimento. Un'ulteriore superficie di 1000 ettari è invece irrigata per aspersione, mediante condotte in pressione. Complessivamente nell'ambito del territorio consortile sono utilizzati a fini irrigui  $19,35 \text{ m}^3/\text{s}$ , di cui 17,255 derivati da acque superficiali e 2,095 attinti dalla falda.

Le principali fonti di approvvigionamento irriguo sono quindi di origine superficiale e vengono alimentate dai bacini imbriferi montani e collinari che delimitano a nord il territorio del consorzio.

Da ovest ad est le principali derivazioni sono:

- la derivazione da 1205 l/s sul torrente Leogra in comune di Torrebelvicino, che dà origine alla roggia Schio - Marano. La derivazione è costituita da una briglia in calcestruzzo che funge da traversa di sbarramento. Il canale è presidiato da un dissabbiatore e da uno sghiaiatore e da una serie di paratoie di scarico e regolazione della portata;
- la derivazione da 300 l/s sul torrente Timonchio in comune di Santorso, che dà origine alla Roggia di Thiene. La derivazione è costituita da una traversa realizzata in massi di roccia modellata, e da questa traversa si diparte, in galleria, la condotta che va poi ad alimentare la roggia principale. La condotta è presidiata da manufatti di regolazione e modulazione, che svolgono anche la funzione di evitare l'inghiaiamento provocato dalle piene;
- la derivazione del canale Mordini sull'Astico, a Zugliano (località Molini), concessa per una portata massima di 5650 l/s. Lo sbarramento sul torrente Astico è costituito da una traversa fissa in marmo modellato. La bocca di presa, in corrispondenza della sponda destra dell'Astico, è presidiata da una paratoia piana a comando elettromeccanico, seguita da un canale dissabbiatore. Circa 200 metri a valle dell'imbocco del canale Mordini è situata la prima derivazione, destinata ad alimentare la rete pluvirrigua in pressione. Realizzata con condotte in vetro resina (PRFV), questa rete, che complessivamente, fra condotte principali e secondarie, raggiunge uno sviluppo di circa 100 chilometri, è al servizio di circa 700 ettari, irrigati a pioggia sfruttando la pressione generata dalla pendenza naturale del terreno, senza che siano necessari risollevarimenti meccanici. Più a valle si trova invece il partitore che dà origine alla roggia Breganze, che permette l'irrigazione di un vasto comprensorio in sinistra Astico. A circa 2.600 metri dall'imbocco del canale Mordini è situata una seconda derivazione, che origina la roggia Capra;
- la derivazione sul fiume Tesina tra i comuni di Sandrigo e Bolzano Vicentino, per una portata di concessione pari a 600 l/s, che dà origine alla roggia del Ghebbo, alimentata successivamente anche da risorgive proprie e dalle rogge Dindarello, Degora e Degorella. La

derivazione è situata a ridosso del rilevato arginale del Tesina, ed è presidiata da una paratoia in legno sostenuta da un'opera muraria in mattoni.

### **Consorzio di Bonifica Pedemontano Brenta**

Il Consorzio di bonifica Pedemontano Brenta ha sede in Cittadella (PD) e il suo comprensorio si estende nell'alta pianura veneta a cavallo del fiume Brenta, tra il fiume Astico-Tesina ad ovest ed il fiume Muson dei Sassi ad est, dai massicci prealpini del Grappa e dell'Altopiano di Asiago a nord fino al fiume Bacchiglione a sud. Il confine est, che da nord segue il corso del fiume Muson dei Sassi fino a Castelfranco Veneto, è rientrante lungo la congiungente Castelfranco a Cittadella, prosegue poi a sud da Cittadella fino a Limena lungo la S.S. 47, per congiungersi al fiume Bacchiglione, a Padova, attraverso il percorso del Canale Brentella.

Esso si estende su una superficie di 70.933 ettari, nelle province di Padova, Treviso e Vicenza, interamente nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione. Comprende, per intero o in parte, la giurisdizione di n. 54 comuni (tra parentesi è indicata la % di territorio comunale ricadente nel comprensorio), dei quali:

n. 21 in provincia di Padova, 30.766 ettari, Campodoro (100%), Campo San Martino (27,11%), Carmignano di Brenta (100%), Cittadella (81,37%), Curtarolo (17,50%), Fontaniva (100%), Galliera Veneta (100%), Gazzo Padovano (100%), Grantorto (100%), Limena (66,09%), Mestrino (100%), Padova (1,53%), Piazzola sul Brenta (100%), Rubano (100%), Saccolongo (40,45%), San Giorgio in Bosco (54,86%), San Martino di Lupari (11,91%), San Pietro in Gù (100%), Selvazzano Dentro (64,66%), Veggiano (92,12%), Villafranca Padovana (100%)

n. 3 in provincia di Treviso, 2.539 ettari, Castelfranco Veneto (5,56%), Castello di Godego (52,22%), Loria (56,82%);

n. 30 in provincia di Vicenza, 37.628 ettari, Bassano del Grappa (56,71%), Bolzano Vicentino (51,40%), Breganze (78,79%), Bressanvido (100%), Calvene (1,30%), Camisano Vicentino (100%), Cartigliano (100%), Cassola (100%), Fara Vicentino (26,46%), Grisignano di Zocco (100%), Grumolo delle Abbadesse (100%), Longare (30,44%), Lugo di Vicenza (24,66%), Marostica (34,86%), Mason Vicentino (100%), Molvena (14,42%), Montegalda (100%), Mussolente (100%), Nove (100%), Pianezze (98,59%), Pove del Grappa (25,51%), Pozzoleone (100%), Quinto Vicentino (82,34%), Romano d'Ezzelino (64,97%), Rosà (100%), Rossano Veneto (100%), Sandrigo (82,93%), Schiavon (100%), Tezze sul Brenta (100%), Torri di Quartesolo (79,96%).

L'intero comprensorio è diviso in 45 bacini idraulici. Le aree a deflusso naturale sono di 67.723 ettari (95,47%), quelle a deflusso alterato sono di 3.210 ettari (4,53%). Le superfici

idraulicamente sofferenti sono pari a 7.930 ettari (11,18%); mentre le superfici ad allagamenti certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono all'incirca di 3.210 ettari (4,53%).

L'estensione della rete idraulica consortile è di 3.159 km, dei quali 813 km (25,74 %) risultano ad esclusivo uso scolo, 873 ad uso esclusivamente irriguo (27,64%) e i rimanenti 1.473 (46,63 %) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigata interessa 30.325 ettari (il 42,75% della superficie consortile), dei quali 1.550 ettari (5,11%) presentano un'irrigazione con metodo di soccorso e 28.775 ettari (94,89% sul totale irriguo del comprensorio) sono irrigati con metodi organizzati a gravità (23.197 ettari) e in pressione (5.578 ettari).

I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 52 m<sup>3</sup>/s, dei quali il 37 m<sup>3</sup>/s da acque superficiali e il 15 m<sup>3</sup>/s da acque sotterranee.

La risorsa idrica del consorzio è costituita principalmente dal fiume Brenta con derivazioni sia superficiali, concentrate nel comune di Bassano del Grappa, che dalla falda acquifera freatica alimentata dallo stesso fiume e dal fiume Tesina, attraverso risorgive naturali a risollevarimento da pozzi. Altre derivazioni vengono fatte con sollevamento dal fiume Tesina e dal fiume Bacchiglione. Le utilizzazioni sono regolate da concessioni assentite o da concessioni in corso di perfezionamento, e da attingimenti annuali ai sensi dell'art. 56 del T.U. 1775/1933.

Complessivamente la portata di cui dispone il consorzio nel periodo irriguo è di circa 46 m<sup>3</sup>/s, con i quali vengono serviti 30.500 ettari tramite impianti fissi e 1.500 ettari tramite impianti di soccorso. Per una parte preponderante si tratta di portata derivata da corsi d'acqua superficiali (37.7 m<sup>3</sup>/s); gli attingimenti da falda ammontano a circa 8 m<sup>3</sup>/s.

Gli alti costi di manutenzione, le elevate perdite di adduzione e di distribuzione, la necessità di risparmiare acqua per poter estendere l'irrigazione alle zone che ancora ne sono prive, ha indotto il consorzio ad intraprendere la trasformazione irrigua in modo da passare dai sistemi di irrigazione a scorrimento a quelli per aspersione.

Oggi circa 5.000 ettari, nei comuni di Loria, Cassola, Rossano Veneto, Castello di Godego, Castelfranco Veneto e nel territorio in destra Brenta dell'ex Consorzio Grappa-Cimone, sono già serviti da sistemi pluvirrigui.

Il consorzio nel piano di bonifica prevede la trasformazione delle vecchie irrigazioni in sinistra Brenta, mediante l'utilizzo del sistema per aspersione, su una superficie di oltre 15.000 ettari, mentre in destra Brenta tale intervento di riconversione sarebbe limitato all'area compresa tra Bassano e Schiavon, in prosecuzione della rete pluvirrigua già esistente.

Tale trasformazione da un lato riduce sensibilmente le perdite d'acqua nel sottosuolo, a tutto beneficio dell'efficienza del sistema irriguo, ma dall'altro provoca una diminuzione di apporto idrico in falda stimabile, nella decade di punta del periodo irriguo, in circa 10 m<sup>3</sup>/s (corrispondente alla differenza tra la portata pluvirrigua e quella a scorrimento).

Nella consapevolezza di ciò, il consorzio indica l'opportunità di effettuare la ricarica artificiale della falda utilizzando vasche disperdenti nel terreno. In quest'ottica si inseriscono anche gli interventi previsti dagli studi sulla sicurezza idraulica, che vengono così ad assumere una valenza multipla e saranno senz'altro da tenere in debita considerazione in sede di pianificazione.

### **Consorzio di Bonifica Euganeo**

Il Consorzio di bonifica Euganeo ha sede in Este (PD) ed il suo comprensorio costituisce quella parte delle aree delle province di Padova, Vicenza e Verona approssimativamente compresa tra le propaggini dei Berici a nord, l'Adige a sud, i colli Euganei ad est ed il fiume Fratta ad ovest.

Esso si estende su una superficie di 70.170 ettari nelle province di Padova, Vicenza e Verona, quasi interamente (circa 98% dell'intero comprensorio) nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione. Comprende, per intero o in parte, la giurisdizione di n. 49 comuni. Tra parentesi è indicata la % di territorio comunale ricadente nel comprensorio (anche se in alcuni casi, indicati con un asterisco, non tutta fa parte del bacino del Brenta):

n. 36 nella provincia di Padova: Anguillara Veneta (\*) (50,71%), Arquà Petrarca (\*) (2,85%), Baone (\*) (50,40%), Barbona (\*) (94,46%), Boara Pisani (\*) (97,17%), Carceri (100%), Casale di Scodosia (99,99%), Castelbaldo (97,72%), Cinto Euganeo (100%), Este (\*) (93,79%), Granze (100%), Lozzo Atestino (100%), Masi (\*) (97,23%), Megliadino San Fidenzio (100%), Megliadino San Vitale (100%), Merlara (83,15%), Montagnana (98,21%), Ospedaletto Euganeo (100%), Piacenza d'Adige (\*) (98,51%), Ponso (100%), Pozzonovo (\*) (69,13%), Rovolon (49,90%), Saletto di Montagnana (100%), S.Elena d'Este (\*) (81,66%), S.Margherita d'Adige (100%), S.Urbano (\*) (98,64%), Solesino (\*) (74,85%), Stanghella (100%), Teolo (18,60%), Tribano (\*) (15,99%), Urbana (92,44%), Vescovana (\*) (98,36%), Vighizzolo d'Este (100%), Villa Estense (100%), Vo (91,70%);

n. 9 in provincia di Vicenza: Agugliaro (100%), Albettono (90,39%), Alonte (0,37%), Asigliano Veneto (43,70%), Campiglia dei Berici (100%), Noventa Vicentina (100%), Orgiano (59,72%), Pojana Maggiore (100,04%), Sossano (45,72%);

n. 4 in quella di Verona: Cologna Veneta (7,91%), Minerbe (2,32%), Pressana (67,53%), Roveredo di Guà (100%).

L'intero comprensorio è diviso in 39 bacini idraulici. Le aree a deflusso naturale sono di 21.564 ettari (30,73%), quelle a deflusso meccanico sono di 28.941 ettari (41,24%), quelle a deflusso alterato (scolo e irrigazione) sono di 19.666 ettari (28,03%). Le superfici idraulicamente sofferenti sono pari a 22.175 ettari (31,60%); mentre le superfici ad allagamenti certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono di 25.553 ettari (36,42%).

L'estensione della rete idraulica consortile è di 1.017 km, dei quali 9 km (0,93%) risultano ad esclusivo uso scolo, 120 (11,80%) ad uso esclusivamente irriguo e i rimanenti 888 (87,27 %) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigata interessa 31.595 ettari (il 45,03% della superficie consortile); l'intera superficie irrigata presenta un'irrigazione con metodi organizzati a gravità (31.505 ettari) e in pressione (90 ettari).

I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 15,93 m<sup>3</sup>/s, dei quali il 15,73 m<sup>3</sup>/s da acque superficiali e 0,20 m<sup>3</sup>/s da acque sotterranee.

Il territorio del consorzio è suddiviso, dal punto di vista irriguo, in più bacini di utenza. All'interno di essi sono costituiti i vari sottobacini che rappresentano le zone servite che, generalmente, non coprono tutta l'area dei bacini ma possono comunque essere interconnesse tra di loro.

La portata attualmente utilizzata sia attraverso derivazioni consortili che attraverso derivazioni private (che nell'ottica di un più razionale utilizzo delle risorse il consorzio prevede di incorporare e rendere consortili) è pari a 12.948 m<sup>3</sup>/s, ed è tutta derivata da acque superficiali.

Di questa risorsa, il 50% circa proviene dal bacino dell'Adige: lungo l'asta del fiume ci sono infatti derivazioni per 2.504 m<sup>3</sup>/s, mentre altri 3.575 m<sup>3</sup>/s sono distribuiti sul territorio tramite il canale LEB.

Secondo quanto riportato sui documenti del Piano di Bonifica, nel comprensorio consortile c'è un notevole divario fra acqua irrigua necessaria e risorsa attualmente disponibile, divario pari complessivamente a 11 m<sup>3</sup>/s circa, 5 dei quali nella sola fascia rivierasca dell'Adige, dove le esigenze di una efficiente agricoltura si sposano con la discreta qualità dell'acqua del fiume che costituisce la principale fonte di approvvigionamento.

### **Consorzio di Bonifica Riviera Berica**

Il Consorzio di bonifica Riviera Berica ha sede in Sossano (VI) ed il suo comprensorio è costituito dalla parte dell'area Berico Vicentina tra Agno Gua' e Bacchiglione delle province di Vicenza Verona e Padova.



Esso si estende su una superficie di 57.174 ettari, nelle province di Vicenza, Verona e Padova, interamente nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione. Comprende, per intero o in parte, la giurisdizione di n. 38 comuni (tra parentesi è indicata la % di territorio comunale ricadente nel comprensorio), dei quali:

n. 34 nella provincia di Vicenza, ettari 52.512, Albettono (9,64%), Altavilla Vicentina (100%), Alonte (99,64%), Arcugnano (100%), Arzignano (17,01%), Asigliano Veneto (56,30%), Barbarano Vicentino (100%), Brendola (100%), Brogliano (100%), Castegnero (100%), Castelgomberto (100%), Cornedo Vicentino (100%), Costabissara (35,12%), Creazzo (100%), Gambugliano (100%), Grancona (100%), Longare (69,56%), Lonigo (44,14%), Montebello Vicentino (30,49%), Montecchio Maggiore (96,51%), Montegaldella (100%), Monteviale (100%), Mossano (100%), Nanto (100%), Orgiano (40,25%), S.Germano dei Berici (100%), Sarego (71,34%), Sossano (54,27%), Sovizzo (100%), Trissino (100%), Valdagno (49,20%), Vicenza (35,14%), Villaga (100%), Zovencedo (100%);

n. 2 in provincia di Verona, ettari 2.805, Cologna Veneta (52,73%), Zimella (26,62%);

n. 2 in provincia di Padova, ettari 1.857, Cervarese Santa Croce (49,37%), Rovolon (35,99%).

L'intero comprensorio è diviso in 10 bacini idraulici. Le aree a deflusso naturale sono di 46.209 ettari (80,82%), quelle a deflusso meccanico sono di 445 ettari (0,78%), quelle a deflusso alterato (scolo e irrigazione) sono di 10.520 ettari (18,40%). Le superfici idraulicamente sofferenti sono all'incirca 21.700 ettari (37,95%); mentre le superfici ad allagamenti certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono di 10.965 ettari (19,18%).

L'estensione della rete idraulica consortile è di 852 km, dei quali 367 km (43,06%) risultano ad esclusivo uso scolo, 115 (13,48%) ad uso esclusivamente irriguo e i rimanenti 370 (43,46%) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigata interessa 13.751 ettari (il 24,05% della superficie consortile) dei quali 13.746 ettari (98,00%) presentano un'irrigazione con metodo di soccorso e 275 ettari (2,00% sul totale irriguo del comprensorio) sono irrigati con metodi organizzati in pressione.

I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 5,17 m<sup>3</sup>/s, dei quali il 4,87 m<sup>3</sup>/s da acque superficiali e 0,30 m<sup>3</sup>/s da acque sotterranee.

Il consorzio sta procedendo alla revisione irrigua del comprensorio in relazione sia alla maggiore quantità d'acqua resa disponibile dall'Adige a seguito della realizzazione del canale LEB, sia in conseguenza della nuova realtà consortile scaturita dall'applicazione della L.R. n. 36/76 in merito al riordino dei consorzi di bonifica.

Nell'area di fondovalle della Valle dell'Agno erano presenti, prima della costituzione del consorzio Riviera Berica, un consorzio di Miglioramento Fondiario, soppresso, ed alcuni consorzi di natura privatistica che hanno di fatto cessato l'attività.

Tali enti erano titolari di concessioni di derivazioni dal torrente Agno in parte non più utilizzabili a seguito dell'abbassamento del letto del corso d'acqua o per la mancanza di adeguate opere di derivazione. Il consorzio, che ha realizzato un'opera di presa in grado di servire l'intera area, ha chiesto il subentro ed il rilascio di un'unica concessione di derivazione di 1,5 m<sup>3</sup>/s in luogo delle vecchie concessioni.

Nel bacino del Retrone è ancora attivo il consorzio irriguo roggia Bagnara, di natura privatistica, titolare di una concessione di derivazione dalla roggia Bagnara e del Rio Dioma.

L'area meridionale del comprensorio, a sud e ad ovest dei colli Berici, era parzialmente e precariamente irrigata per soccorso. L'acqua veniva prelevata dal fiume Guà, dal canale Bisatto e dal fiume Bacchiglione con licenze annuali di attingimento non essendo possibile ottenere concessioni di derivazione stante la non disponibilità d'acqua.

A seguito dell'attivazione della derivazione dal fiume Adige e della realizzazione delle opere di adduzione del LEB è già possibile impinguare il fiume Guà ed il canale Bisatto dai quali il consorzio deriva a mezzo di opere già realizzate.

Con l'ultimazione delle opere potrà essere incrementata anche l'alimentazione del fiume Bacchiglione integrando il bilancio idrico del sistema, ora deficitario, rendendo possibile la regolarizzazione amministrativa delle concessioni.

Complessivamente la portata utilizzata a scopi irrigui è attualmente pari a circa 7,4 m<sup>3</sup>/s, dei quali 6,95 m<sup>3</sup>/s derivati da acque superficiali (di questi, 2,0 m<sup>3</sup>/s sono derivati dall'Adige mediante il canale LEB) e 0,47 attinti da falda.

### **Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta**

Il Consorzio di bonifica Bacchiglione Brenta ha sede in Padova ed il suo comprensorio ha una superficie territoriale complessiva di 58.247 ettari, nelle province di Padova e Venezia di cui circa il 48% del comprensorio ricade nel bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione e circa il 52% nel bacino scolante della laguna di Venezia.

Esso interessa parzialmente in bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione. Si elencano i Comuni del Consorzio che fanno parte (in tutto o parzialmente) del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione. Tra parentesi è indicata la % di territorio comunale ricadente nel

comprensorio (anche se in alcuni casi, indicati con un asterisco, non tutta fa parte del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione):

in provincia di Padova: Abano Terme (100%), Albignasego (100%), Battaglia Terme (\*) (11,78%), Bovolenta (\*) (51,63%), Due Carrare (\*) (96,17%), Cartura (\*) (6,44%), Casalserugo (100%), Cervarese Santa Croce (50,63%), Codevigo (\*) (55,38%), Correzzola (\*) (4,28%), Limena (33,91%), Maserà (100%), Montegrotto Terme (\*) (87,54%), Noventa Padovana (\*) (91,63%), Padova (\*) (93,14%), Piove di Sacco (\*) (92,87%), Polverara (\*) (100%), Pontelongo (\*) (55,60%), Ponte San Nicolò (\*) (100%), Rovolon (\*) (14,40%), Saccolongo (\*) (59,48%), Selvazzano Dentro (35,34%), Teolo (82,45%), Torreglia (99,41%), Veggiano (7,88%), Vigonza (3,03%);

in provincia di Venezia: Campolongo Maggiore (\*) (82,51%), Chioggia (\*) (14,19%), Vigonovo (\*) (100%).

L'intero comprensorio è diviso in 10 bacini idraulici. Le aree a deflusso naturale sono di 23.000 ettari (41,2%), quelle a deflusso meccanico sono di 14.350 ettari (24,64%), quelle a deflusso alterato (scolo naturale e scolo meccanico) sono di 19.898 ettari (34,16%). Le superfici idraulicamente sofferenti sono all'incirca pari a 10.250 ettari (17,60%); mentre le superfici ad allagamenti certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono all'incirca di 20.000 ettari (34,34%).

L'estensione della rete idraulica consortile è di 884 km, dei quali 291 km (32,92%) risultano ad esclusivo uso scolo, 30 (3,39%) ad uso esclusivamente irriguo e i rimanenti 563 (63,69%) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigata interessa 15.732 ettari (il 27,01% della superficie consortile); l'intera superficie irrigata presenta un'irrigazione con metodo di soccorso.

I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 8,55 m<sup>3</sup>/s, tutti da acque superficiali.

Pur presentando alcune aree di antica tradizione irrigua, l'irrigazione non ha una grande diffusione nel consorzio Bacchiglione Brenta. L'area attualmente soggetta a tale servizio rappresenta meno di un terzo della superficie agricola del comprensorio e solo in limitate aree esiste una specifica rete di adduzione dell'acqua irrigua, essendo in prevalenza utilizzata per l'irrigazione la rete scolante di bonifica, ove sono immesse le portate derivate dalle fonti di approvvigionamento principali:

- canale Brentella

- canale Battaglia
- canale Scaricatore
- fiume Brenta
- fiume Bacchiglione
- canale Novissimo.

La risorsa irrigua, interamente derivata da acque superficiali, è pari a 6,722 m<sup>3</sup>/s. Di questi una piccola parte (0,450 m<sup>3</sup>/s) è derivata dal Naviglio Brenta e serve una porzione di territorio consortile esterna al bacino del Brenta Bacchiglione.

Le uniche opere di adduzione con funzione esclusivamente irrigua sono il canale Biancolino per il bacino irriguo Due Carrare e la rete di canalizzazione in cemento del bacino Delta Brenta.

La rete secondaria di distribuzione è sovente carente, di conseguenza il servizio consortile consiste essenzialmente nell'impinguamento dei canali di scolo e di una parte della rete di fossi privati al fine di consentire la pluvirrigazione a mezzo pompaggio da parte delle singole aziende. Ne deriva una irrigazione localizzata prevalentemente lungo i canali consortili. Ad esempio nel bacino Colli Euganei l'irrigazione interessa solo zone di modesta estensione lungo il canale Battaglia, mediante derivazioni private di modesta entità (di cui il consorzio ha chiesto il subentro) o attingimenti stagionali provvisori. Vasti ambiti di preminente interesse agricolo risultano totalmente sprovvisti di irrigazione, e potrebbero essere serviti qualora venisse realizzato il condotto di collegamento fra il canale adduttore LEB e gli scoli dell'area termale.

Le zone settentrionali del bacino Pratriarcati e Due Carrare sono ormai compromesse dalla urbanizzazione. gradatamente le derivazioni in queste aree saranno utilizzate per vivificazione. La parte sud-orientale risulta la meno servita del comprensorio in quanto più lontana dalle derivazioni del canale Battaglia e carente di collettori. Il bacino Sesta Presa Destra Brenta è il meno servito da acque irrigue, nonostante le potenzialità costituite dall'indirizzo produttivo vivaistico. In questo comprensorio si sono concentrati negli ultimi anni gli sforzi di estensione dell'irrigazione a seguito delle portate che verranno messe a disposizione dal sistema irriguo LEB. In particolare è stata potenziata la derivazione dai sifoni S. Gregorio, un impianto di risollevarimento all'origine del Cornio di Villatora oltre all'apertura e all'adeguamento dei canali di distribuzione delle portate irrigue. Completamente priva di strutture irrigue risulta una vasta area a sud-est di Saonara, nei comuni di Sant'Angelo di Piove di Sacco e Campolongo Maggiore. Nei bacini Montà Portello e Foci Brenta-Adige il consorzio non ritiene proponibili investimenti per lo sviluppo dell'irrigazione, trattandosi di aree con previsioni di destinazione d'uso extra-

agricolo del territorio e comunque in un contesto ormai compromesso dall'urbanizzazione. Soprattutto nel bacino Montà Portello le portate d'acqua derivate ed immesse in rete assumono sempre più la funzione, quasi esclusiva, di vivificazione dei corsi d'acqua.

### **Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta**

Il Consorzio di bonifica Sinistra Medio Brenta ha sede in Mirano (VE) e il suo comprensorio costituisce quella parte della Pianura Veneta in sinistra Brenta tra i seguenti confini di massima: la statale Cittadella - Padova, il fiume Brenta ed il Naviglio Brenta ad ovest, la Laguna di Venezia a sud, il Rio Ruviego ed il fiume Marzenego ad est e la direttrice Cittadella - Castelfranco a nord. Il comprensorio del Consorzio di bonifica Sinistra Medio Brenta ricade nelle provincia di Venezia, Padova e Treviso, interessando una superficie complessiva di 56.966 ettari, il 12,83% della quale risulta urbanizzata.

In comprensorio interessa parzialmente (circa il 13% dell'intero comprensorio) il bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione. Si elencano i Comuni del Consorzio che fanno parte (in tutto o parzialmente) del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione. Tra parentesi è indicata la % di territorio comunale ricadente nel comprensorio (anche se in alcuni casi, indicati con un asterisco, non tutta fa parte del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione):

in provincia di Padova: Cadoneghe (\*) (100%), Campodarsego (\*) (100%), Campo San Martino (72,89%), Cittadella (\*) (18,60%), Curtarolo (82,50%), Noventa Padovana (\*) (8,23%), Padova (\*) (0,43%), S. Giorgio delle Pertiche (\*) (100%), S. Giorgio in Bosco (\*) (45,14%), Vigodarzere (100%), Villa del Conte (\*) (100%).

L'intero comprensorio è diviso in 12 bacini idraulici. Le aree a deflusso naturale sono di 43.985 ettari (77,21%), quelle a deflusso meccanico sono di 5.334 ettari (9,36%), quelle a deflusso alterato di 7.647 ettari (13,42%). Le superfici idraulicamente sofferenti sono all'incirca pari a 27.300 ettari (47,92%); mentre le superfici ad allagamenti certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono all'incirca di 7.100 ettari (12,46%).

L'estensione della rete idraulica consortile è di 1.250 km, dei quali 608 km (48,64%) risultano ad esclusivo uso scolo, 83 (6,64%) ad uso esclusivamente irriguo e i rimanenti 559 (44,72%) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigata interessa 35.900 ettari (il 63,02% della superficie consortile), dei quali 35.000 ettari (97,49%) presentano un'irrigazione con metodo di soccorso e 900 ettari (2,51% sul totale irriguo del comprensorio) sono irrigati con metodi organizzati a gravità (430 ettari) e in pressione (470 ettari).

I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 10,00 m<sup>3</sup>/s, dei quali 7,00 m<sup>3</sup>/s da acque superficiali e 3,00 m<sup>3</sup>/s da acque sotterranee.

Il territorio consortile, che interessa solo marginalmente il bacino del Brenta-Bacchiglione e che è caratterizzato complessivamente da una situazione di inadeguatezza delle disponibilità idriche nei confronti dei fabbisogni, può essere principalmente suddiviso in tre zone:

- una fascia a nord delle risorgive dove la distribuzione dell'acqua, prelevata direttamente dalla falda freatica, viene distribuita per scorrimento;
- una zona centrale dove, ad esclusione di una modesta area in comune di Vigodarzere, servita direttamente dal Brenta, l'unica fonte di approvvigionamento idrico per l'irrigazione è costituita dalla possibilità di utilizzare le acque di risorgenza della zona nord, convogliandole attraverso il Tergola, il Muson Vecchio e il sistema idrografico Piovego di Villorba, Ghebbo, Riale;
- la fascia a sud che preleva l'acqua dal Naviglio Brenta e dal Canale Novissimo. L'area è completamente esterna al bacino del Brenta Bacchiglione, ma i corpi idrici da cui preleva sono intimamente correlati al Brenta e subiscono le ripercussioni conseguenti ai suoi stati critici durante le magre.

Complessivamente la portata utilizzata nell'ambito del bacino del Brenta Bacchiglione a fini irrigui è pari a 4,8 m<sup>3</sup>/s, dei quali 2,75 m<sup>3</sup>/s attinti da falda e 2,05 derivati da corsi d'acqua superficiali.

Durante il periodo irriguo peraltro il consorzio non riceve alcun contributo esterno di acqua: quella che per il resto dell'anno gli proviene dal Consorzio Pedemontano Brenta nella zona di Galliera e San Martino di Lupari, viene completamente a mancare nel periodo siccitoso in quanto utilizzata interamente dal consorzio di Cittadella.

Vettori delle acque irrigue sono gli stessi collettori di bonifica. Solo nella fascia territoriale più a nord esiste una vera e propria rete di distribuzione irrigua, costituita per buona parte da canalette prefabbricate.

### **Consorzio di bonifica Adige Bacchiglione**

Il Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione ha sede in Conselve (PD) ed è compreso tra il fiume Adige ed il fiume Bacchiglione, tra i Colli Euganei ed il mare Adriatico.

Il comprensorio del Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione ricade nelle province di Padova e Venezia, interessando una superficie complessiva di 49.037 ettari, il 4,59% della quale risulta urbanizzata.

Il comprensorio, pur risultando quasi completamente compreso nel bacino scolante della laguna di Venezia, risulta tuttavia essere alimentato dalle acque del reticolo principale del bacino del fiume Brenta-Bacchiglione.

L'intero comprensorio è diviso in 28 bacini idraulici. Le aree a deflusso naturale sono di 2.985 ettari (6,09%), quelle a deflusso meccanico sono di 43.732 ettari (89,18%), quelle a deflusso alterato (scolo e irrigazione) sono di 2.320 ettari (4,73%). Le superfici idraulicamente sofferenti sono pari a 5.129 ettari (10,46%); mentre le superfici ad allagamenti certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono all'incirca di 30.600 ettari (62,40%).

L'estensione della rete idraulica consortile è di 691 km, dei quali 118 km (17,08%) risultano ad esclusivo uso scolo, 30 (4,34%) ad uso esclusivamente irriguo e i rimanenti 543 (78,58%) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigata interessa 23.529 ettari (il 47,98% della superficie consortile); l'intera superficie irrigata presenta un'irrigazione con metodo di soccorso.

I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 9,74 m<sup>3</sup>/s, interamente da acque superficiali.

Il territorio consortile interessa solo marginalmente il bacino del Brenta-Bacchiglione (in particolare una piccola parte del territorio comunale del Comune di Battaglia Terme (PD) che, complessivamente, per il 86,62% di territorio comunale, è ricadente nel comprensorio del Consorzio di Bonifica). La totalità delle concessioni a scopo irriguo presenti sul territorio di questo consorzio, comprensive anche delle derivazioni concesse a privati, ammonta a circa 13,7 m<sup>3</sup>/s. La portata è interamente derivata da corsi d'acqua superficiali.

La principale fonte di approvvigionamento è rappresentata dal sistema idrografico Bisatto-Battaglia, sia direttamente che attraverso le diramazioni del Sottobattaglia e del Bagnarolo.

La portata derivata in quest'area del comprensorio da questi corpi idrici ammonta infatti complessivamente a 8.250 l/s.

L'altra fonte di approvvigionamento è rappresentata dal Gorzone, ed interessa l'area meridionale del consorzio, attraversata da est ad ovest dalla fossa Monselesana e dal canale dei Cuori.

La portata derivata complessivamente dal Gorzone a fini irrigui, sia dal consorzio che da privati, ammonta a 5.450 l/s circa.

### **Consorzio di bonifica Zerpano Adige Guà**

Il Consorzio di bonifica Zerpano Adige Guà ha sede in San Bonifacio (VR) ed il suo comprensorio comprende sostanzialmente l'area orientale della provincia di Verona ed occidentale della provincia di Vicenza compresa tra i fiumi Adige a Sud-Ovest e Guà-Fratta ad Est. Il confine settentrionale coincide invece con i limiti delle comunità montane della Lessinia e del Guà-Chiampo. Il comprensorio del Consorzio di bonifica Zerpano Adige Guà ricade nelle province di Verona, Vicenza e Padova, interessando una superficie complessiva di 76.702 ettari, il 12,33% della quale risulta urbanizzata. Tale superficie interessa parzialmente in bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione; in particolare il comprensorio ricade circa 1/3 nel bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione e circa 2/3 nel bacino idrografico del fiume Adige. Si elencano i Comuni del Consorzio che fanno parte (in tutto o parzialmente) del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione. Tra parentesi è indicata la % di territorio comunale ricadente nel comprensorio (anche se in alcuni casi, indicati con un asterisco, non tutta fa parte del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione):

in provincia di Verona: Albaredo d'Adige (\*) (100%), Arcole (\*) (100%), Bevilacqua (100%), Bonavigo (\*) (100%), Boschi S.Anna (100%), Cologna Veneta (39,09%), Legnago (\*) (24,26%), Minerbe (\*) (97,61%), Pressana (31,62%), San Bonifacio (\*) (100%), Terrazzo (\*) (100%), Veronella (\*) (100%), Zimella (71,20%);

in provincia di Vicenza: Arzignano (\*) (82,73%), Chiampo (\*) (100%), Gambellara (\*) (100%), Lonigo (55,70%), Montecchio Maggiore (3,33%), Montebello Vicentino (\*) (69,20%), Montorso Vicentino (\*) (100%), Sarego (28,11%), Zermeghedo (\*) (100%);

in provincia di Padova: Merlara (15,96%), Montagnana (0,85%), Urbana (7,09%).

L'intero comprensorio è diviso in 7 bacini idraulici. Le aree a deflusso naturale sono di 60.440 ettari (78,80%), quelle a deflusso alterato sono di 16.262 ettari (21,20%). Le superfici idraulicamente sofferenti sono 22.865 ettari (29,81%); mentre le superfici ad allagamenti certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono 6.655 ettari (8,68%).

L'estensione della rete idraulica consortile è di 1.371 km, dei quali 473 km (34,50%) risultano ad esclusivo uso scolo, 168 (12,25%) ad uso esclusivamente irriguo e i rimanenti 730 (53,25%) ad uso misto scolo e irrigazione.



La superficie irrigata interessa 22.419 ettari (il 29,23% della superficie consortile), dei quali 20.780 ettari (92,69%) presentano un'irrigazione con metodo di soccorso e 1.639 ettari (7,31% sul totale irriguo del comprensorio) sono irrigati con metodi organizzati a gravità (255 ettari) e in pressione (1.384 ettari).

I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 10,83 m<sup>3</sup>/s, dei quali 10,56 m<sup>3</sup>/s da acque superficiali mentre 0,27 m<sup>3</sup>/s da acque sotterranee.

Anche in questo caso il territorio consortile rientra solo in parte nel bacino del Brenta Bacchiglione. La portata utilizzata in questa parte del territorio per usi irrigui ammonta complessivamente a 17.554 m<sup>3</sup>/s, quasi esclusivamente derivati da corsi d'acqua superficiali (la portata attinta da pozzi è infatti pari a soli 35 l/s).

La maggior parte della risorsa (oltre 12 m<sup>3</sup>/s, pari al 70% del totale) deriva da corsi d'acqua tributari dell'Adige oltre che dall'Adige stesso, soprattutto attraverso il canale LEB.

#### **Consorzio di bonifica Lessino Euganeo Berico**

Il Consorzio di secondo grado Lessino Euganeo Berico ha funzioni di gestione e manutenzione dello schema L.E.B., dall'opera di presa alla rete consortile, e di pianificazione dell'uso dell'acqua nel corso delle stagioni irrigue, a fronte di un contributo che i Consorzi versano per le attività garantite.

Lo schema Lessino Euganeo Berico nasce dalla presa di Bova di Belfiore sul fiume Adige e si sviluppa prevalentemente nel bacino del fiume Brenta-Bacchiglione. La realizzazione dello schema, completata nei primi anni novanta, ha consentito la valorizzazione agricola di un vasto territorio, quello del Veneto centrale, che ha sempre evidenziato problemi di approvvigionamento idrico. In particolare, lo schema è nato con l'obiettivo di operare l'integrazione e l'interconnessione di diversi bacini idrografici con regimi idrologici diversi, quali quelli dell'Adige, del Guà, del Brenta-Bacchiglione, creando un unico sistema in grado di convogliare acqua in ogni zona del territorio. Precisamente, lo schema serve un Distretto irriguo nel Consorzio di Bonifica Zerpano Adige Guà, uno nel Consorzio di Bonifica Euganeo e uno nel Consorzio di Bonifica Bacchiglione-brenta e 3 Distretti irrigui nel Consorzio di Bonifica Riviera Berica, per un totale di superficie attrezzata servita di circa 28.000 ettari. Il comprensorio del Consorzio è derivato dall'insieme dei territori dei singoli consorzi che lo costituiscono per un totale di 311.330 ettari. La superficie irrigata interessa 97.309 ettari (il 31,26% della superficie consortile). Dall'opera di presa di Belfiore, il canale adduttore Lessino Euganeo Berico si sviluppa in un primo tratto a cielo libero (tratto Adige-Guà) realizzato negli anni sessanta che, lungo un percorso di circa 16 km, porta le acque dall'Adige nel fiume Guà (in località Cologna

Veneta). Il secondo tratto (tratto Guà-Bacchiglione), i cui lavori si sono chiusi alla fine degli anni ottanta, è interamente incubato e sotterraneo e dal fiume Guà, poco più a valle della confluenza con il primo tratto, trasporta l'acqua per circa 30 km fino al fiume Bacchiglione, all'altezza di Cervarese S.Croce. La rete irrigua complessiva costituente lo schema si sviluppa su oltre 73 km e svolge una funzione irrigua predominante (82%) rispetto all'uso multiplo, di bonifica e irrigazione. In gran parte la rete è costituita da canali a cielo aperto (61%). L'estensione della rete idraulica consortile è di 48 chilometri ad uso esclusivamente irriguo. I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 30,80 m<sup>3</sup>/s, interamente da acque superficiali. La portata concessa di derivazione media è di 24,8 m<sup>3</sup>/s e il volume prelevato, stimato nel 2004, è pari a 315 milioni di m<sup>3</sup> (insieme alla presa di Nervesa della Battaglia sul fiume Piave è la fonte con maggiori prelievi della regione). Lo schema è gestito dal Consorzio di bonifica di secondo grado Lessino Euganeo Berico, nato nel 1958 dall'associazione di diversi Consorzi di bonifica, oggi fusi nei 5 Consorzi di Bonifica elementari: Adige Bacchiglione, Brenta Bacchiglione, Euganeo, Riviera Berica, Zerpano Adige Guà.

#### **2.3.2.4. Utilizzazione industriale**

Per quanto riguarda gli usi industriali, le portate spesso non vengono consumate (es. derivazioni per scambio termico, ecc.) ma vengono restituite a valle delle captazioni, spesso alterate per quanto riguarda le loro caratteristiche qualitative. Un discorso specifico deve essere fatto per gli usi legati alla produzione di energia elettrica, attività che non determina l'effettivo "consumo" della risorsa, ma che è caratterizzata dall'utilizzazione, anche più volte, di grandi volumi d'acqua: molti impianti sono, infatti, realizzati in serie ed utilizzano la stessa risorsa.

Si evidenzia che l'analisi ha considerato, nella Regione del Veneto, solo le portate superiori a 100 l/s, come dal relativo censimento delle utilizzazioni.

E' noto che tutta la fascia di territorio che si estende dalla zona pedecollinare fino alla pianura dove arriva a prevalere un'economia di tipo agricolo, l'industria è estremamente sviluppata, specialmente la piccola e media industria caratteristica del territorio in esame e di cui, per sua natura, è estremamente difficile definirne la tipologia e le caratteristiche. Sulla base dei dati reperiti si è notato che nella zona sopra definita si concentra la maggior parte delle attività industriali le maggiori delle quali (almeno da un punto di vista della richiesta idrica), peraltro, si situano nelle vicinanze delle grandi città come Vicenza e Padova, non mancando, comunque, una omogenea distribuzione delle stesse anche a est di Vicenza (Arzignano, Montebello) dove si concentrano le industrie per il trattamento dei pellami, e nella zona a est di Vicenza e a nord

di Padova dove la piccola e media imprenditoria ha dato vita a molteplici attività della natura più varia, ma con alta densità di insediamento.

### 2.3.3. Prelievi significativi dalle acque sotterranee

Per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei che interagiscono con il bacino idrografico si veda il capitolo 1.8.

Si riporta di seguito l'indicazione planimetrica (Figura 2.10) delle principali derivazioni sotterranee ricadenti nel bacino del Brenta-Bacchiglione (fonte: *Catasto Pozzi Autorità di bacino Alto Adriatico*). La successiva Tabella 2.31 riporta, per alcuni dei corpi idrici sotterranei che interagiscono con il bacino, il valore della sommatoria delle portate medie prelevate, espresse in l/s, come risultante Catasto Pozzi Autorità di bacino Alto Adriatico.

Corpi idrici	N° Pozzi	Portate medie annue l/s	Volumi annui medi (m <sup>3</sup> )
MPRT	271	3694.7	116516059
Alpone Chiampo	390	2602	82056672
APVE	219	560.6	17679082
APB	220	1768.3	55765109
MPTB	211	921.5	29060424
APVO	81	572.9	18066974
Totale	<b>1392</b>	<b>10120</b>	<b>319144320</b>

*Tabella 2.31: per alcuni corpi idrici sotterranei che interagiscono con il bacino viene il valore della sommatoria delle portate medie prelevate, espresse in l/s (fonte: Catasto Pozzi Autorità di bacino Alto Adriatico).*

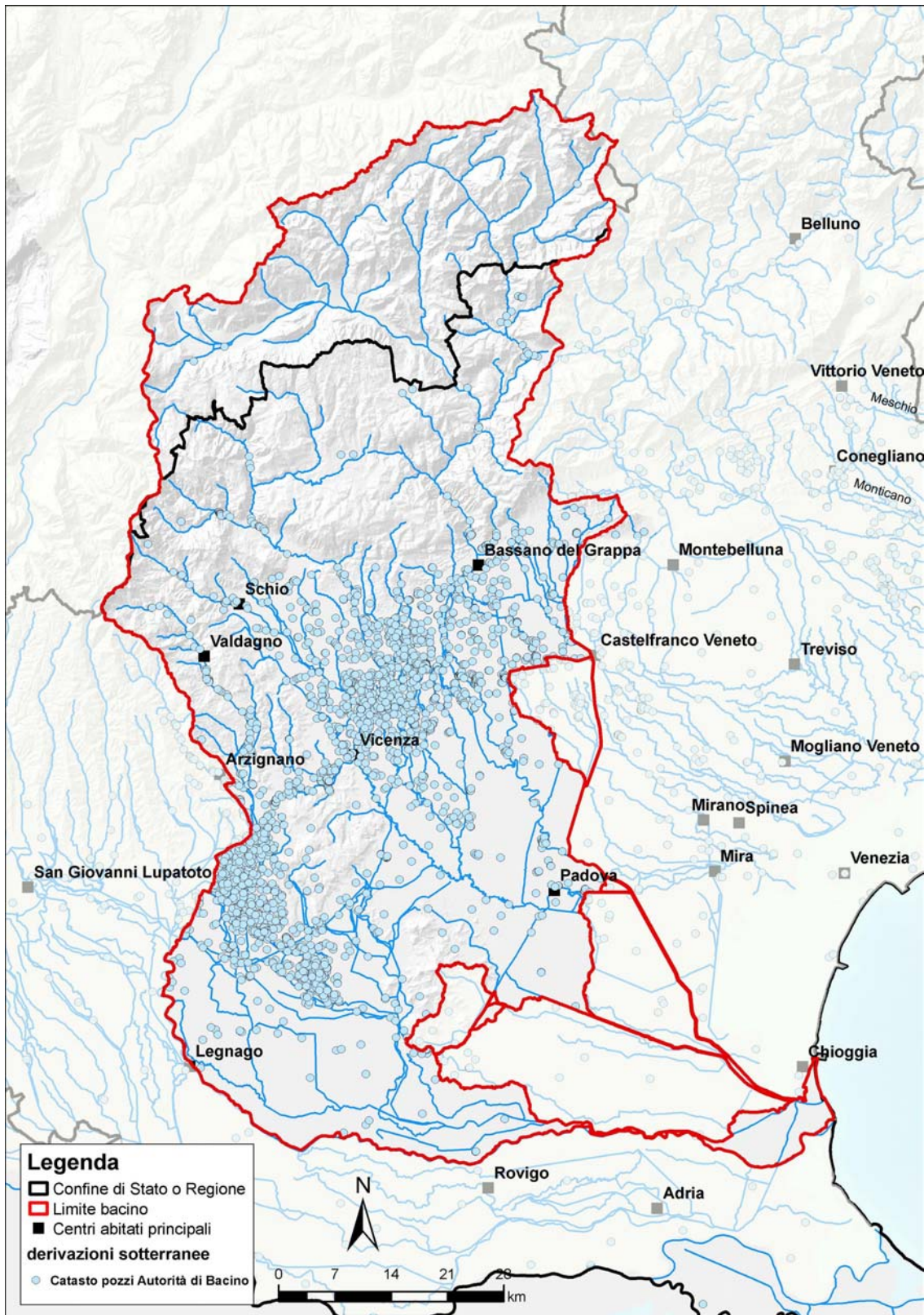


Figura 2.10: indicazione planimetrica delle principali derivazioni sotterranee ricadenti nel bacino del Brenta-Bacchiglione (fonte: Catasto Pozzi Autorità di bacino Alto Adriatico).

Nel 1999 la Regione del Veneto – Segreteria Regionale ai Lavori Pubblici ha reso noto il risultato dell'autodenuncia dei pozzi, previsto dal D.Lgs. n. 275 del 12/07/1993. I pozzi sono risultati circa 160.000, in tutta la Regione Veneto. In particolare quelli nel bacino del Brenta sono rappresentati nella tabella seguente. I comuni che presentano un numero molto elevato di pozzi ( $\geq 1000$ ) sono: Castelfranco Veneto, Carmignano di Brenta, Cittadella, Fontaniva, Gazzo, Padova, S. Giorgio in Bosco, S. Martino di Lupari, S. Pietro in Gu, Caldogno, Dueville, Lonigo, Sandrigo, Vicenza. Si deve tenere presente che per alcuni di questi Comuni, non tutto il territorio comunale rientra nel bacino del Brenta (Castelfranco Veneto, Cittadella, S. Giorgio in Bosco, S. Martino di Lupari) pertanto l'attribuzione di tutti i pozzi di tali Comuni al bacino del Brenta probabilmente non è del tutto adeguata. Il numero di pozzi qui conteggiato, per tali Comuni, pertanto si considera approssimato per eccesso. Nella seguente Tabella 2.32 sono presentati i Comuni che hanno un numero di pozzi pari o superiore a 200.

UTILIZZI	IRRIGUIO	DOMESTICO	ACQUEDOTTISTICO	IND. ALIMENTARI	INDUSTRIALE	POMPA DI CALORE	PISCICOLTURA	ANTINCENDIO	IMPIANTI SPORTIVI	AUTOLAVAGGIO	IGIENICO SANITARIO	ALTRI USI	TOTALI
COMUNI													
CASTELFRANCO VENETO	331	1610	17	8	65	3	0	5	8	8	52	82	2189
ALBIGNASEGO	197	601	2	0	6	2	1	4	0	0	1	53	867
BOARA PISANI	39	137	2	1	0	0	2	1	0	1	5	18	206
CADONEGHE	188	241	0	0	4	0	0	0	3	0	0	62	498
CAMPO SAN MARTINO	64	709	25	6	20	2	0	6	2	1	11	24	870
CARMIGNANO DI BRENTA	57	1375	34	30	55	1	16	0	1	2	33	16	1620
CASALE DI SCODOSIA	104	329	8	1	2	0	0	21	2	3	15	17	502
CASALSERUGO	8	347	0	1	5	0	0	0	4	0	1	24	390
CASTELBALDO	44	193	15	1	3	1	0	2	0	1	1	4	265
CERVARESE SANTA CROCE	13	169	1	0	2	0	0	1	0	1	0	15	202
CITTADELLA	74	2715	40	8	72	4	15	14	7	7	38	78	3072
CURTAROLO	202	356	3	0	7	0	0	6	1	1	2	29	607
ESTE	68	245	0	0	5	0	0	8	1	0	1	34	362
FONTANIVA	70	1457	29	20	30	0	0	12	4	0	38	28	1688
GALZIGNANO TERME	94	127	2	1	14	0	0	0	0	0	2	12	252
GAZZO	67	945	12	3	0	0	0	3	2	1	7	48	1088

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

UTILIZZI	IRRIGUO	DOMESTICO	ACQUEDOTTISTICO	IND. ALIMENTARI	INDUSTRIALE	POMPA DI CALORE	PISCICOLTURA	ANTINCENDIO	IMPIANTI SPORTIVI	AUTOLAVAGGIO	IGIENICO SANITARIO	ALTRI USI	TOTALI
COMUNI													
GRANTORTO	22	897	41	0	15	0	0	2	1	1	4	8	991
MASERA' DI PADOVA	17	589	4	0	1	0	0	0	0	1	2	3	617
MASI	64	154	7	0	0	0	0	1	0	0	4	4	234
MEGLIADINO SAN FIDENZIO	42	172	9	0	0	0	0	1	0	0	0	11	235
MEGLIADINO SAN VITALE	40	167	3	0	1	0	0	0	0	0	0	7	218
MERLARA	44	260	9	1	3	0	1	2	0	0	4	1	325
MESTRINO	21	373	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	399
MONTAGNANA	146	625	3	1	3	2	1	13	0	5	9	42	850
MONTEGROTTO TERME	18	242	1	0	1	0	0	0	2	0	0	3	267
NOVENTA PADOVANA	4	189	1	0	14	1	1	7	1	0	0	1	219
OSPEDALETTO EUGANEO	123	241	0	0	0	1	0	0	0	1	1	61	428
PADOVA	294	1481	3	2	56	7	0	23	17	7	6	94	1990
PIAZZOLA SUL BRENTA	122	609	15	1	14	4	0	4	2	3	8	30	812
PONTE SAN NICOLO'	153	290	1	0	2	0	0	0	1	0	1	13	461
RUBANO	164	323	0	0	18	0	0	3	0	1	0	12	521
SACCOLONGO	50	146	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	204
SALETTO	98	165	4	0	3	0	0	1	1	1	1	18	292
SAN GIORGIO DELLE PERTICHE	34	185	0	0	4	0	0	3	2	2	1	25	256
SAN GIORGIO IN BOSCO	108	1294	40	11	17	2	2	20	2	2	37	24	1559
SAN MARTINO DI LUPARI	48	1995	16	15	79	3	4	8	4	4	68	25	2269
SAN PIETRO IN GU	19	795	15	8	27	1	0	15	2	1	59	81	1023
SANTA GIUSTINA IN COLLE	24	180	8	1	9	0	0	1	0	0	6	13	242
SELVAZZANO DENTRO	168	330	1	0	5	0	0	1	0	1	2	33	541
SOLESINO	6	211	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	221
STANGHELLA	44	157	0	0	2	0	0	0	0	0	0	29	232
TEOLO	72	150	1	0	1	0	0	1	1	0	1	16	243
TORREGLIA	93	203	0	0	3	0	1	4	1	0	2	33	340

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali*

UTILIZZI	IRRIGUO	DOMESTICO	ACQUEDOTTISTICO	IND. ALIMENTARI	INDUSTRIALE	POMPA DI CALORE	PISCICOLTURA	ANTINCENDIO	IMPIANTI SPORTIVI	AUTOLAVAGGIO	IGIENICO SANITARIO	ALTRI USI	TOTALI
COMUNI													
URBANA	46	223	5	1	3	1	1	4	1	0	5	8	298
VIGODARZERE	70	212	0	0	6	0	0	0	1	2	0	27	318
VILLA DEL CONTE	52	870	17	12	26	2	2	13	2	1	31	32	1060
VILLA ESTENSE	56	184	0	1	0	0	0	0	0	1	0	10	252
VILLAFRANCA PADOVANA	106	252	9	4	3	0	0	0	0	3	0	28	405
DUE CARRARE	4	274	0	0	3	0	0	2	1	0	1	10	295
BOLZANO VICENTINO	28	523	0	6	19	2	4	7	4	2	21	4	620
BRENDOLA	71	245	1	0	23	1	0	2	0	0	15	0	358
BRESSANVIDO	37	557	5	2	8	0	0	0	1	1	3	0	614
CALDOGNO	92	1114	5	3	14	1	12	2	2	2	29	4	1280
CAMISANO VICENTINO	35	330	0	2	11	0	0	3	0	0	2	0	383
COSTABISSARA	55	354	0	1	14	0	0	0	0	2	7	0	433
DUEVILLE	55	1626	6	5	15	1	0	0	1	0	56	10	1775
LONIGO	142	817	4	0	16	0	0	5	3	0	1	12	1000
MONTEBELLO VICENTINO	111	266	1	0	22	0	0	0	0	2	13	6	421
MONTEGALDA	15	178	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6	201
MONTICELLO CONTE OTTO	23	504	12	4	14	0	1	0	0	0	5	0	563
NOVENTA VICENTINA	62	579	2	0	4	0	1	2	0	1	6	11	668
ORGIANO	147	397	2	5	9	1	0	3	0	0	1	1	566
POIANA MAGGIORE	134	541	0	0	12	0	0	0	0	0	2	6	695
POZZOLEONE	9	579	0	4	11	0	0	2	1	0	6	12	624
QUINTO VICENTINO	15	215	2	0	1	0	10	3	0	0	5	1	252
SANDRIGO	208	842	3	8	15	0	0	2	0	0	27	21	1126
SAREGO	82	228	0	0	13	0	0	6	0	0	7	3	339
SCHIAVON	17	492	1	3	5	0	0	0	0	0	3	0	521
SOSSANO	31	175	0	2	2	0	0	0	0	2	1	0	213
TORRI DI QUARTESOLO	22	253	0	4	13	0	0	2	0	1	4	2	301
VICENZA	52	922	40	2	43	5	1	0	7	2	12	7	1093
TOTALE	5435	37331	487	190	897	48	76	251	97	78	687	1364	47341

Tabella 2.32: pozzi presenti nel bacino del Brenta-Bacchiglione.

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

Qui sotto vengono presentati i dati del n. totale di pozzi del bacino del Brenta (come si è detto, approssimati per eccesso) e il n. di pozzi degli altri Comuni, che presentano un n. di pozzi inferiore a 200.

UTILIZZI	IRRIGUO	DOMESTICO	ACQUEDOTTISTICO	IND. ALIMENTARI	INDUSTRIALE	POMPA DI CALORE	PISCICOLTURA	ANTINCENDIO	IMPIANTI SPORTIVI	AUTOLAVAGGIO	IGIENICO SANITARIO	ALTRI USI	TOTALI
TOTALE POZZI DEL BACINO	6538	41423	651	243	1416	59	79	284	108	87	762	1753	53403
TOTALE POZZI ALTRI COMUNI	1103	3692	164	53	519	11	3	33	11	9	75	389	6062

*Tabella 2.33: totale dei pozzi presenti nel bacino del Brenta-Bacchiglione.*

Le cause del progressivo impoverimento delle riserve idriche sotterranee possono essere ricondotte alle seguenti:

- la ricarica per infiltrazione diretta delle piogge è notevolmente ridotta sia per la variazione del regime delle piogge (anche con riduzione del 10-15% in certe aree) sia per la perdita di superfici permeabili a seguito della progressiva urbanizzazione di vaste aree nelle zone di ricarica (il 20 % negli anni compresi fra il 1978 ed il 1998);
- le dispersioni dei corsi d'acqua sono diminuite sia per i minori afflussi meteorici sia per il calo della permeabilità degli alvei nei loro tratti disperdenti;
- sono diminuite anche le dispersioni delle acque irrigue a seguito della riduzione delle superfici irrigate a scorrimento.

## **2.4. Analisi di altri impatti antropici sullo stato delle acque**

### **2.4.1. Pressioni idromorfologiche e geomorfologiche**

Come è noto i fiumi Brenta e Bacchiglione, presentano bacini montani distinti, mentre nell'area di pianura, interagendo in più punti formano un unico sistema idrografico, con foce comune. Si tratta, quindi, di un sistema complesso che nel corso dei secoli ha subito importanti variazioni idromorfologiche in conseguenza dell'attività dell'uomo.



La descrizione di tutti gli eventi che hanno segnato l'evoluzione idrografica e morfologica del Brenta e del Bacchiglione, è molto articolata e complessa com'è documentato dalle numerosissime fonti storiche esistenti.

Risalgono alla tarda epoca romana (IV secolo) le prime testimonianze sulla conformazione del Brenta (denominato allora Brintesia) e sugli eventi naturali che ne hanno modificato il tracciato e l'assetto idromorfologico; le notizie bibliografiche più antiche sono state, peraltro, confermate da più recenti studi morfologici, stratigrafici, e in fotografie aeree e da satellite.

Nel 1878, relativamente all'antico corso del fiume, il Ministero dei Lavori Pubblici scriveva "... il Brenta percorreva, in un unico alveo, il tratto Bassano Friola dove lo stesso si divideva in due rami che si congiungevano a Padova e precisamente: quello di destra passando da Carmignano, San Pietro in Gù, Gazzo, Grossa, Poiana, Mestrino, Sarmeola entrava in città dalla località Sant'Agostino. Quello in sinistra passando da Piazzola, Curtarolo, Montà entrava in città dalla località Scalzi. All'uscita della città il fiume si suddivideva nuovamente in due rami, i quali, con diversi percorsi, sfociavano in laguna, l'uno di fronte al porto di Malamocco, l'altro di fronte a Porto Secco. Svariate tracce di alvei abbandonati rilevate nel retroterra tributario della laguna nel tratto Fusina – Chioggia, dimostrano che il Brenta durante le forti intumescenze percorreva a quei tempi la pianura allo stato naturale. Dopo la grande alluvione del 589 il Brenta deviò ancora il suo corso lasciando in disparte Padova, e dividendosi nei pressi di Noventa in due rami, uno dei quali era diretto verso Dolo, Sant'Ilario San Bruson, e sfociava in laguna in vari rami".

Numerose fonti riportano che nel corso del secolo XII, il Brenta, giunto a Fiesso, si divideva in due bracci. Il tronco meridionale si dirigeva a Piove di Sacco e a Villa di Brenta, si congiungeva a Conche con il Bacchiglione, e immesso nel canale di Montalbano sfociava nel porto di Chioggia. L'altro ramo, molto più povero d'acqua, conservava la direzione di levante e sfociava in Laguna di Venezia a Fusina per Dolo, Mira ed Oriago.

Sicuramente tutte le direttrici fluviali identificate da vari autori come rami del Medoacus Maior corrispondono ad antichi percorsi del Brenta il quale, a seguito di frequenti episodi di avulsione, ha spesso cambiato il suo percorso costruendo nuovi dossi e riprendendone vecchi alvei, occupando a volte percorsi attivi forse contemporaneamente o, ipotesi più plausibile, usufruiti a fasi alterne.

Sul sistema idrografico del Brenta-Bacchiglione, oltre alle modificazioni determinate dagli eventi naturali, grande importanza assumono le trasformazioni dovute all'azione dell'uomo.

In epoca medievale nell'entroterra vennero effettuate numerose opere idrauliche volte soprattutto a proteggere le campagne dalle inondazioni.

Si devono quindi ricordare alcune delle grandi opere idrauliche realizzate dalla Repubblica di Venezia allo scopo di preservare il bacino lagunare dall'interrimento provocato dall'apporto solido del fiume:

- 1330: Inizio della costruzione degli argini di "intestadura" per deviare le acque del Brenta verso la parte sud-orientale della laguna di Venezia;
- 1507: escavazione di un canale per deviare il Brenta da San Bruson a Conche;
- 1550: realizzazione del canale Jorio attraverso il quale il Brenta e il Bacchiglione furono deviati da Conche a Brondolo;
- 1616 esecuzione del canale Taglio Nuovissimo lungo 38 km che scorrendo verso sud parallelamente al margine lagunare, porta le torbide destinate a sfociare a Fusina a Brondolo.

Dopo la caduta della Repubblica di Venezia riveste particolare importanza l'esecuzione dei lavori per l'immissione del Brenta nel bacino lagunare di Chioggia (1842-1858) che provocò peraltro vistosi interrimenti nella laguna stessa.

Le grandi opere di deviazione del corso del fiume, si possono ritenere concluse nel 1896 anno in cui il Brenta venne definitivamente estromesso dal bacino di Chioggia, con l'apertura del nuovo grande canale Conche – Brondolo che tuttora arriva direttamente al mare escludendo la Conca di Brondolo, mentre il Bacchiglione venne immesso in Brenta a Ca'Bianca.

Nel periodo seguente gli interventi di modificazione dei corsi d'acqua del bacino sono stati di minore rilevanza, ed essenzialmente volti alla realizzazione di opere di difesa, alla sistemazione dei corpi arginali, e alla costruzione di tagli o drizzagni di limitata estensione, ecc.

Negli ultimi decenni del secolo XIX e per tutto il secolo XX, però, il processo d'industrializzazione ha determinato una serie di pressioni dirette ed indirette che hanno provocato sensibili variazioni sia all'assetto morfologico del fiume sia al suo regime idraulico. Si ricordano in particolare la realizzazione di importanti opere idrauliche di sbarramento del corso d'acqua; le opere di derivazioni trasversali e longitudinali; le ingenti escavazioni d'inerti eseguite in alveo; le sistemazioni d'idraulica forestale nel bacino idrografico montano ecc.

E' quindi evidente come sia molto rilevante lo sfruttamento delle risorse idriche del bacino per soddisfare le necessità dei diversi utilizzatori dell'acqua, e come questo impatto possa produrre variazioni sulla idromorfologia del fiume.

Le ingenti escavazioni d'inerti eseguite in alveo hanno inoltre provocato altri gravi impatti sul Bacino.

Oltre agli effetti provocati dalla riduzione del trasporto solido per la presenza di opere di sbarramento, e in particolare della diga del Corlo, l'area fluviale del medio Brenta è stata infatti oggetto di rilevanti attività di escavazione di ghiaia, sia all'interno dell'alveo sia nelle aree alluvionali contermini. Questo tipo di attività si è sviluppato soprattutto durante il periodo compreso tra il 1950 e il 1980, quando la caotica espansione del settore edilizio e la necessità di realizzare grandi infrastrutture stradali, avevano reso pressante la richiesta di inerti.

Si tratta quindi di una situazione di particolare delicatezza.

Il fiume ha subito infatti, come hanno evidenziato vari studi, variazioni morfologiche anche nel periodo compreso tra la metà ottocento e la fine del 1900.

Dalla documentazione disponibile si può rilevare che tra il 1800 e il 1980 la zona destinata alla divagazione delle acque del fiume ha subito una sensibile diminuzione in tutto il tratto compreso tra l'alta e la media pianura. Nella maggior parte dei casi l'area occupata dall'alveo attivo si è ridotta ad un quarto di quella iniziale, e, in qualche caso, come in prossimità di Nove, addirittura ad un ottavo della stessa. Contemporaneamente alla diminuzione della larghezza dell'alveo, è stato rilevato che la tipologia dell'alveo stesso, originariamente a rami anastomizzati, si è modificata trasformandosi in pluricursale con un ramo dominante. Le variazioni maggiori sono avvenute prima del 1890 e, dopo il 1955. Tra il 1990 ed il 1997 la situazione è rimasta complessivamente invariata con una tendenza alla stabilizzazione della tipologia d'alveo unicursale.

Oltre alle variazioni planimetriche, il Brenta, nel tempo, ha subito un generale approfondimento del profilo longitudinale. Nel tratto compreso tra Bassano e Limena tale fenomeno è stato confermato dal confronto tra profili dell'alveo risalenti ad epoche diverse ricavati da appositi studi. Tali ricerche hanno posto in rilievo che ad eccezione di una modesta inversione di tendenza in corrispondenza di Bassano, l'approfondimento subito dall'alveo è stato molto accentuato nel periodo tra il 1930 e il 1983 specialmente nel tratto compreso a nord di Tezze sino a Carturo. I valori determinati sono compresi tra un minimo di 1,2 metri e un massimo di 8,8 m con un progressivo approfondimento dell'alveo da monte verso valle.

Gli studi hanno rilevato inoltre che successivamente, nel periodo che intercorre tra il 1983 ed il 1997 il fondo dell'alveo del Brenta da Bassano a Limena, è stato interessato solo da approfondimenti limitati in tratti non estesi; da Fontaniva alla briglia di Carturo, il fondo dell'alveo ha subito un modesto innalzamento con un massimo di un metro nel tratto mediano; nel tratto a valle della briglia fino a Campo San Martino, già il profilo rilevato nel 1991 aveva evidenziato, a tratti, un'inversione di tendenza.

In conclusione dal 1877 al 1983 l'approfondimento subito dal fondo dell'alveo risulterebbe più accentuato a partire da nord di Tezze fino a Limena con un approfondimento di circa 8 metri in corrispondenza a Fontaniva, di 4-5 metri a monte della briglia di Carturo, e di circa 8 metri a valle della stessa briglia, di circa 7 metri a Campo San Martino, 7-8 metri a Curtarolo, e 5 m, circa, a Limena. Da Bassano a Tezze l'abbassamento è circa 3-4 metri con un massimo nel tratto di Nove e due minimi prossimi a zero .

La zona destinata alla divagazione fluviale risulterebbe quindi abbassata e ristretta, rispetto a quella degli anni compresi tra il 1930 ed il 1950, delimitata da due pseudo terrazzi coperti da vegetazione. Tali aree golenali sarebbero perciò escluse dai normali processi fluviali. Anche nel tratto compreso tra la briglia di Limena ed il mare il Brenta ha subito dal 1933 sino al 1994 un abbassamento generalizzato del fondo dell'alveo.

La tendenza dell'alveo a presentare andamento unicursale influisce peraltro sull'intero ecosistema determinando la semplificazione degli habitat tipici. Le aree di transizione acqua-terra possono perdere parte delle loro funzioni ecologiche e la conseguenza di tale evoluzione può essere la riduzione delle connessioni fra il fiume e la sua area alluvionale, limitando gli scambi freatici.

Riassumendo l'evoluzione morfologica del fiume è stata caratterizzata negli ultimi decenni da un progressivo abbassamento del fondo dell'alveo, con la conseguente alterazione dei rapporti fra il corso d'acqua e falda sotterranea. Le progressive incisioni dell'alveo, con distinzione netta delle aree fluviali terrazzate, ha determinato poi una modifica sensibile della dinamica idrologica del fiume.

Nella Regione Veneto, al fine di descrivere l'influenza degli impatti antropici lungo il corso d'acqua, è stato utilizzato l'Indice di Modificazione dell'Alveo (IMA).

L'indice va da 1 a 5 secondo la seguente scala:

VALORE IMA	DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE	
1	Tratto privo di alterazioni antropiche	Assenza di alterazioni antropiche eccetto opere di rinaturalizzazione come aree umide, fasce ripariali, ecc.	MIGLIORE
2	Tratto con sporadici interventi antropici	Presenza sporadica di interventi antropici (es. ponti). Arginature possibili purché limitate e in terra e in presenza di vegetazione	
3	Tratto con diversi interventi antropici	Presenza di alcuni interventi antropici (es. ponti, manufatti idraulici, ...)	
4	Tratto con numerosi interventi antropici	Presenza di numerosi interventi antropici (pontic, manufatti idraulici, arginature in terra, ...).	
5	Tratto con diffusi interventi antropici	Presente di rilevanti interventi antropici come cementificazione dell'alveo, tombinatura, rettificazione, ...	

*Tabella 2.34: Classi dell'indice di modificazione dell'alveo*

I corsi d'acqua naturali possono assumere tutti e cinque i valori della scala a differenza dei corsi d'acqua artificiali per i quali si è deciso di assegnare solo il valore di 4 o 5 in virtù della loro natura. Nello specifico il valore 4 è riservato agli artificiali che presentano un andamento sinuoso con argini in terra.

L'indice è stato valutato da interpretazione di ortofoto (volo 2006) per singolo tratto elementare di corso d'acqua sulla base degli interventi di antropizzazione visibili sul singolo elemento come ad esempio la presenza di manufatti idraulici, infrastrutture, opere di difesa spondale, arginature, rettificazioni, ecc.; successivamente l'indice è stato mediato pesandolo sulla lunghezza dei tratti che costituiscono il corpo idrico in modo da ottenere un unico valore finale espresso sul singolo corpo idrico.

Tali risultati saranno a breve oggetto di verifica ed eventualmente parzialmente corretti.

Nella successiva figura 2.11 è riportata, per il bacino in argomento, la carta di sintesi degli impatti idromorfologici, sulla base dei dati della classe media dell'Indice di Modificazione dell'Alveo (IMA) predisposta provvisoriamente da ARPAV.

In particolare è stata assunta nella medesima figura come classe media dell'indice di modificazione dell'alveo l'intervallo, indicato nella successiva tabella 2.35, del valore dell'indice di modificazione dell'alveo mediato pesandolo sulla lunghezza dei tratti che costituiscono il corpo idrico in modo da ottenere un unico valore finale espresso sul singolo corpo idrico:

CLASSE MEDIA DELL'INDICE DI MODIFICAZIONE DELL'ALVEO RIPORTATA IN FIGURA:  INTERVALLO (*) DEL VALORE DELL'INDICE DI MODIFICAZIONE DELL'ALVEO MEDIATO PESANDOLO SULLA LUNGHEZZA DEI TRATTI  (* ) Gli intervalli riportati in colonna rappresentano una interpretazione della metodica adottata dall'ARPAV.	DESCRIZIONE
1.00 – 1.49	Tratto privo di alterazioni antropiche
1.50 – 2.49	Tratto con sporadici interventi antropici
2.50 – 3.49	Tratto con diversi interventi antropici
3.50 – 4.49	Tratto con numerosi interventi antropici
4.50 – 5.00	Tratto con diffusi interventi antropici

*Tabella 2.35: Classi media dell'indice di modificazione dell'alveo riportata in figura.*



Figura 2.11: carta di sintesi degli impatti idromorfologici, sulla base dei dati della classe media dell'indice di modificazione dell'alveo predisposta provvisoriamente da ARPAV (Parte del bacino del Brenta-Bacchiglione ricadente nella Regione Veneto).

*Bacino dei fiumi Brenta e Bacchiglione*

*Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

In particolare dalla figura, per la parte del bacino ricadente nella Regione del Veneto, si nota la prevalenza di tratti con indice di modificazione dell'alveo mediato pesato sulla lunghezza dei tratti con presenza di numerosi e diversi interventi antropici.

Allo stato attuale delle conoscenze, relativamente alla parte di bacino del Brenta-Bacchiglione ricadente nella Provincia Autonoma di Trento, non esiste una carta di sintesi degli impatti morfologici sulla base di uno specifico indice.

#### **2.4.2. Pressioni biologiche**

Allo stato attuale delle conoscenze non sono stati acquisiti o resi disponibili i dati riguardanti questo aspetto del piano.