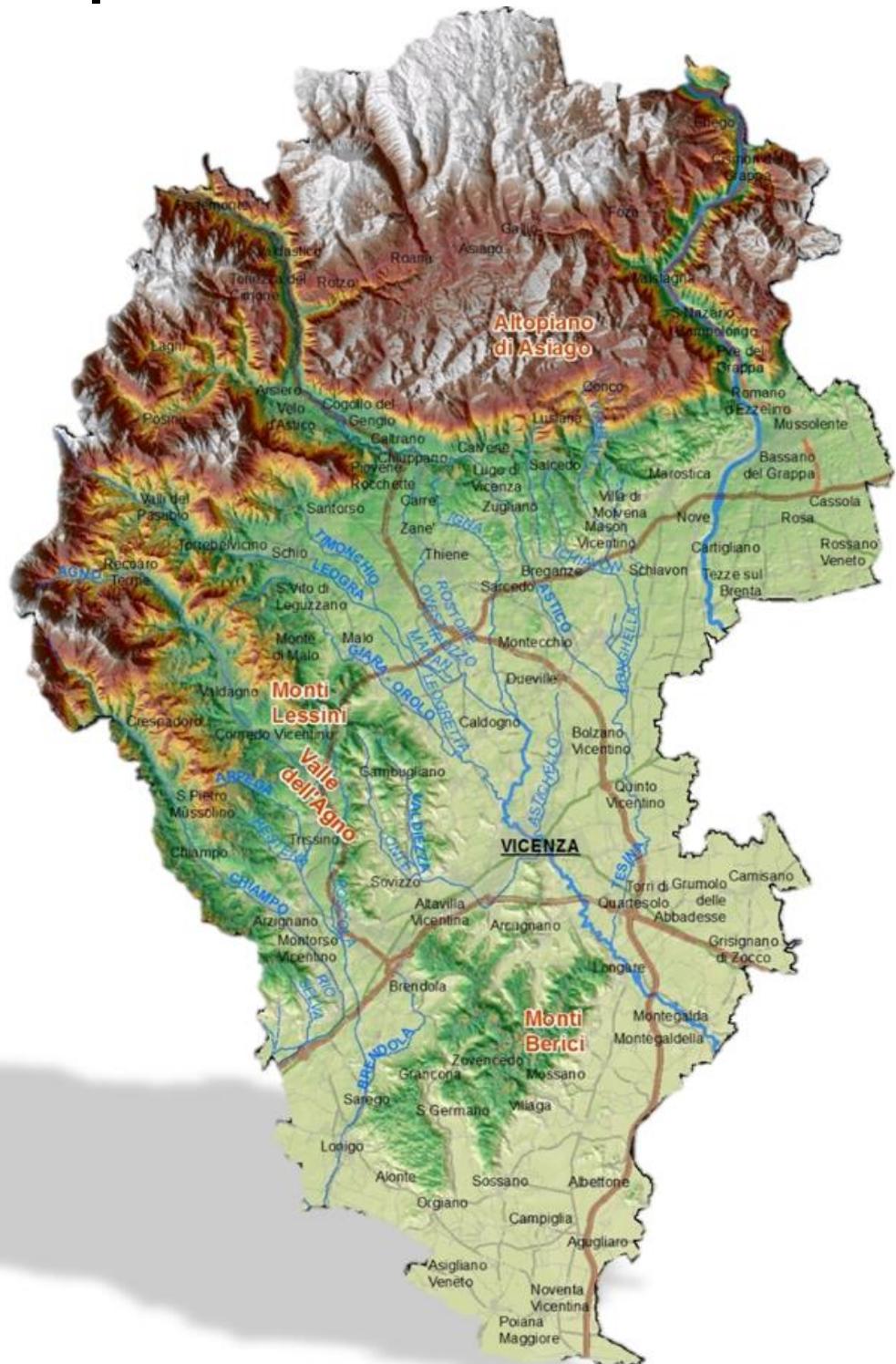


Le reti di monitoraggio nella provincia di Vicenza



Dipartimento Provinciale di Vicenza
Servizio Monitoraggio e Valutazioni

Anno 2019



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sede legale
Via Ospedale Civile 24, 35121 Padova Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Vicenza – Servizio Monitoraggio e Valutazioni
Via Zamenhof 353, 36100 Vicenza Italia
Tel. +39 0444 217311 e-mail: dapvi@arpa.veneto.it
PEC: dapvi@pec.arpav.it

A.R.P.A.V.

Commissario Straordinario

Riccardo Guolo

Direzione Tecnica

Carlo Terrabujo

Dipartimento Provinciale di Vicenza

Paola Salmaso

Progetto e realizzazione

Servizio Monitoraggio e Valutazioni

Ugo Pretto (Responsabile della struttura)

Antonio Carollo (Ufficio Attività tecniche e specialistiche)

Matteo Cultrera (Autore)

NOTA: La presente Relazione tecnica può essere riprodotta solo integralmente. L'utilizzo parziale richiede l'approvazione scritta di ARPAV e la citazione della fonte stessa.

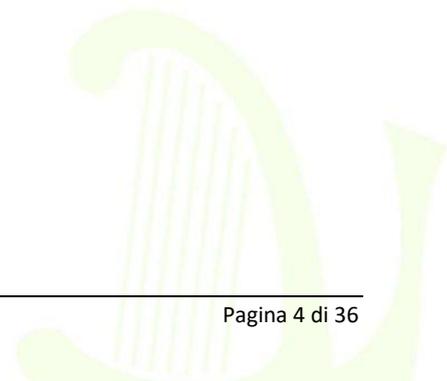
Data 31/07/2019



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sommario

Sommario	5
Elenco delle tabelle	6
Elenco delle figure	7
Annotazioni	8
1. Premessa	9
2. Acque superficiali	10
2.1. Acque interne: lago di Fimon	12
2.2. Altre reti di monitoraggio delle acque superficiali	12
3. Monitoraggio delle Acque Sotterranee	14
3.1. Altre reti di monitoraggio delle acque sotterranee	15
4. Monitoraggio dell'Aria	17
4.1.1. La rete meteo	17
4.1.2. Altre reti di monitoraggio dell'aria	19
5. Elenco dei documenti citati	21
Allegato 1: reti di monitoraggio delle acque superficiali	25
Allegato 2: reti di monitoraggio delle acque sotterranee	27
Allegato 3: reti di monitoraggio dell'aria	29
Allegato 4: reti di monitoraggio meteo	31
Allegato 5: reti di monitoraggio in provincia di Vicenza	33

Elenco delle tabelle

tab. 1: scheda acque superficiali in Provincia di Vicenza.....	10
tab. 2: campionamenti acque sotterranee. L'ultima colonna indica la frequenza di campionamento annuale.....	11
tab. 3: scheda acque sotterranee in Provincia di Vicenza	14
tab. 4: punti di campionamento delle acque sotterranee in Provincia di Vicenza relative al Piano annuale regionale. Le stazioni in corsivo si riferiscono a sorgenti.	14
tab. 5: scheda Qualità dell'Aria in Provincia di Vicenza	17

Elenco delle figure

fig. 1: matrici ambientali e reti di monitoraggio di ARPAV.....	9
fig. 2: prelievo di campioni presso il Lago di Fimon	12
fig. 3: Mappa delle stazioni di monitoraggio delle acque superficiali. Sono indicati anche i Bacini Idrografici Senza Ruscellamento Uscente (BISRU)	13
fig. 4: ubicazione dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee in provincia di Vicenza secondo il piano di monitoraggio. In legenda i bacini idrogeologici (Boscolo, Mion 2008).....	16
fig. 5: Mappa delle stazioni di monitoraggio meteo-idrologiche. Provincia di Vicenza. Anno 2019.	18
fig. 6: stazione per la rilevazione dei pollini in funzione presso il Dipartimento di Vicenza.	19
fig. 7: Mappa delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria. Provincia di Vicenza. Anno 2019	20

Annotazioni

SIGLA	DENOMINAZIONE
AC	Controllo Ambientale di base
ACmet	Controllo Ambientale di base dei metalli disciolti
ARPAV	Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
ATO	Ambito Territoriale Ottimale "Bacchiglione"
BISRU	Bacini Idrografici Senza Ruscellamento Uscente
BTF	Benzotrifluoruri
BTX	Benzene
CO	Monossido di carbonio
DOC	Carbonio Organico Disciolto
GIADA	Gestione Integrata Ambientale Distretto Arzignano
GLIFO	Glifosati
IPA	Idrocarburi Policiclici Aromatici
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
LIM	Livello di Inquinamento da Macrodescrittori
LOQ	Limite di Quantificazione
MICRO	microinquinanti organici
MTD	Migliori Tecniche Disponibili
NO ₂	Biossido di Azoto
NO _x	Ossidi di Azoto
O ₃	Ozono
PCGDL	Dipartimento Regionale Laboratori Coordinamento Gestionale
PEST	pesticidi, erbicidi ed insetticidi
PFAS	sostanze perfluoroalchiliche
PFOA	Acido Perfluoro Ottanoico
PFOS	Perfluoro Ottan Solfonato
PM	Polveri sottili
PREPAIR	Po Regions Engaged to Policies of AIR
SMVVI	Servizio Monitoraggio e Valutazioni Dipartimento provinciale di Vicenza
SOA	Servizio Osservatorio Aria
SSB	Servizio Centro Veneto Suoli e Bonifiche
SSP	microinquinanti organici

1. Premessa

Il presente documento contiene una descrizione sintetica delle reti di monitoraggio ambientali ARPAV e che sono programmate in provincia di Vicenza per l'anno 2019.

Non sono contemplati i monitoraggi e le analisi ambientali cui i diversi servizi ed unità operative sono chiamati a compiere al di fuori degli interventi programmati.

Il monitoraggio ambientale - insieme al controllo delle fonti di pressione - fa parte dei compiti di ARPAV ed è finalizzato alla protezione degli ecosistemi naturali. La funzione delle reti di monitoraggio rappresenta inoltre la base di partenza della programmazione mirata dei controlli ambientali sui punti di pressione (Legge Regionale n. 32 del 1996). I monitoraggi permettono di produrre elaborazioni e valutazioni ambientali in quanto strumenti per la tutela e il miglioramento del sistema naturale nonché di orientamento per le politiche territoriali.

Le matrici ambientali comprendono (fig. 1):

- Aria;
- Acque sotterranee;
- Acque interne superficiali;
- Clima (meteo).

Il presente documento illustra le reti di monitoraggio attive e/o previste nel territorio provinciale vicentino. Non sono indicate le attività di monitoraggio la cui gestione viene programmata in funzione di esigenze non preventivamente indicata territorialmente (es. suoli, agenti fisici, etc.).

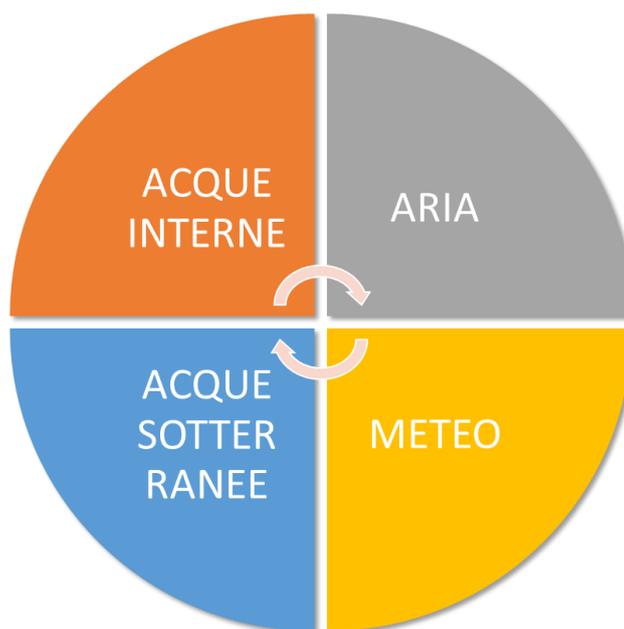


fig. 1: matrici ambientali e reti di monitoraggio di ARPAV.

2. Acque superficiali

Il piano di monitoraggio delle acque superficiali è stato pianificato su base sessennale (2014-2019), in ottemperanza delle normative europee ed italiane (Commissione Europea 2000; Decreto Legislativo 152 2006). Per l'anno 2019 la rete di monitoraggio delle acque superficiali è rappresentata da 44 punti di campionamento ricadenti sia nei corsi d'acqua principali, quali Brenta e Bacchiglione, sia nei corsi d'acqua minori (3). In alcuni siti, al monitoraggio finalizzato al controllo della qualità ambientale si aggiunge il monitoraggio per la valutazione della conformità delle acque destinate alla potabilizzazione. I campionamenti vengono effettuati secondo un piano regionale con frequenza variabile a seconda della finalità dei controlli (tab. 1).

I pannelli analitici previsti per le acque sotterranee sono stati definiti nel "programma pluriennale di monitoraggio 2014 – 2019 piano di monitoraggio 2019" (tab. 2) (ARPAV Servizio Osservatorio Acque Interne 2019b; Decreto Legislativo 152 2006):

- AC: Controllo Ambientale di base (principali analiti);
- ACmet: Controllo Ambientale di base dei metalli disciolti;
- IPA: Idrocarburi Policiclici Aromatici;
- MICRO: microinquinanti organici;
- PEST: pesticidi, erbicidi ed insetticidi;
- SSP: microinquinanti organici (Controllo Sostanze Sperimentali);
- PFAS: sostanze perfluoroalchiliche;
- DOC: Carbonio Organico Disciolto;
- BTF: Benzotrifluoruri;
- GLIFO: Glifosati;
- LIM: Livello di Inquinamento da Macrodescrittori.

tab. 1: scheda acque superficiali in Provincia di Vicenza

Tipo di informazione	Dato
Rete a valenza	Regionale
Matrice	acque grezze prelevate da corsi d'acqua
Punti di prelievo	44 punti dislocati sul territorio provinciale
Periodicità:	4 – 6 – 8 – 12 volte/anno a seconda del punto di monitoraggio
Misure a campo:	temperatura, ossigeno disciolto
Parametri analizzati:	il set di parametri dipende dalla finalità dei controlli a cui ogni singola stazione è sottoposta. Tutti i parametri monitorati sono visualizzabili sul Rapporto annuale dello Stato delle Acque superficiali del Veneto scaricabile dal sito di ARPAV.
Prelevatore:	Dipartimento provinciale ARPAV di Vicenza - SMVVI
Laboratorio analisi:	Servizio Laboratori Veneto Est e Veneto Ovest
Committente:	Regione Veneto
Pianificazione:	Piano annuale regionale di monitoraggio - Servizio Osservatorio Acque Interne di ARPAV.
Altre reti di monitoraggio:	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio PFAS • Rete idrometri ARPAV

tab. 2: campionamenti acque sotterranee. L'ultima colonna indica la frequenza di campionamento annuale

Staz	Corpo idrico	Comune	Pannelli Analitici	Freq.
27	TORRENTE ASTICO	VALDASTICO	AC ACmet DOC IPA LIM	4
30	FIUME BRENTA	CISMON DEL GRAPPA	AC Acmet IPA LIM Salm GLIFO	4
31	TORRENTE CISMON	CISMON DEL GRAPPA	AC Acmet IPA	4
43	TORRENTE LEOGRA	TORREBELVICINO	AC Acmet IPA PFAS	4
46	TORRENTE ASTICO	ZUGLIANO	AC Acmet DOC IPA LIM Salm	4
47	FIUME BACCHIGLIONE	VICENZA	AC Acmet DOC IPA MICRO PEST LIM Salm GLIFO	4
48	FIUME TESINA	BOLZANO VICENTINO	AC Acmet DOC IPA LIM VP Salm PFAS	4
49	FIUME BRENTA	BASSANO DEL GRAPPA	AC Acmet IPA LIM Salm	4
52	FIUME BRENTA	TEZZE SUL BRENTA	AC Acmet IPA LIM Salm GLIFO PFAS	4
95	FIUME BACCHIGLIONE	VICENZA	AC Acmet DOC IPA MICRO PEST LIM Salm PFAS	4
96	FIUME ASTICHELLO	VICENZA	AC Acmet DOC IPA MICRO LIM Salm PFAS	4
98	FIUME RETRONE	VICENZA	AC Acmet DOC IPA MICRO PEST SSP LIM Salm PFAS BTF	4
99	FIUME GUÀ	SAREGO	AC Acmet PFAS	4
102	FIUME BACCHIGLIONE	LONGARE	AC Acmet DOC IPA MICRO IR SSP LIM GLIFO PFAS	4
104	RIO ACQUETTA	LONIGO	AC Acmet DOC IPA MICRO Salm PFAS	4
107	FIUME CERESONE	CAMISANO VICENTINO	AC Acmet IPA LIM Salm	4
116	TORRENTE AGNO	CORNEDO VICENTINO	AC Acmet DOC IPA IR LIM	4
162	FIUME BRENDOLA	SAREGO	AC Acmet DOC IPA MICRO IR LIM PFAS BTF	4
438	TORRENTE TIMONCHIO	SANTORSO	AC Acmet DOC IPA LIM VP Salm	4
439	TORRENTE TIMONCHIO	CALDOGNO	AC Acmet DOC IPA MICRO PEST Salm PFAS	4
459	TORRENTE GOGNA	SCHIO	AC Acmet DOC VP	4
461	FOSSO LONGHELLA	BRESSANVIDO	AC Acmet PEST PFAS	4
466	TORRENTE POSCOLA	MONTE DI MALO	AC Acmet PFAS	4
467	TORRENTE CHIAMPO	CRESPADORO	AC Acmet VP	4
468	RIO RODEGOTTO	MONTORSO VICENTINO	AC Acmet DOC VP	4
470	TORRENTE RANA	MONTE DI MALO	AC Acmet	4
474	TORRENTE RESTENA	ARZIGNANO	AC Acmet DOC VP	4
475	SCOLO ALONTE	POIANA MAGGIORE	AC Acmet DOC PEST PFAS	4
477	TORRENTE CORBIOLO	CRESPADORO	AC Acmet	4
494	TORRENTE POSCOLA	MONTECCHIO MAGGIORE	AC Acmet DOC IPA MICRO PFAS BTF	4
496	TORRENTE LAVERDA	SALCEDO	AC Acmet DOC VP	4
1004	FIUME RETRONE	CREAZZO	PFAS	4
1022	FIUME BRENDOLA	BRENDOLA	AC Acmet PFAS	4
1024	FIUME BACCHIGLIONE	VICENZA	AC Acmet DOC MICRO	4
1048	FIUME TESINA	SANDRIGO	AC Acmet PEST VP	4
1122	ROGGIA DIOMA	VICENZA	AC Acmet MICRO PFAS	4
1123	CANALE BISATTO	NANTO	AC Acmet DOC PEST PFAS	4
1149	TORRENTE ROSTONE OVEST	VILLAVERLA	AC Acmet DOC MICRO PFAS	4
1150	TORRENTE GIARA – OROLO	VICENZA	AC Acmet DOC MICRO PEST	4
1151	ROGGIA PUINA	CAMISANO VICENTINO	AC Acmet MICRO PEST	4
1192	FIUME ASTICHELLO	MONTICELLO CONTE	AC Acmet DOC MICRO PEST	4
1200	TORRENTE VALDIEZZA	SOVIZZO	AC Acmet PFAS	4
1201	ROGGIA MONEGHINA	GRUMOLO DELLE ABBADESSE	AC Acmet PFAS	4
2869	SCOLO RIELLO	ALTAVILLA VICENTINA	AC Acmet PFAS	4

2.1. Acque interne: lago di Fimon

In provincia di Vicenza è inoltre presente uno specchio d'acqua (Lago di Fimon), nel comune di Arcugnano (fig. 2); si prevede il monitoraggio del mercurio ad alta risoluzione (HGAR), oltre alla maggior parte degli altri pannelli analitici chimici (AC Acmet HGAR IPA MICRO) e biologici (EQB).

I campioni vengono raccolti sia in prossimità della superficie che del fondo del bacino lacustre.



fig. 2: prelievo di campioni presso il Lago di Fimon

2.2. Altre reti di monitoraggio delle acque superficiali

Oltre al piano regionale di monitoraggio programmato, sono previste ulteriori reti di monitoraggio (Allegato 1):

- **Monitoraggio PFAS:** a seguito dei risultati di una ricerca del 2013 del CNR (Polesello, Valsecchi 2013), ARPAV ha iniziato a monitorare anche le acque superficiali, integrando la rete già predisposta nel piano regionale con ulteriori punti di controllo, come indicato nell'Allegato 1;
- **Idrometri ARPAV:** in accordo con altri Enti (Autorità di Bacino, Geni Civili, Regione), ARPAV monitora il livello idrico in importanti corsi d'acqua, con particolare riferimento alle situazioni che in passato hanno evidenziato particolari criticità (esondazioni, livelli di guardia, etc.).

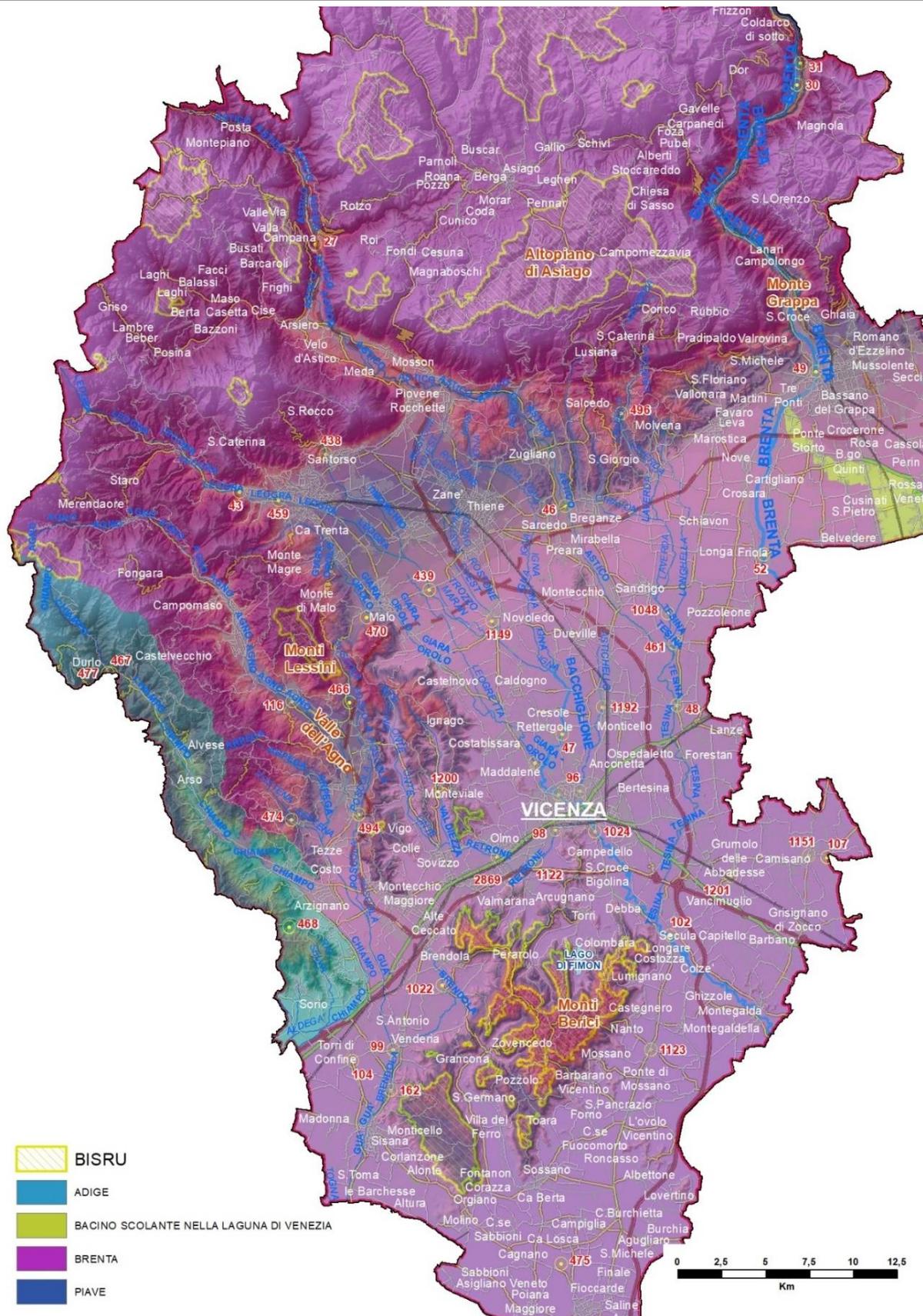


fig. 3: Mappa delle stazioni di monitoraggio delle acque superficiali. Sono indicati anche i Bacini Idrografici Senza Ruscellamento Uscente (BISRU)

3. Monitoraggio delle Acque Sotterranee

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee programmata per l'anno 2019 è rappresentata da 64 pozzi/piezometri dislocati nel territorio vicentino, come indicato in fig. 4.

Il monitoraggio quali/quantitativo delle acque sotterranee viene svolto 4 volte all'anno: il monitoraggio qualitativo viene eseguito 2 volte mentre quello quantitativo 4 volte, come indicato in tab. 3 (ARPAV Servizio Osservatorio Acque Interne 2018).

tab. 3: scheda acque sotterranee in Provincia di Vicenza

Tipo di informazione	Dato
Rete a valenza	Regionale
Matrice	acque grezze prelevate da pozzi privati e opere di presa
Punti di prelievo	39 punti dislocati sul territorio provinciale
Bacini idrogeologici:	Vedere fig. 4
Periodicità:	il monitoraggio quantitativo viene effettuato con frequenza trimestrale/stagionale, mentre il monitoraggio qualitativo con frequenza semestrale (campagna primaverile e autunnale).
Misure a campo:	temperatura, ossigeno disciolto.
Parametri analizzati:	Profilo analitico completo (PC).
Prelevatore:	Dipartimento provinciale ARPAV di Vicenza – Servizio Monitoraggio e Valutazioni
Laboratorio analisi:	Servizio Laboratori Veneto Est e Veneto Ovest
Tipo di monitoraggio:	quantitativo (misura del livello di falda) e qualitativo (prelievo del campione d'acqua e successiva analisi dei parametri previsti)
Committente:	Regione Veneto/ATO Bacchiglione
Pianificazione:	Piano annuale regionale di monitoraggio – Servizio OAI, ARPAV.
Altre reti di monitoraggio:	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio PFAS; • Progetto ATO Bacchiglione; • Direttiva nitrati; • Rete freaticometrica

La normativa di riferimento è il decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento" in vigore dal 19 aprile 2009 (Comunità Europea 2006; Decreto Legislativo 30 2009).

tab. 4: punti di campionamento delle acque sotterranee in Provincia di Vicenza relative al Piano annuale regionale. Le stazioni in corsivo si riferiscono a sorgenti.

Comune	Staz. nr.	Quant.	Qual.	Comune	Staz. nr.	Quant.	Qual.
<i>Arcugnano</i>	2400604	2	2	Bassano del Grappa	95	4	2
<i>Asiago</i>	2400922	2	2	Bassano del Grappa	244	4	2
<i>Cismon del Grappa</i>	2403101	2	2	Bassano del Grappa	519	4	2
<i>Lastebasse</i>	2405004	2	2	Bassano del Grappa	521	4	2
<i>Molvena</i>	2405901	2	2	Breganze	226	4	0
<i>Pedemonte</i>	2407603	2	2	Breganze	458	0	2
<i>Posina</i>	2408002	2	2	Brendola	265	0	2
<i>San Vito di Leguzzano</i>	2409601	2	2	Caldogno	234	4	2
<i>Solagna</i>	2410102	2	2	Cartigliano	501	4	2
<i>Valdagno</i>	2411112	2	2	Cartigliano	526	4	0
<i>Valstagna</i>	2411403	2	2				
Arzignano	266	4	2				

Comune	Staz. nr.	Quant.	Qual.
Cassola	149	4	0
Castelgomberto	468	4	2
Dueville	38	4	0
Lonigo	153	4	2
Malo	232	4	0
Malo	460	4	2
Marano Vicentino	455	4	0
Marano Vicentino	456	0	2
Marostica	450	4	2
Marostica	452	4	2
Mason Vicentino	451	4	2
Montebello Vicentino	464	4	2
Montecchio Precalcino	461	4	0
Montecchio Precalcino	462	0	2
Nove	231	4	0
Pianezze	163	4	0
Pozzoleone	227	4	2
Pozzoleone	463	4	2
Romano d'Ezzelino	162	4	0
Rosà	506	4	2

Comune	Staz. nr.	Quant.	Qual.
Rosà	523	4	2
Rosà	524	4	2
Rosà	525	0	2
Rossano Veneto	224	4	2
Rossano Veneto	509	0	2
Rossano Veneto	529	4	2
Rossano Veneto	530	0	2
Sandriago	140	4	0
Sandriago	158	4	0
Sarcedo	245	4	0
Sarcedo	457	0	2
Schio	453	4	0
Schio	467	4	0
Tezze sul Brenta	235	4	2
Tezze sul Brenta	502	4	2
Tezze sul Brenta	504	4	2
Tezze sul Brenta	593	0	2
Thiene	160	4	2
Torri di Quartesolo	155	4	2
Villaverla	233	4	0
Zanè	459	0	2
Zermeghedo	465	4	2

La fig. 4 presenta:

- i corpi idrici sotterranei, secondo letteratura corrente (Boscolo, Mion 2008);
- punti di prelievo relativi delle acque sotterranee come da programma alla tab. 4;
- indicazione delle sorgenti non idropotabili e di quelle oggetto del monitoraggio.

3.1. Altre reti di monitoraggio delle acque sotterranee

Oltre al piano regionale di monitoraggio, sono previste ulteriori reti di monitoraggio (Allegato 2):

- **Rete nitrati:** la direttiva nitrati (Commissione Europea 1991), recepita il DM 19 aprile 1999 (Codice di Buona Pratica Agricola - CBPA), il D.lgs. 152/2006 e il DM 25.02.2016 – mira a ridurre l'inquinamento delle acque sotterranee causato dai nitrati di origine agricola e a prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo. Per la provincia di Vicenza sono previsti nr. 3 punti di prelievo, ad integrazione di quelli già previsti nel programma di monitoraggio ordinario nei comuni di Asigliano V.to, Poiana Maggiore e Torri di Quartesolo;
- **Monitoraggio PFAS:** a seguito dei risultati di una ricerca del 2013 del CNR (Polesello, Valsecchi 2013), ARPAV ha iniziato a monitorare – per mezzo di una rete sviluppata ad hoc – le acque sotterranee (ARPAV 2017; Mazzola, Saccardo 2017). Tale rete insiste prevalentemente in provincia di Vicenza.
- **Progetto ATO Bacchiglione:** A partire dal 2017 è attivo anche il monitoraggio sia qualitativo che quantitativo individuato nell'accordo con ATO Bacchiglione e che prevede il prelievo di 100 campioni annui nell'alta pianura vicentina (ARPAV 2016). I risultati di tale convenzione sono disponibili on line sul sito di ARPAV: Portale → ARPAV → Chi è ARPAV → File e allegati → DAP VICENZA (ARPAV 2018b).
- **Rete Freatimetrica:** ARPAV gestisce a livello regionale una rete per il monitoraggio in continuo del livello delle acque sotterranee. I dati sono periodicamente pubblicati in Portale → Temi ambientali → Acqua → Acque interne → Acque sotterranee → La rete di monitoraggio.

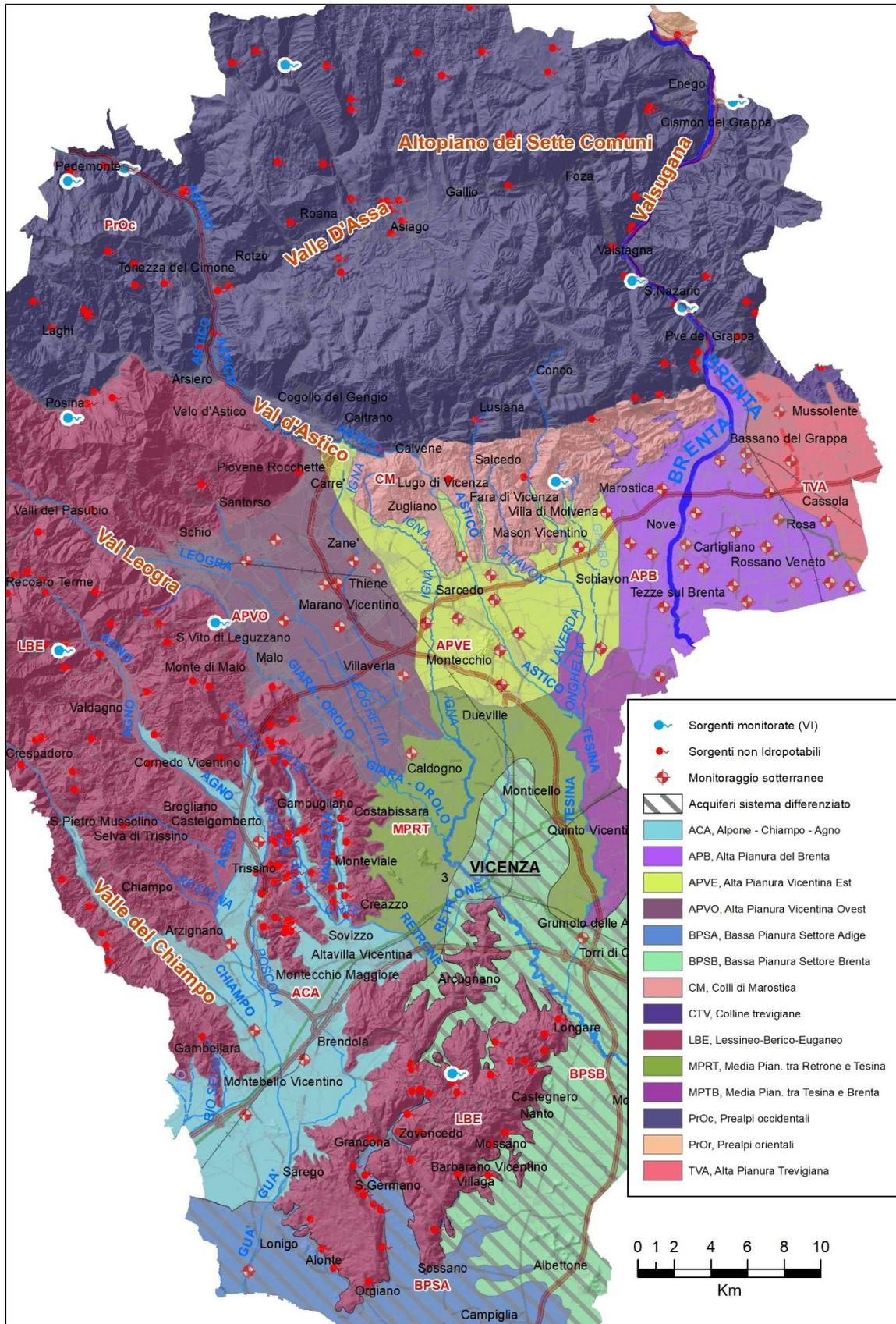


fig. 4: ubicazione dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee in provincia di Vicenza secondo il piano di monitoraggio. In legenda i bacini idrogeologici (Boscolo, Mion 2008).

4. Monitoraggio dell'Aria

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria è conforme alle disposizioni del Decreto Legislativo n.155/2010 (Decreto Legislativo 155 2010, p. 155). Il progetto di adeguamento, elaborato sulla base delle indicazioni del Tavolo di Coordinamento nazionale, ha portato alla definizione della rete regionale di monitoraggio e del relativo programma di valutazione della qualità dell'aria (ARPAV Osservatorio Regionale Aria 2019).

In provincia di Vicenza sono dislocate 8 stazioni di misura gestite da ARPAV. Inoltre il Dipartimento di Vicenza dispone di nr. 2 mezzi mobili adeguatamente allestiti con la finalità di realizzare monitoraggi locali in caso di specifiche richieste e/o in caso di particolari problematiche ambientali, come indicato in tab. 5 ed in fig. 7. Il monitoraggio della qualità dell'aria è definito dal Decreto Legislativo n.155/2010 che individua i parametri da misurare ed i limiti all'interno dei quali devono essere ricompresi i loro valori come riportato in tab. 5. Tra i parametri rilevati sono presenti: polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}), ossidi di azoto (NO_x), ossido di azoto (NO), biossido di azoto (NO₂), ozono (O₃), monossido di carbonio (CO), benzene (BTX), idrocarburi (IPA) e Metalli.

tab. 5: scheda Qualità dell'Aria in Provincia di Vicenza

Tipo di informazione	Dato
Rete a valenza	Regionale
Matrice	aria
Punti di prelievo	8 stazioni fisse, di cui 1 per il traffico (VI - San Felice), 2 industriale, 5 misure del background. 2 mezzi mobili, di cui 1 dedicato all'area della concia ;
Periodicità:	giornaliera/oraria
Misure a campo:	PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO _x , NO, NO ₂ , O ₃ , SO ₂ , CO, BTX, IPA, Metalli, NH ₃ e H ₂ S
Parametri analizzati:	il set di parametri varia a seconda dell'allestimento della stazione di monitoraggio, conformemente al D.Lgs. n.155/2010
Prelevatore:	Dipartimento provinciale ARPAV di Vicenza - Servizio Monitoraggio e Valutazioni
Laboratorio analisi:	Servizio Laboratori Veneto Est e Veneto Ovest
Committente:	Regione Veneto
Pianificazione:	Stazioni fisse - Piano annuale regionale di monitoraggio - Servizio Osservatorio Aria. Campionatori passivi: progetto Giada.
Mezzi mobile	Campagne di monitoraggio per la Provincia di Vicenza in collaborazione con i Comuni richiedenti il monitoraggio
Altre reti di monitoraggio:	<ul style="list-style-type: none"> • Progetto Prapair; • progetto GIADA (56 campionatori passivi); • rete meteo; • Monitoraggio pollinico

4.1.1. La rete meteo

La rete di telemisura è costituita da 203 stazioni a livello regionale suddivise in meteorologiche, agrometeorologiche ed idrometriche, che operano in modo automatico ed effettuano in continuo la misura dei principali parametri meteorologici, agrometeorologici ed idrologici, trasmettendoli ad una centrale di acquisizione. Dal punto di vista logistico/storico la rete di monitoraggio meteorologico è distinta in due sistemi, a seconda della diversa modalità di gestione e manutenzione della rete (in house o in concessione a terzi). La fig. 5 illustra la dislocazione delle reti meteo e dei parametri oggetto del monitoraggio.

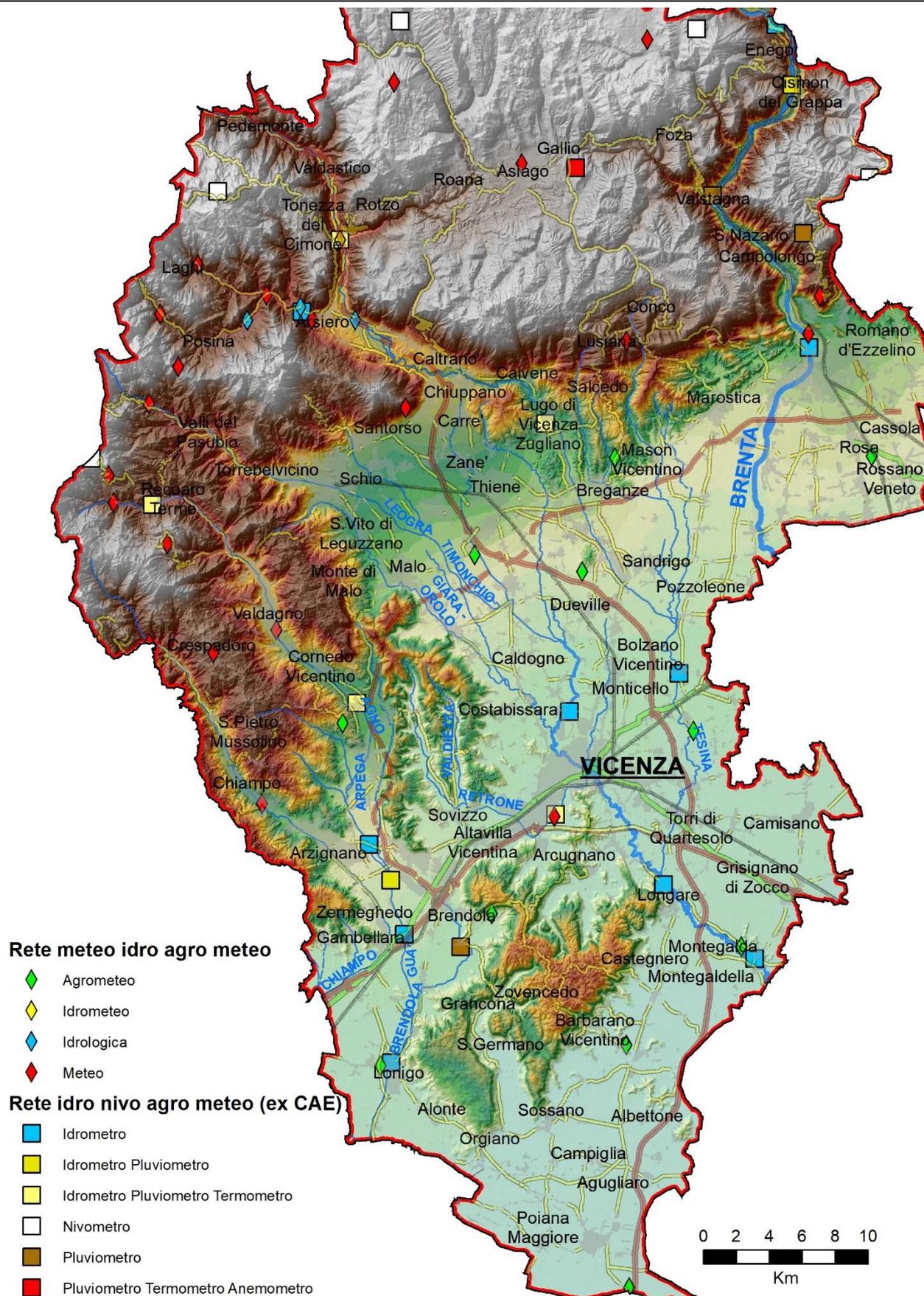


fig. 5: Mappa delle stazioni di monitoraggio meteo-idrologiche. Provincia di Vicenza. Anno 2019

4.1.2. Altre reti di monitoraggio dell'aria

Oltre al piano regionale di monitoraggio programmato, sono previste ulteriori reti di monitoraggio (Allegato 3):

- **Il progetto PREPAIR** mira ad implementare le misure previste dai piani regionali e dall'Accordo di Bacino su scala maggiore e a rafforzarne la sostenibilità e la durabilità dei risultati: il progetto copre la valle del Po e le regioni e le città che influenzano maggiormente la qualità dell'aria nel bacino. Le azioni di progetto si estendono anche alla Slovenia con lo scopo di valutare e ridurre il trasporto di inquinanti anche oltre il mare Adriatico (PREPAIR 2019).
- **Progetto GIADA:** ha coinvolto diciassette comuni della provincia di Vicenza (GIADA 2019). I monitoraggi della qualità dell'aria nella "zona della conca" (valle del Chiampo) si inseriscono in una specifica convenzione fra ARPAV e Provincia di Vicenza finalizzata a "l'aggiornamento continuo dell'analisi ambientale iniziale, al fine di consentire il monitoraggio delle condizioni di stato e pressione e l'efficacia delle azioni dirette ed indirette istituzionalmente in capo all'Agenzia Giada". Gli inquinanti oggetto di misura sono: acido solfidrico (H_2S , noto anche come idrogeno solforato), benzene, toluene, etilbenzene e xileni (BTEX), composti organici volatili (COV) e PM10. I monitoraggi vengono eseguiti mediante 2 stazioni fisse, una stazione mobile ed una serie di campionatori passivi distribuiti, in vari periodi dell'anno, in tutto il territorio interessato. Le relazioni e gli esiti del monitoraggio sono disponibili presso il sito di ARPAV, nel seguente percorso (www.arpa.veneto.it): Portale → ARPAV → Chi è ARPAV → File e allegati → DAP VICENZA.
- **Monitoraggio Pollinico:** non ci sono disposizioni legislative nazionali e/o comunitarie che impongono il monitoraggio aerobiologico ma a livello nazionale ISPRA ha ufficializzato le attività della rete nazionale di monitoraggio pollinico POLLnet a cui anche ARPAV aderisce. L'attività in questione risulta pertanto inclusa nei compiti istituzionali dell'Agenzia e coordinata dalla struttura a valenza regionale Servizio Osservatorio Aria (ARPAV 2018a). Attualmente nella provincia di Vicenza, ARPAV gestisce una stazione di rilevazione dei pollini dislocata presso il Dipartimento Provinciale. I dati sono usati anche a livello nazionale per lo studio dei cambiamenti climatici, la diffusione di piante alloctone e vanno ad implementare una banca dati sulla biodiversità.



fig. 6: stazione per la rilevazione dei pollini in funzione presso il Dipartimento di Vicenza.



fig. 7: Mappa delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria. Provincia di Vicenza. Anno 2019

5. Elenco dei documenti citati

- ARPAV, Approvazione accordo di collaborazione con il Consiglio di Bacino ATO Bacchiglione ai sensi dell'art. 15 della L. n. 241/90 e s.m.i. per lo studio, la tutela ed il monitoraggio qualitativo e quantitativo delle risorse idriche sotterranee ed istituzione del fondo vincolato 1249. 2016.
- ARPAV, *Monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nella rete di sorveglianza delle acque sotterranee. Anni 2015-2016. Nota Tecnica n° 02/17*, Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto 2017.
- ARPAV, *Pollini e Spore fungine allergenici nel Veneto. Rapporto anno 2017*, Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto 2018a.
- ARPAV, *Studio, tutela e monitoraggio qualitativo e quantitativo delle risorse idriche dell'alta e media pianura vicentina. Ambito Territoriale Ottimale "Bacchiglione". Anno 2017, 2018b.*
- ARPAV, Obiettivo PFAS Zero, Analisi PFAS, <http://www.analisipfas.it/> (4. 8. 2019a).
- ARPAV, Radiazioni Ionizzanti, ARPA Veneto, <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/agenti-fisici/radiazioni-ionizzanti> (4. 8. 2019b).
- ARPAV, Radiazioni non Ionizzanti, ARPA Veneto, <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/agenti-fisici/radiazioni-non-ionizzanti> (4. 8. 2019c).
- ARPAV, Radiazioni UV (Radiazione Ultravioletta), ARPA Veneto, <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/agenti-fisici/radiazioni-uv> (4. 8. 2019d).
- ARPAV, Sostanze perfluoro alchiliche (PFAS), ARPA Veneto, <http://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/sostanze-perfluoro-alchiliche-pfas> (4. 8. 2019e).
- ARPAV OSSERVATORIO REGIONALE ARIA, *Piano di monitoraggio 2019 qualità dell'aria. Rete SIRAV 52, 55*, Piano di monitoraggio, Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto 2019.
- ARPAV SERVIZIO OSSERVATORIO ACQUE INTERNE, *Piano di monitoraggio 2019. Acque Sotterranee. Rete SIRAV 04*, 2018.
- ARPAV SERVIZIO OSSERVATORIO ACQUE INTERNE, *Direttiva nitrati. Piano di monitoraggio 2019. Acque sotterranee. Rete SIRAV 04*, 2019a.
- ARPAV SERVIZIO OSSERVATORIO ACQUE INTERNE, Programma pluriennale di monitoraggio 2014-2019. Piano di Monitoraggio 2019. Corsi d'acqua e laghi. Rete SIRAV 02 - 03. 2019b.
- C. BOSCOLO e F. MION, *Le acque sotterranee della pianura veneta - I risultati del Progetto SAMPAS*, Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto 2008.
- COMMISSIONE EUROPEA, Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. 1991.
- COMMISSIONE EUROPEA, Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. 2000.
- COMUNITÀ EUROPEA, Direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 dicembre 2006 , sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento. 2006, OJ L 372.
- DECRETO DEL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO AMBIENTE N. 59, Ditta MITENI SpA, con sede legale in Loc. Colombara, 91 a Trissino (VI) e ubicazione impianto in Loc. Colombara, 91 a Trissino. Autorizzazione Integrata Ambientale Punti 4.1f, 4.2b e 4.2d dell'Allegato VIII, Parte II del

Decreto Legislativo n° 152/2006. 2014, Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 96 del 07.10.2014.

DECRETO LEGISLATIVO 30, Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento. (09G0038). 2009.

DECRETO LEGISLATIVO 152, Norme in materia ambientale. 2006, GU Serie Generale n.88 del 14-04-2006-Suppl. Ordinario n. 96.

DECRETO LEGISLATIVO 155, Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. (10G0177). 2010, GU n.216 del 15-9-2010-Suppl. Ordinario n. 217.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 618, Approvazione di «Primi indirizzi operativi per l'utilizzo dei pozzi privati ai Comuni delle Province interessate dalla presenza di sostanze perfluoroalchiliche (PFASs) nelle acque destinate al consumo umano.» 2014, Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 52 del 20 maggio 2014.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N. 2133, Approvazione del «Piano di sorveglianza sanitaria sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche» e del «Piano di campionamento per il monitoraggio degli alimenti in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcuni ambiti della Regione del Veneto». 2016, Bollettino della Regione del Veneto n.4 del 05.01.2017.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N.691, Modifica del «Piano di sorveglianza sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche», di cui all'Allegato A alla D.G.R. n. 2133 del 23/12/2016. 2018, Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 52 del 29 maggio 2018.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE NR. 160, Verifica della situazione ambientale correlata alla presenza di rifiuti interrati rinvenuti durante l'esecuzione delle indagini di caratterizzazione effettuate sull'argine del torrente Poscola, in Comune di Trissino, per il tramite di ARPAV. 2017, Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto nr 27 del 14.03.2017.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE NR. 941, Approvazione dello schema del Protocollo di intesa «Protocollo di Intesa per il coordinamento delle attività di prevenzione, caratterizzazione e bonifica/messa in sicurezza operativa del sito inquinato compreso nell'area dello stabilimento "Miteni" in Comune di Trissino (VI) e per la valutazione delle attività relative alla Autorizzazione Integrata Ambientale dello stesso stabilimento, a tutela delle risorse idriche alimentate dall'area di ricarica pedemontana e della salute dei cittadini» fra le Amministrazioni della Regione del Veneto, della Provincia di Vicenza, del Comune di Trissino e ARPAV. 2017, Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto nr. 68 del 18.07.2017.

GIADA, GIADA. Progettiamo insieme il futuro, <http://www.progettogiada.org/> (4. 8. 2019).

LEGGE REGIONALE 32, Norme per l'istituzione ed il funzionamento dell'agenzia regionale per la prevenzione e protezione ambientale del Veneto (ARPAV). 1996, BUR n. 94/1996.

M. MAZZOLA e I. SACCARDO, *Monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (pfas) nella rete di sorveglianza delle acque sotterranee. Anni 2015-2016*, 02/2017, ARPAV - Area Tecnico Scientifica Servizio Acque Interne 2017.

S. POLESSELLO e S. VALSECCHI, *Rischio associato alla presenza di sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) nelle acque potabili e nei corpi idrici recettori di aree industriali nella Provincia di Vicenza e aree limitrofe*, Istituto di Ricerca Sulle Acque - CNR 2013.

PREPAIR, Progetto Life PREPAIR, C'è aria per te! Insieme per le politiche della qualità dell'aria., <http://www.lifeprepare.eu/> (4. 8. 2019).

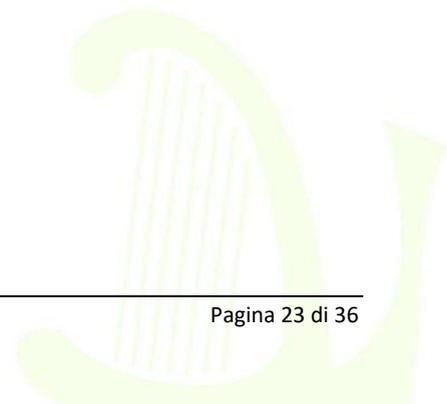
M. VÁZQUEZ e A. HANSLMEIER, *Ultraviolet radiation in the solar system*, Springer, Dordrecht 2006.



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

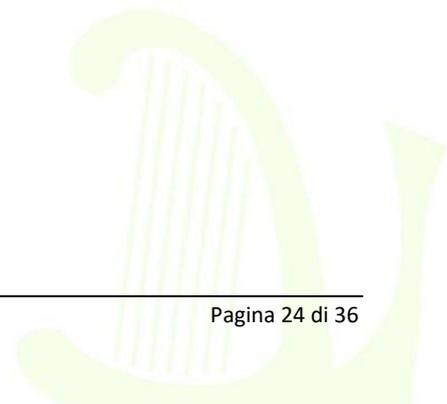




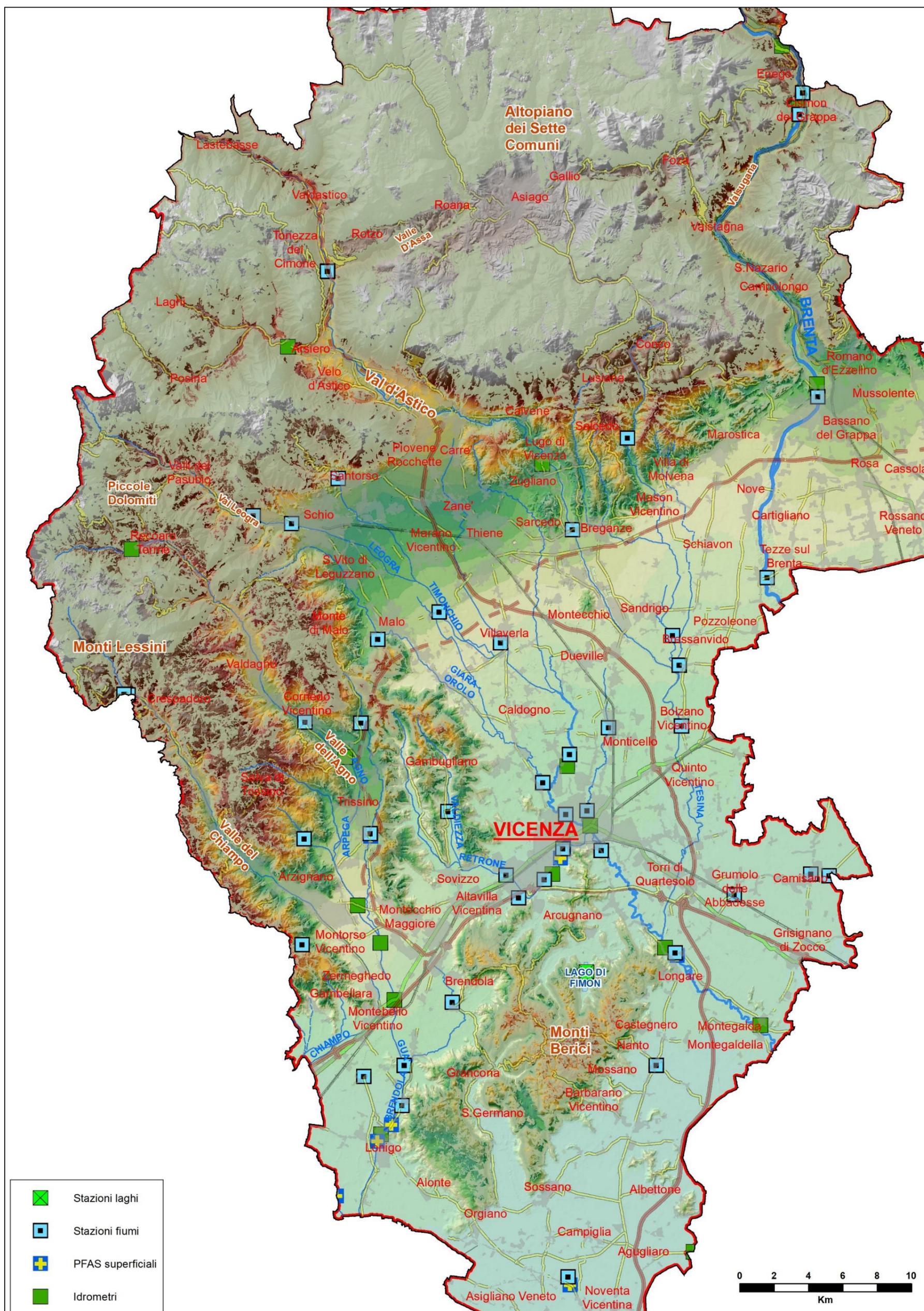
Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



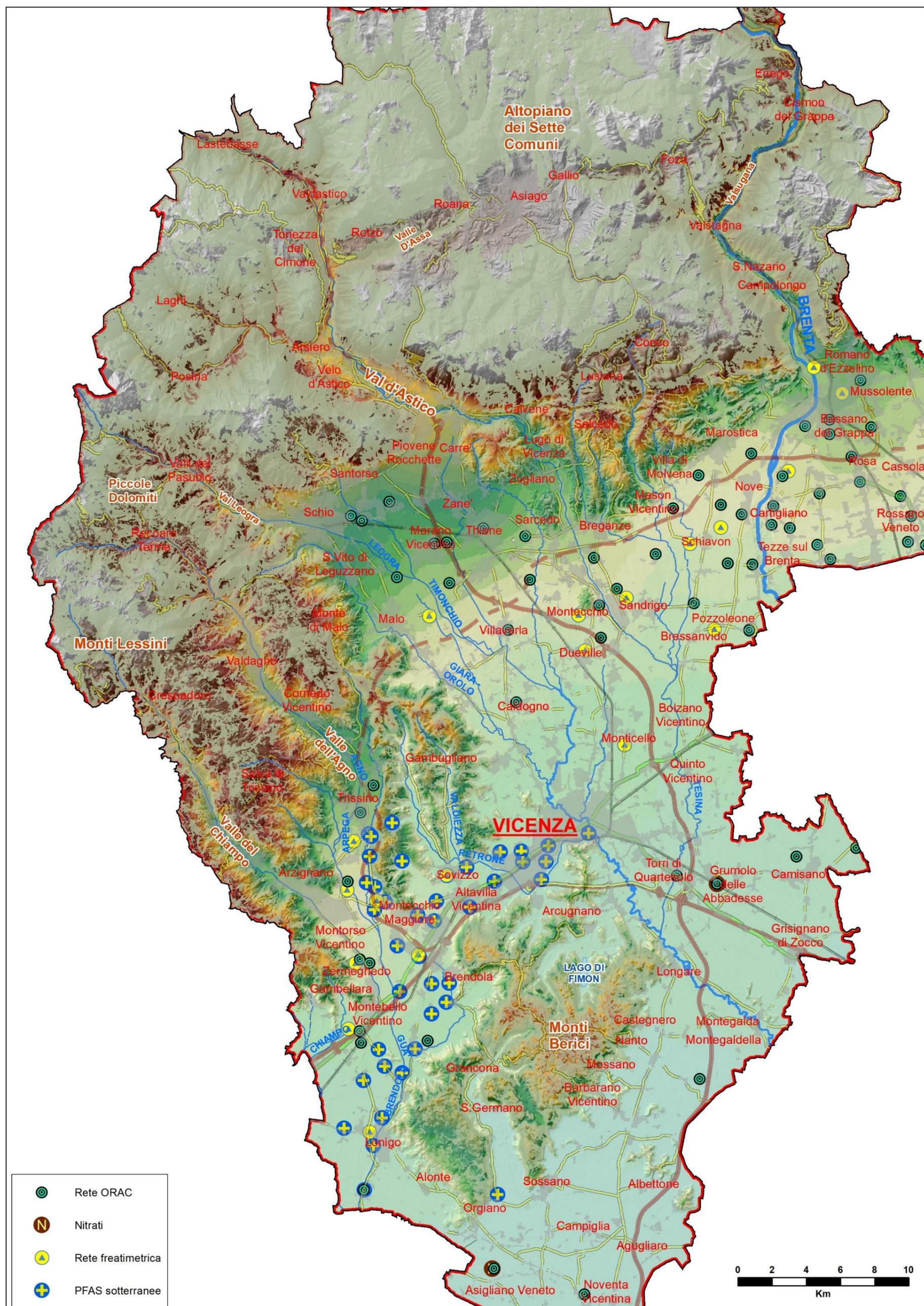
REGIONE DEL VENETO



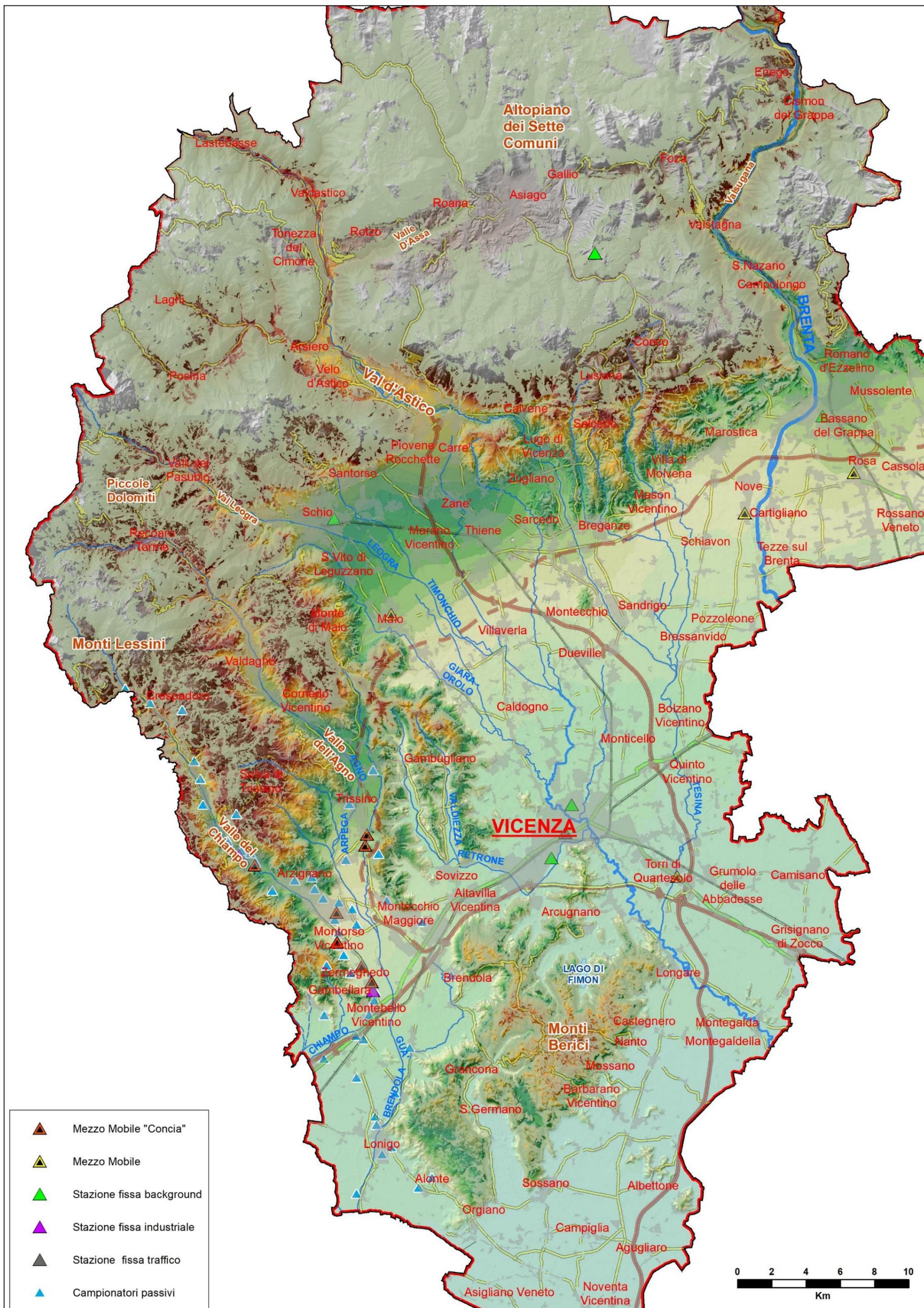
Allegato 1: reti di monitoraggio delle acque superficiali



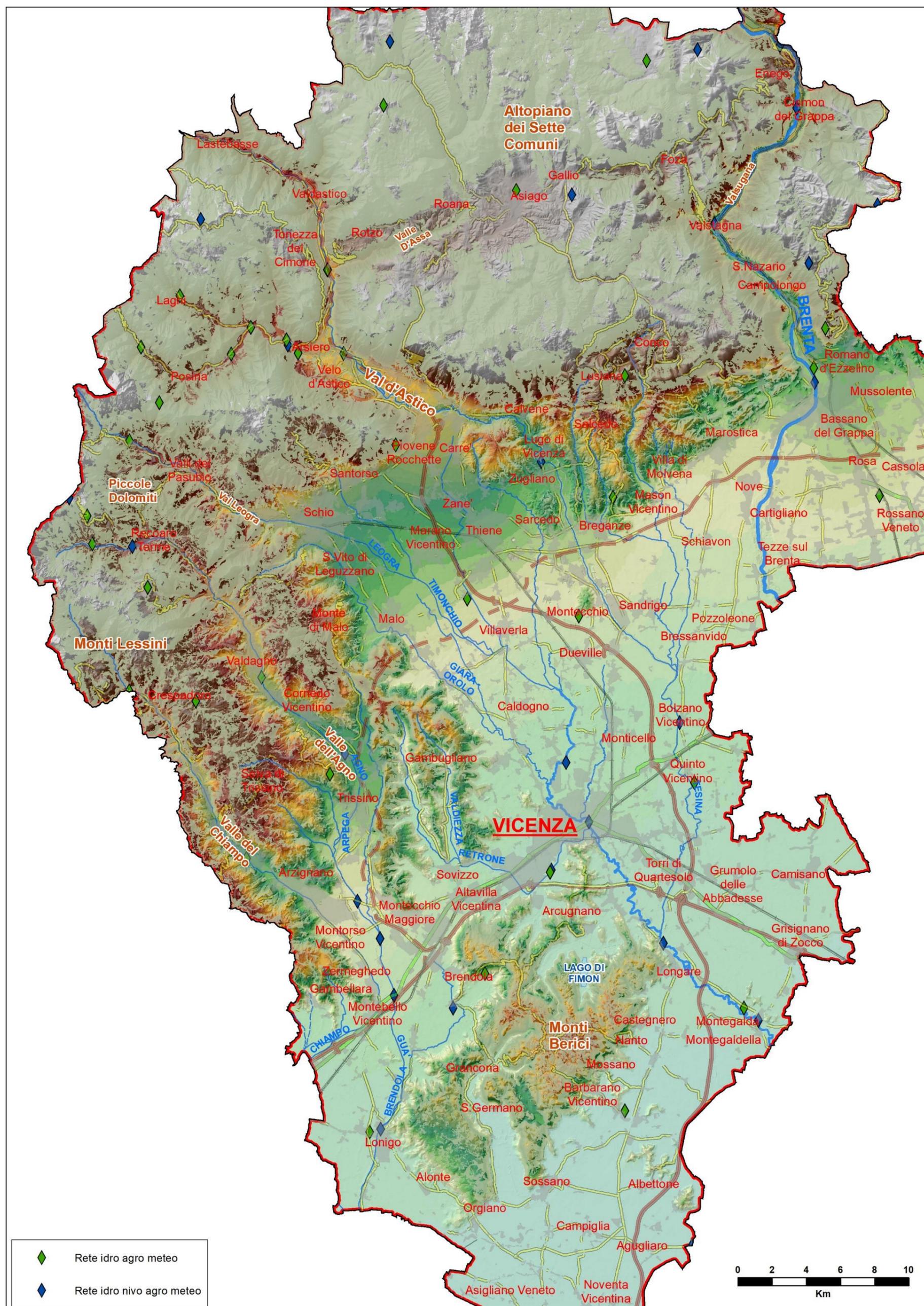
Allegato 2: reti di monitoraggio delle acque sotterranee



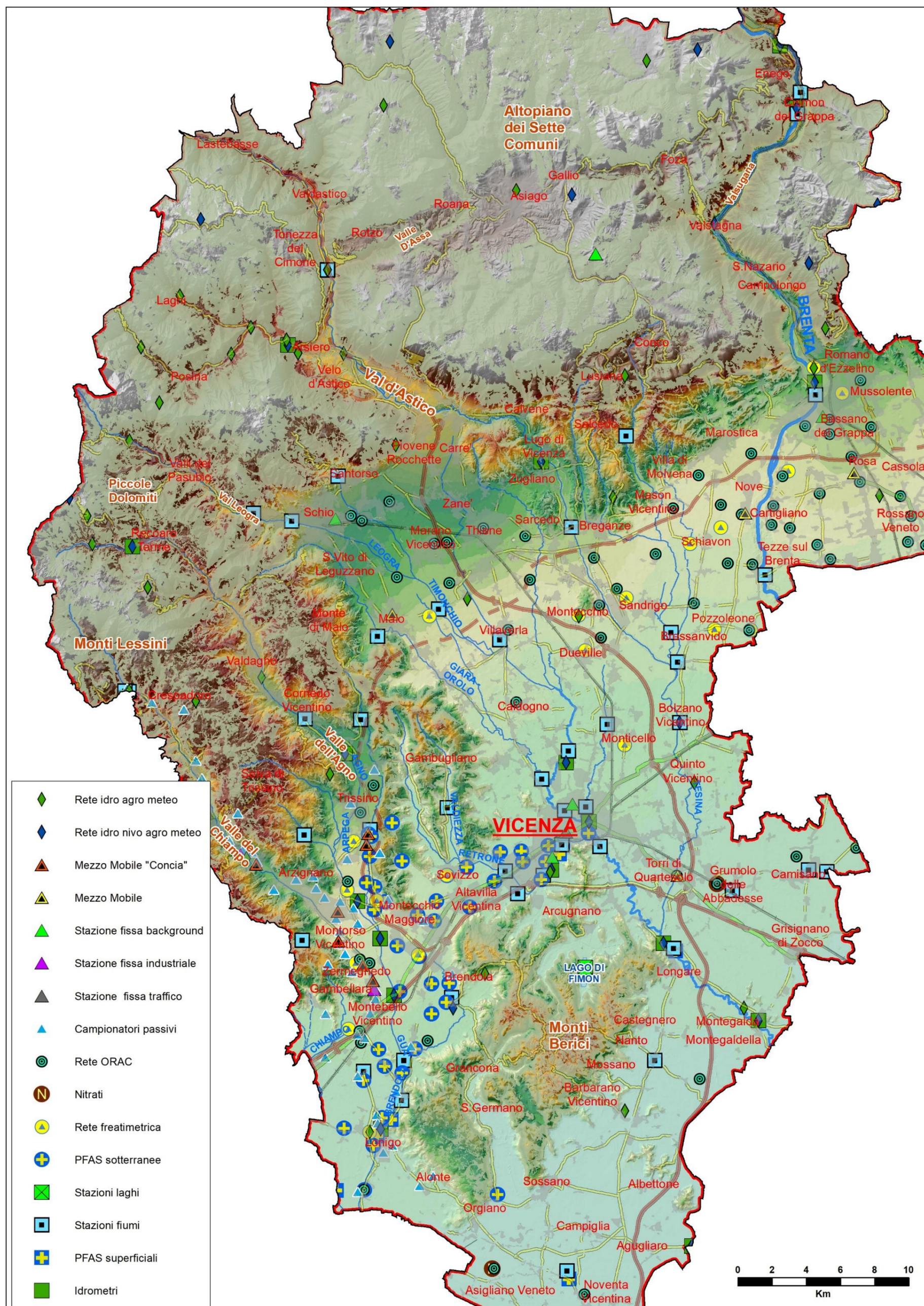
Allegato 3: reti di monitoraggio dell'aria



Allegato 4: reti di monitoraggio meteo



Allegato 5: reti di monitoraggio in provincia di Vicenza



Dipartimento Provinciale di Vicenza
Servizio Monitoraggio e Valutazioni
Via L. L. Zamenhof, 353/355
36100 Vicenza

Tel. +39 0444 217311
Fax +39 0444 217347
e-mail: dapvi@arpa.veneto.it

luglio 2019



ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale
Via Ospedale, 24
35131 Padova
Tel. +39 049 82 39301
Fax. +39 049 66 0966
e-mail certificata: protocollo@pec.arpav.it
www.arpa.veneto.it