



## Ulteriori integrazioni alla proposta di rapporto ambientale

A completamento della Proposta di Rapporto Ambientale si propongono alcune ulteriori integrazioni, riguardanti i seguenti temi:

- Elenco dei monitoraggi individuati su supporto informatico;
- Sostenibilità sociale ed economica;
- Inquinamento da Radon.

### 1. ELENCO DEI MONITORAGGI INDIVIDUATI SU SUPPORTO INFORMATICO

Di seguito si propone l'elenco dei monitoraggi individuati.

Gli effetti ambientali degli interventi previsti dal piano sono stati valutati con il modello descritto basato sull'analisi comparativa delle singole componenti dei diversi temi ambientali nell'ipotesi ante e post.

La grande variabilità e la difficoltà di costruire un modello in grado di interpretare sia gli effetti diretti che le molteplici interazioni tra fattori a livelli diversi può generare deviazioni rispetto alle valutazioni qualitative elaborate.

L'osservazione della dinamica temporale di alcuni descrittori rappresenta quindi un necessario completamento del modello utilizzato al fine di effettuare eventuali scelte di piano correttive e garantire il perseguimento degli obiettivi preposti.

Si è proceduto quindi alla scelta di alcuni indicatori che soddisfino principalmente i seguenti requisiti:

- devono essere facilmente rilevabili;
- non devono essere di tipo qualitativo ma enumerabili;
- descrivano direttamente elementi di criticità ambientale.

I parametri verranno rilevati secondo una periodicità definita ed implementati in un database al fine di valutare con immediatezza la dinamica temporale da confrontare con le medie territoriali e con le ipotesi di piano. Ogni due o tre anni seguirà anche l'aggiornamento del Rapporto sullo stato dell'ambiente.

Le modalità di verifica e monitoraggio dalle previsioni di sostenibilità del P.A.T.I., in rapporto alla V.A.S., si possono così sintetizzare:

- L'attuazione delle previsioni del PATI, nonché l'evoluzione delle condizioni di equilibrio che ne assicurano la sostenibilità, è sottoposta a specifico monitoraggio.
- Ogni anno, contestualmente alla pubblicazione della proposta di piano triennale delle opere pubbliche, il Sindaco presenta alla città una relazione sullo stato di attuazione del piano e sugli esiti del monitoraggio, prevedendo le forme opportune di pubblicità e di partecipazione.
- La relazione evidenzia, sulla base dell'aggiornamento dei dati del quadro conoscitivo ed in rapporto agli indicatori utilizzati per la VAS, anche sulla base dei dati rilevati dal rapporto annuale sullo stato dell'Ambiente, gli andamenti tendenziali dei parametri di sostenibilità utilizzati per la VAS in rapporto allo stato di attuazione delle previsioni del PAT.



- Prima della scadenza del termine di cui all'art. 18, comma 7, della L.R. 11/2004, ed in ogni caso prima di avviare il procedimento di revisione del P.I., la Giunta presenta al Consiglio Comunale un rapporto che verifica puntualmente lo stato delle condizioni di sostenibilità individuate dalla V.A.S., con particolare riferimento:
  - a) al completamento delle reti di collettamento dei reflui urbani e all'adeguatezza dei sistemi di depurazione cui questi si riferiscono;
  - b) alla riduzione delle perdite della rete di approvvigionamento idropotabile in relazione alla possibilità di sostenere maggiori carichi insediativi senza aumentare la pressione sulle risorse.
  - c) all'attuazione di programmi di risparmio energetico, con particolare riferimento al settore dei trasporti urbani e a quello dell'edilizia.
  - d) alla realizzazione del sistema dei parchi e spazi verdi, percorsi pedonali e ciclabili.
  - e) all'equilibrio tra le previsioni, attuate e in attuazione, relative alla riqualificazione di parti della città costruita tra le previsioni, attuate e in attuazione, relative alla occupazione di nuovi suoli.

Nella tabella vengono riepilogati gli indicatori generali da adottare per l'attuazione del piano di monitoraggio del piano in esame.

**Tabella – Indicatori generali**

<b>Ambito</b>	<b>Parametro</b>	<b>Periodicità rilievo</b>	<b>Responsabile raccolta dati</b>
<b>Aria</b>	Emissioni di monossido di carbonio	semestrale	ARPAV
	Emissioni di biossido di azoto	semestrale	ARPAV
	Emissioni di polveri	semestrale	ARPAV
<b>Acqua</b>	Residenti collegati alla rete di fognatura	annuale	Comune
<b>Flora e fauna</b>	Superficie urbanizzata/superficie ATO	annuale	Comune
	SAU/superficie ATO	annuale	Comune
<b>Paesaggio e territorio</b>	Superficie boscata/superficie ATO	annuale	Comune
	Estensione piste ciclabili	annuale	Comune
<b>Popolazione e salute umana</b>	Densità della popolazione	annuale	Comune
	Livelli sonori rete stradale - diurno	annuale	PROV - ARPAV
	Livelli sonori rete stradale - notturno	annuale	PROV - ARPAV
	Emissioni rumori	annuale	Comune
<b>Beni materiali e risorse</b>	Produzione di rifiuti urbani	annuale	Comune
	Raccolta differenziata (% su totale)	annuale	Comune
	Consumi elettrici in agricoltura	annuale	Enel/comune
	Consumi elettrici nell'industria	annuale	Enel/comune
	Consumi elettrici nel terziario	annuale	Enel/comune
	Consumi elettrici domestici	annuale	Enel/comune
	Consumi idrici per residente	annuale	Enel/comune
	Consumi di gas metano (residenza)	annuale	comune
<b>Biodiversità e zone protette</b>	Estensione delle aree di ricostruzione ambientale/superficie ATO	annuale	Comune

La tabella seguente invece propone ulteriori indicatori, da adottare anch'essi per l'attuazione del piano di monitoraggio, specifici per le problematiche individuate in sede di Rapporto Ambientale.

**Tabella – Ulteriori Indicatori specifici per le problematiche comunali individuati in seguito ad ulteriori affinamenti del gruppo di valutazione**

Ambito	Parametro	Periodicità rilievo	Responsabile raccolta dati
Acque sotterranee e superficiali	Qualità chimico fisica	Annuale	PROV- ARPAV
	Ammoniaca	Annuale	PROV- ARPAV
	Numero pozzi privati	Annuale	Genio civile
Suolo e sottosuolo	Superficie asservita a spandimento reflui zootecnici	Annuale	Provincia
Popolazione e salute umana	Inquinamento elettromagnetico: % popolazione esposta elettrodotti	Annuale	ARPAV
	Inquinamento luminoso: Potenza energetica impiegata per la nuova illuminazione pubblica	Il dato è rilevabile in sede di nuovi progetti	ENEL/Comune
Flora e fauna	Variazione del livello di naturalità	Dati raccolti ogni due anni	Comune
Paesaggio	Qualità dei coni visuali	Dati raccolti ogni due anni	Comune
Beni materiali e risorse	Produzione di energia da fonti rinnovabili	Annuale	ENEL/Comune

## 2. SOSTENIBILITÀ SOCIALE ED ECONOMICA

Riguardo alla sostenibilità sociale ed economica del P.A.T.I., deve essere considerato che in generale, sotto il profilo sociale, la sostenibilità del Piano risulta verificata quando l'ipotesi di progetto risulta nel complesso migliorativa nei confronti dell'ambiente. Il termine "ambiente" viene inteso, infatti, nella sua accezione più ampia, e comprende non solo gli elementi di naturalità e di salubrità del territorio, ma anche gli aspetti che riguardano le condizioni di benessere della popolazione in relazione alla salute, alla disponibilità di servizi ed alla crescita economica.

A tale riguardo si può osservare che le analisi condotte mostrano come l'ipotesi di progetto rappresenti un miglioramento delle caratteristiche dell'ambiente rispetto alla situazione attuale e quindi risulti confermato l'obiettivo primario di creare condizioni più soddisfacenti per la vita dei cittadini:



Riepilogo punteggi VAS per l'intero PATI - Stato attuale

ATO		Comune	Comparti ambientali										
N.	Tipologia		Aria	Clima	Acqua	Suolo e sottosuolo	Flora e fauna	Biodiversità e zone protette	Paesaggio e territorio	Patrimonio culturale	Popolazione e salute umana	Beni materiali e risorse	Totale ATO
1	Ambientale	Cittadella	3.33	1.01	-0.15	-0.40	1.97	-1.76	0.57	-1.74	3.29	0.33	6.45
2	Residenziale	Cittadella	0.22	-0.66	1.24	0.99	-3.20	-5.63	-0.16	1.17	2.19	0.15	-3.69
3	Residenziale	Cittadella	2.58	-0.15	1.65	1.21	-1.79	-7.29	0.06	1.05	2.42	0.13	-0.15
4	Agricolo	Cittadella	2.13	0.12	1.12	0.92	-1.63	-7.29	0.20	-1.74	2.78	0.26	-3.12
5	Residenziale	Cittadella	-0.84	-1.16	1.12	0.92	-3.36	-7.29	0.01	-1.74	1.79	0.03	-10.51
6	Produttivo	Cittadella	1.22	-1.01	1.12	0.92	-3.62	-7.29	-0.21	-1.74	3.81	0.06	-6.74
7	Produttivo	Galliera Veneta	0.80	-1.82	0.60	0.64	-3.45	-7.29	-0.02	-1.74	3.20	0.04	-9.04
8	Residenziale	Galliera Veneta	1.25	-1.31	1.01	0.86	-2.97	-7.29	0.00	0.82	3.21	0.03	-4.40
9	Residenziale	Galliera Veneta	0.08	-1.82	1.01	0.86	-3.45	-7.29	0.06	-1.74	2.95	-0.03	-9.37
10	Centro storico	Galliera Veneta	-0.23	-1.82	1.12	0.92	-3.80	-7.29	-0.03	1.39	2.22	-0.05	-7.56
11	Ambientale	Fontaniva	2.55	1.16	1.71	1.23	0.81	-3.97	0.46	-1.74	0.84	0.45	3.50
12	Residenziale	Fontaniva	-1.03	-1.37	1.76	1.27	-2.08	-7.29	-0.08	1.16	1.67	0.10	-5.88
13	Residenziale	Cittadella	0.05	-1.52	1.53	1.15	-3.32	-7.29	-0.07	-0.34	0.75	-0.04	-9.11
14	Centro storico	Cittadella	-0.17	-0.11	1.41	1.08	-3.16	-7.29	-0.11	1.51	2.02	-0.18	-4.99
15	Produttivo	Cittadella	-0.39	-1.01	1.24	0.99	-3.55	-7.29	-0.23	-1.74	3.19	0.13	-8.67
16	Ambientale	Cittadella	3.33	0.63	0.83	0.76	0.53	-3.42	0.63	-1.74	3.67	0.32	5.54
17	Produttivo	Tombolo	1.38	-0.15	1.12	0.92	-3.85	-7.29	-0.10	-1.74	5.47	0.18	-4.05
18	Residenziale	Tombolo	0.22	-1.16	1.41	1.08	-2.80	-7.29	-0.01	1.17	3.10	-0.02	-4.30
19	Residenziale	Fontaniva	0.61	-1.01	1.65	1.21	0.92	-5.08	0.54	1.16	1.57	0.20	1.77
20	Agricolo	Fontaniva	1.66	0.12	1.24	0.99	-1.28	-7.29	0.34	-1.74	2.32	0.40	-3.23
21	Residenziale	Cittadella	-0.39	-1.01	1.12	0.92	-3.03	-6.18	0.02	-1.74	3.30	0.04	-6.95
22	Agricolo	Cittadella	3.02	0.63	1.24	0.99	0.48	-3.42	0.65	-1.74	3.21	0.33	5.39
23	Ambientale	Tombolo	1.85	0.48	-0.62	-0.03	-0.78	-1.76	0.23	-1.74	2.62	0.38	0.64
24	Residenziale	Tombolo	0.38	-0.81	1.41	1.08	-3.27	-6.74	-0.06	0.46	3.05	0.07	-4.42
25	Ambientale	Campo San Martino	2.41	0.00	0.95	0.83	0.00	-3.97	0.63	-1.74	2.67	0.28	2.06
26	Residenziale	Campo San Martino	-1.03	-1.37	1.76	1.27	-3.79	-7.29	-0.05	1.39	2.01	0.05	-7.04
27	Produttivo	Campo San Martino	2.41	-0.51	1.76	1.27	-2.79	-7.29	0.12	-1.74	3.84	0.27	-2.65
28	Agricolo	Campo San Martino	3.60	0.27	1.24	0.99	-0.37	-7.29	0.49	-1.18	2.86	0.37	0.99
29	Residenziale	Campo San Martino	1.05	-1.01	1.76	1.27	-3.62	-7.29	-0.03	0.47	1.37	0.07	-5.95
<b>Totale PATI</b>			<b>32.08</b>	<b>-16.36</b>	<b>34.36</b>	<b>27.10</b>	<b>-60.23</b>	<b>-180.41</b>	<b>3.85</b>	<b>-17.62</b>	<b>77.39</b>	<b>4.35</b>	<b>-95.48</b>

Riepilogo punteggi VAS per l'intero PATI - Ipotesi di progetto

ATO		Comune	Comparti ambientali										
N.	Tipologia		Aria	Clima	Acqua	Suolo e sottosuolo	Flora e fauna	Biodiversità e zone protette	Paesaggio e territorio	Patrimonio culturale	Popolazione e salute umana	Beni materiali e risorse	Totale ATO
1	Ambientale	Cittadella	3.02	1.01	1.07	0.27	1.97	1.05	0.57	-1.74	2.41	0.33	9.96
2	Residenziale	Cittadella	-0.09	-1.16	2.05	1.43	-3.20	-3.17	-0.16	1.17	0.75	0.07	-2.30
3	Residenziale	Cittadella	2.27	-0.66	2.05	1.43	-1.49	-7.29	0.11	1.05	3.03	0.04	0.56
4	Agricolo	Cittadella	2.13	-0.38	1.12	0.92	-1.63	-5.18	0.21	-1.74	4.26	0.23	-0.05
5	Residenziale	Cittadella	-0.70	-1.52	1.53	1.15	-3.36	-5.88	-0.01	-1.74	2.66	-0.04	-7.92
6	Produttivo	Cittadella	1.22	-1.01	1.12	0.92	-3.32	-5.18	-0.17	-1.74	3.30	0.06	-4.80
7	Produttivo	Galliera Veneta	0.80	-1.31	0.60	0.64	-3.45	-4.13	0.09	-1.74	3.30	0.08	-5.12
8	Residenziale	Galliera Veneta	1.25	-0.81	1.01	0.86	-3.27	-5.53	-0.01	0.82	3.05	-0.03	-2.67
9	Residenziale	Galliera Veneta	0.08	-1.31	1.01	0.86	-3.45	-4.48	0.10	-1.74	3.20	-0.04	-5.76
10	Centro storico	Galliera Veneta	-0.37	-1.82	1.12	0.92	-3.80	-5.88	-0.01	1.39	2.29	-0.10	-6.25
11	Ambientale	Fontaniva	2.55	1.16	1.71	1.23	0.46	-1.86	0.46	-1.74	1.26	0.45	5.68
12	Residenziale	Fontaniva	0.30	-1.37	1.76	1.27	-2.56	-4.48	-0.07	1.16	2.04	0.10	-1.84
13	Residenziale	Cittadella	-0.39	-1.14	1.65	1.21	-3.07	-6.23	-0.03	-0.34	1.88	-0.04	-6.50
14	Centro storico	Cittadella	-0.17	-0.11	1.41	1.08	-3.16	-7.29	-0.04	1.51	2.02	-0.18	-4.93
15	Produttivo	Cittadella	-0.56	-0.40	1.76	1.27	-3.12	-5.88	-0.17	-1.74	2.69	0.06	-6.09
16	Ambientale	Cittadella	1.83	0.12	1.65	1.21	-0.69	-0.25	0.49	-1.74	2.14	0.27	5.03
17	Produttivo	Tombolo	-0.39	-0.93	1.24	0.99	-4.02	-7.29	-0.10	-1.74	4.37	0.12	-7.75
18	Residenziale	Tombolo	0.50	-1.16	1.41	1.08	-2.80	-5.18	0.03	1.17	2.66	-0.06	-2.35
19	Residenziale	Fontaniva	-0.61	-0.86	1.76	1.27	0.45	-2.97	0.50	1.16	1.62	0.14	2.46
20	Agricolo	Fontaniva	0.91	-0.38	1.24	0.99	-1.63	-4.48	0.33	-1.74	1.56	0.39	-2.81
21	Residenziale	Cittadella	-0.39	-1.52	1.53	1.15	-2.60	-6.18	0.09	-1.74	3.07	0.04	-6.55
22	Agricolo	Cittadella	2.27	0.63	1.65	1.21	-0.04	-3.42	0.62	-1.74	2.19	0.27	3.64
23	Ambientale	Tombolo	1.99	0.48	-0.21	0.19	-0.78	0.70	0.26	-1.74	2.66	0.37	3.92
24	Residenziale	Tombolo	0.22	-1.16	1.29	1.02	-3.45	-4.98	-0.05	0.46	0.98	0.00	-5.67
25	Ambientale	Campo San Martino	2.27	-0.30	0.95	0.83	0.00	-1.16	0.63	-1.74	2.63	0.28	4.39
26	Residenziale	Campo San Martino	-1.03	-1.44	1.76	1.27	-4.09	-5.18	-0.04	1.39	1.85	0.03	-5.47
27	Produttivo	Campo San Martino	2.41	-0.81	1.76	1.27	-2.79	-4.83	0.12	-1.74	4.20	0.21	-0.19
28	Agricolo	Campo San Martino	3.47	-0.03	1.24	0.99	-0.67	-7.29	0.44	-1.18	3.11	0.28	0.37
29	Residenziale	Campo San Martino	0.91	-1.16	1.76	1.27	-3.62	-7.29	-0.01	0.47	1.37	0.05	-6.24
<b>Totale PATI</b>			<b>25.73</b>	<b>-19.34</b>	<b>39.99</b>	<b>30.18</b>	<b>-63.17</b>	<b>-131.20</b>	<b>4.20</b>	<b>-17.62</b>	<b>72.58</b>	<b>3.39</b>	<b>-55.26</b>

Logicamente alcune azioni di Piano, quali ad esempio la maggiore pressione antropica o l'estensione di aree destinate alle attività produttive ed ai servizi, determinano maggiori consumi di territorio e di risorse, ma tali effetti negativi risultano nel complesso più che compensati dagli interventi volti a migliorare il livello di naturalità del sistema e dal più elevato livello di benessere economico raggiungibile.

Più nel dettaglio possono essere ricordati alcuni interventi diretti, mirati ad aumentare il livello dei servizi offerti ai cittadini, tra i quali possono essere ricordati i principali:

- il potenziamento delle aree destinate a servizi, anche oltre agli standard urbanistici previsti dalla L.R. 11/2004. A tale riguardo si propone un prospetto comparativo delle aree a servizi attuali e previste dal Piano.

Numero ATO	Comune	ATO	Superficie destinata a servizi - Stato attuale (mq)	Superficie destinata a servizi - Ipotesi di Piano (mq)	Variazione (mq)
1	Cittadella	1 - Ambientale Brenta	0	990	990
2	Cittadella	2 - Residenziale S. Croce e Bigolina	37 973	47 473	9 500
3	Cittadella	3 - Residenziale Battistei e Laghi	51 605	63 005	11 400
4	Cittadella	4 - Agricolo nord	134 404	143 094	8 690
5	Cittadella	5 - Residenziale Pozzetto	54 373	76 803	22 430
6	Cittadella	6 - Produttivo sec. Cà Onari ed ex zona D	68 608	70 558	1 950
7	Galliera Veneta	7 - Produttivo - Zona Nord Ovest	22 873	26 853	3 980
8	Galliera Veneta	8 - Residenziale - Zona Nord Est	185 065	207 555	22 490
9	Galliera Veneta	9 - Residenziale - Zona Sud	84 389	87 389	3 000
10	Galliera Veneta	10 - Residenziale - Capoluogo	354 777	357 837	3 060
11	Fontaniva	11 - Ambientale - Area del Brenta	374 411	378 011	3 600
12	Fontaniva	12 - Residenziale - Capoluogo	540 871	567 851	26 980
13	Cittadella	13 - Residenziale Capoluogo e S. Donato	704 300	756 820	52 520
14	Cittadella	14 - Centro storico	64 743	68 583	3 840
15	Cittadella	15 - Produttivo est ex zona D	85 829	107 319	21 490
16	Cittadella	16 - Ambientale Palude Onara	24 445	25 435	990
17	Tombolo	17 - Produttivo - Zona Ovest	5 453	6 443	990
18	Tombolo	18 - Residenziale - Capoluogo	183 197	211 687	28 490
19	Fontaniva	19 - Residenziale - S. Giorgio in Brenta	130 047	141 777	11 730
20	Fontaniva	20 - Agricolo - Parte Sud	0	1 380	1 380
21	Cittadella	21 - Residenziale Facca e S. Maria	101 623	117 623	16 000
22	Cittadella	22 - Agricolo sud	262	1 762	1 500
23	Tombolo	23 - Ambientale - Palude di Onara	165 448	166 648	1 200
24	Tombolo	24 - Residenziale - Onara	114 293	151 153	36 860
25	Campo San Martino	25 - Ambientale - Area del Brenta	906	1 896	990
26	Campo San Martino	26 - Residenziale - Capoluogo	47 460	57 440	9 980
27	Campo San Martino	27 - Produttivo - Ex zona D	59 419	64 359	4 940
28	Campo San Martino	28 - Agricolo - Busiagio N. e Busiagio V.	134 081	149 341	15 260
29	Campo San Martino	29 - Residenziale - Marsango	206 985	219 975	12 990
Totale			3 937 840	4 277 060	339 220

- lo sviluppo della rete di piste ciclabili, con particolare attenzione ai percorsi lungo il corso del Brenta e di connessione tra le aree della rete Natura 2000;
- la previsione di percorsi pedonali, privilegiando anche in questo caso l'asse del Fiume Brenta;
- la previsione di ampie aree di riqualificazione naturalistica e paesaggistica;
- la previsione della viabilità con funzioni di by-pass rispetto al centro storico di Cittadella, allo scopo di alleggerire il traffico urbano.

Per quanto concerne lo specifico aspetto economico del progetto, l'efficacia del Piano è stata valutata mediante la verifica di alcuni indicatori prestazionali, in particolare:

## Agricoltura

### Occupati in agricoltura

Numero ATO	Comune	ATO	Densità degli addetti agricoli - Stato attuale (n./Kmq)	Densità degli addetti agricoli - Ipotesi di Piano (n./Kmq)	Variazione	
					(n.)	(%)
1	Cittadella	1 - Ambientale - Area del Brenta	9.69	9.69	0.00	0.00
2	Cittadella	2 - Residenziale - S. Croce Bigolina	12.02	12.02	0.00	0.00
3	Cittadella	3 - Residenziale - Battistei e Laghi	11.75	11.75	0.00	0.00
4	Cittadella	4 - Agricolo - Parte Nord	15.02	14.94	-0.08	-0.50
5	Cittadella	5 - Residenziale - Pozzetto	11.12	9.00	-2.12	-19.05
6	Cittadella	6 - Produttivo - Cà Onorai ed ex zona D	9.28	9.28	0.00	0.00
7	Galliera Veneta	7 - Produttivo - Zona Nord Ovest	13.13	13.13	0.00	0.00
8	Galliera Veneta	8 - Residenziale - Zona Nord Est	13.68	12.48	-1.20	-8.77
9	Galliera Veneta	9 - Residenziale - Zona Sud	12.59	11.89	-0.70	-5.56
10	Galliera Veneta	10 - Residenziale - Capoluogo	10.42	10.42	0.00	0.00
11	Fontaniva	11 - Ambientale - Area del Brenta	8.33	8.22	-0.11	-1.32
12	Fontaniva	12 - Residenziale - Capoluogo	9.58	8.51	-1.06	-11.11
13	Cittadella	13 - Residenziale - Capoluogo e S. Donato	8.45	6.45	-2.01	-23.73
14	Cittadella	14 - Residenziale - Centro storico	0.00	0.00	0.00	0.00
15	Cittadella	15 - Produttivo - Zona Est ex zona D	8.92	5.16	-3.75	-42.11
16	Cittadella	16 - Ambientale - Palude di Onara	14.93	14.93	0.00	0.00
17	Tombolo	17 - Produttivo - Zona Ovest	13.46	11.22	-2.24	-16.67
18	Tombolo	18 - Residenziale - Capoluogo	14.99	14.74	-0.25	-1.67
19	Fontaniva	19 - Residenziale - S. Giorgio in Brenta	12.09	8.86	-3.22	-26.67
20	Fontaniva	20 - Agricolo - Parte Sud	15.68	15.68	0.00	0.00
21	Cittadella	21 - Residenziale - Facca e S. Maria	9.45	8.55	-0.90	-9.52
22	Cittadella	22 - Agricolo - Parte Sud	15.23	15.23	0.00	0.00
23	Tombolo	23 - Ambientale - Palude di Onara	20.46	20.46	0.00	0.00
24	Tombolo	24 - Residenziale - Onara	17.90	16.92	-0.98	-5.48
25	Campo San Martino	25 - Ambientale - Area del Brenta	10.31	10.31	0.00	0.00
26	Campo San Martino	26 - Residenziale - Capoluogo	8.07	6.72	-1.34	-16.67
27	Campo San Martino	27 - Produttivo - Ex zona D	9.55	9.55	0.00	0.00
28	Campo San Martino	28 - Agricolo - Busiagio N. e Busiagio V.	12.30	11.93	-0.37	-2.99
29	Campo San Martino	29 - Residenziale - Marsango	8.50	7.84	-0.65	-7.69
Totale			11.62	10.89	-0.72	-6.23

Si può notare che gli occupati in agricoltura tendono a diminuire, conseguentemente al maggiore consumo di territorio aperto.

### Produzione lorda vendibile agricola

Numero ATO	Comune	ATO	Produzione lorda vendibile - Stato attuale (€/Kmq)	Produzione lorda vendibile - Ipotesi di Piano (€/Kmq)	Variazione	
					(€)	(%)
1	Cittadella	1 - Ambientale - Area del Brenta	458 030	457 709	-321	-0.07
2	Cittadella	2 - Residenziale - S. Croce Bigolina	579 598	573 149	-6 449	-1.11
3	Cittadella	3 - Residenziale - Battistei e Laghi	570 902	546 697	-24 204	-4.24
4	Cittadella	4 - Agricolo - Parte Nord	720 072	715 920	-4 152	-0.58
5	Cittadella	5 - Residenziale - Pozzetto	525 697	424 999	-100 698	-19.16
6	Cittadella	6 - Produttivo - Cà Onorai ed ex zona D	443 316	439 247	-4 068	-0.92
7	Galliera Veneta	7 - Produttivo - Zona Nord Ovest	1 153 986	1 117 882	-36 104	-3.13
8	Galliera Veneta	8 - Residenziale - Zona Nord Est	1 180 627	1 084 546	-96 080	-8.14
9	Galliera Veneta	9 - Residenziale - Zona Sud	1 087 644	1 044 718	-42 927	-3.95
10	Galliera Veneta	10 - Residenziale - Capoluogo	915 106	897 508	-17 598	-1.92
11	Fontaniva	11 - Ambientale - Area del Brenta	264 341	261 923	-2 418	-0.91
12	Fontaniva	12 - Residenziale - Capoluogo	306 560	272 115	-34 446	-11.24
13	Cittadella	13 - Residenziale - Capoluogo e S. Donato	403 356	308 224	-95 132	-23.59
14	Cittadella	14 - Residenziale - Centro storico	0	0	0	0.00
15	Cittadella	15 - Produttivo - Zona Est ex zona D	428 284	248 292	-179 992	-42.03
16	Cittadella	16 - Ambientale - Palude di Onara	693 043	692 259	-785	-0.11
17	Tombolo	17 - Produttivo - Zona Ovest	571 126	571 126	0	0.00
18	Tombolo	18 - Residenziale - Capoluogo	642 737	642 737	0	0.00
19	Fontaniva	19 - Residenziale - S. Giorgio in Brenta	375 466	293 516	-81 950	-21.83
20	Fontaniva	20 - Agricolo - Parte Sud	497 870	495 064	-2 806	-0.56
21	Cittadella	21 - Residenziale - Facca e S. Maria	444 938	407 058	-37 880	-8.51
22	Cittadella	22 - Agricolo - Parte Sud	719 801	719 157	-643	-0.09
23	Tombolo	23 - Ambientale - Palude di Onara	875 151	875 151	0	0.00
24	Tombolo	24 - Residenziale - Onara	770 934	770 934	0	0.00
25	Campo San Martino	25 - Ambientale - Area del Brenta	348 821	348 623	-199	-0.06
26	Campo San Martino	26 - Residenziale - Capoluogo	276 325	219 930	-56 395	-20.41
27	Campo San Martino	27 - Produttivo - Ex zona D	331 713	322 586	-9 127	-2.75
28	Campo San Martino	28 - Agricolo - Busiagio N. e Busiagio V.	422 017	409 094	-12 923	-3.06
29	Campo San Martino	29 - Residenziale - Marsango	290 052	270 842	-19 210	-6.62
Totale			561 983	532 104	-29 880	-5.32

Analogamente agli addetti agricoli, anche il reddito derivante dall'attività primaria tende a diminuire, in dipendenza del minore peso del settore in ambito comunale.

## Industria

### Occupati nell'industria

Numero ATO	Comune	ATO	Densità degli addetti nell'industria - Stato attuale	Densità degli addetti nell'industria - Ipotesi di Piano	Variazione	
			(n./Kmq)	(n./Kmq)	(n.)	(%)
1	Cittadella	1 - Ambientale - Area del Brenta	34.62	34.62	0.00	0.00
2	Cittadella	2 - Residenziale - S. Croce Bigolina	98.02	98.02	0.00	0.00
3	Cittadella	3 - Residenziale - Battistei e Laghi	80.69	80.69	0.00	0.00
4	Cittadella	4 - Agricolo - Parte Nord	56.23	80.99	24.76	44.04
5	Cittadella	5 - Residenziale - Pozzetto	174.59	269.16	94.57	54.17
6	Cittadella	6 - Produttivo - Cà Onorai ed ex zona D	185.92	185.92	0.00	0.00
7	Galliera Veneta	7 - Produttivo - Zona Nord Ovest	283.04	345.17	62.13	21.95
8	Galliera Veneta	8 - Residenziale - Zona Nord Est	225.24	231.68	6.44	2.86
9	Galliera Veneta	9 - Residenziale - Zona Sud	331.50	331.50	0.00	0.00
10	Galliera Veneta	10 - Residenziale - Capoluogo	226.35	226.35	0.00	0.00
11	Fontaniva	11 - Ambientale - Area del Brenta	11.35	17.73	6.38	56.25
12	Fontaniva	12 - Residenziale - Capoluogo	190.69	193.64	2.95	1.55
13	Cittadella	13 - Residenziale - Capoluogo e S. Donato	214.51	217.46	2.95	1.38
14	Cittadella	14 - Residenziale - Centro storico	609.22	609.22	0.00	0.00
15	Cittadella	15 - Produttivo - Zona Est ex zona D	138.64	174.10	35.46	25.58
16	Cittadella	16 - Ambientale - Palude di Onara	27.36	27.36	0.00	0.00
17	Tombolo	17 - Produttivo - Zona Ovest	112.46	112.46	0.00	0.00
18	Tombolo	18 - Residenziale - Capoluogo	174.01	174.01	0.00	0.00
19	Fontaniva	19 - Residenziale - S. Giorgio in Brenta	93.79	93.79	0.00	0.00
20	Fontaniva	20 - Agricolo - Parte Sud	27.49	27.49	0.00	0.00
21	Cittadella	21 - Residenziale - Facca e S. Maria	207.04	207.04	0.00	0.00
22	Cittadella	22 - Agricolo - Parte Sud	22.41	22.41	0.00	0.00
23	Tombolo	23 - Ambientale - Palude di Onara	12.95	12.95	0.00	0.00
24	Tombolo	24 - Residenziale - Onara	157.04	226.68	69.64	44.35
25	Campo San Martino	25 - Ambientale - Area del Brenta	72.00	72.00	0.00	0.00
26	Campo San Martino	26 - Residenziale - Capoluogo	174.47	174.47	0.00	0.00
27	Campo San Martino	27 - Produttivo - Ex zona D	103.25	144.54	41.30	40.00
28	Campo San Martino	28 - Agricolo - Busiagio N. e Busiagio V.	43.66	43.66	0.00	0.00
29	Campo San Martino	29 - Residenziale - Marsango	190.78	190.78	0.00	0.00
Totale			147.56	159.51	11.95	8.10

Si nota una maggiore presenza di addetti nel settore secondario, determinata dalla maggiore disponibilità di aree industriali.

### Valore aggiunto nell'industria

Numero ATO	Comune	ATO	Valore aggiunto nell'industria - Stato attuale (n./Kmq)	Valore aggiunto nell'industria - Ipotesi di Piano (n./Kmq)	Variazione	
					(€)	(%)
1	Cittadella	1 - Ambientale - Area del Brenta	1 385 029	1 385 029	0	0.00
2	Cittadella	2 - Residenziale - S. Croce Bigolina	3 921 104	3 921 104	0	0.00
3	Cittadella	3 - Residenziale - Battistei e Laghi	3 227 892	3 227 892	0	0.00
4	Cittadella	4 - Agricolo - Parte Nord	2 249 498	3 240 103	990 605	44.04
5	Cittadella	5 - Residenziale - Pozzetto	6 984 512	10 767 789	3 783 277	54.17
6	Cittadella	6 - Produttivo - Cà Onorai ed ex zona D	7 437 640	7 437 640	0	0.00
7	Galliera Veneta	7 - Produttivo - Zona Nord Ovest	8 838 282	10 778 393	1 940 111	21.95
8	Galliera Veneta	8 - Residenziale - Zona Nord Est	7 033 558	7 234 517	200 959	2.86
9	Galliera Veneta	9 - Residenziale - Zona Sud	10 351 506	10 351 506	0	0.00
10	Galliera Veneta	10 - Residenziale - Capoluogo	7 068 134	7 068 134	0	0.00
11	Fontaniva	11 - Ambientale - Area del Brenta	454 472	561 714	107 242	23.60
12	Fontaniva	12 - Residenziale - Capoluogo	7 637 337	8 454 354	817 017	10.70
13	Cittadella	13 - Residenziale - Capoluogo e S. Donato	8 581 472	8 699 566	118 094	1.38
14	Cittadella	14 - Residenziale - Centro storico	24 371 473	24 371 473	0	0.00
15	Cittadella	15 - Produttivo - Zona Est ex zona D	5 546 055	6 964 813	1 418 758	25.58
16	Cittadella	16 - Ambientale - Palude di Onara	1 094 409	1 094 409	0	0.00
17	Tombolo	17 - Produttivo - Zona Ovest	5 442 645	5 442 645	0	0.00
18	Tombolo	18 - Residenziale - Capoluogo	8 421 438	8 421 438	0	0.00
19	Fontaniva	19 - Residenziale - S. Giorgio in Brenta	3 756 550	3 756 550	0	0.00
20	Fontaniva	20 - Agricolo - Parte Sud	1 101 093	1 202 324	101 231	9.19
21	Cittadella	21 - Residenziale - Facca e S. Maria	8 282 394	8 282 394	0	0.00
22	Cittadella	22 - Agricolo - Parte Sud	896 691	896 691	0	0.00
23	Tombolo	23 - Ambientale - Palude di Onara	626 912	626 912	0	0.00
24	Tombolo	24 - Residenziale - Onara	7 599 977	10 970 401	3 370 424	44.35
25	Campo San Martino	25 - Ambientale - Area del Brenta	3 085 863	3 085 863	0	0.00
26	Campo San Martino	26 - Residenziale - Capoluogo	7 477 433	7 477 433	0	0.00
27	Campo San Martino	27 - Produttivo - Ex zona D	4 424 832	6 194 765	1 769 933	40.00
28	Campo San Martino	28 - Agricolo - Busiagio N. e Busiagio V.	1 871 108	1 871 108	0	0.00
29	Campo San Martino	29 - Residenziale - Marsango	8 176 354	8 176 354	0	0.00
Totale			5 770 540	6 274 597	504 057	8.74

La maggiore presenza di attività industriali comporta l'aumento del valore aggiunto generato dal settore secondario .

## Terziario

### Occupati nel terziario

Numero ATO	Comune	ATO	Densità degli addetti nel terziario Stato attuale	Densità degli addetti nel terziario Ipotesi di Piano	Variazione	
			(n./Kmq)	(n./Kmq)	(n.)	(%)
1	Cittadella	1 - Ambientale - Area del Brenta	15.68	15.68	0.00	0.00
2	Cittadella	2 - Residenziale - S. Croce Bigolina	83.51	189.80	106.29	127.27
3	Cittadella	3 - Residenziale - Battistei e Laghi	101.28	216.54	115.25	113.79
4	Cittadella	4 - Agricolo - Parte Nord	26.57	39.10	12.53	47.14
5	Cittadella	5 - Residenziale - Pozzetto	165.94	321.18	155.24	93.55
6	Cittadella	6 - Produttivo - Cà Onorai ed ex zona D	164.17	187.62	23.45	14.29
7	Galliera Veneta	7 - Produttivo - Zona Nord Ovest	83.10	83.10	0.00	0.00
8	Galliera Veneta	8 - Residenziale - Zona Nord Est	91.99	133.95	41.96	45.61
9	Galliera Veneta	9 - Residenziale - Zona Sud	156.46	203.51	47.06	30.08
10	Galliera Veneta	10 - Residenziale - Capoluogo	230.39	270.46	40.07	17.39
11	Fontaniva	11 - Ambientale - Area del Brenta	4.00	4.00	0.00	0.00
12	Fontaniva	12 - Residenziale - Capoluogo	122.03	151.47	29.44	24.13
13	Cittadella	13 - Residenziale - Capoluogo e S. Donato	357.69	484.40	126.71	35.43
14	Cittadella	14 - Residenziale - Centro storico	2 825.78	3 218.02	392.25	13.88
15	Cittadella	15 - Produttivo - Zona Est ex zona D	154.20	260.96	106.76	69.23
16	Cittadella	16 - Ambientale - Palude di Onara	20.13	20.13	0.00	0.00
17	Tombolo	17 - Produttivo - Zona Ovest	148.77	148.77	0.00	0.00
18	Tombolo	18 - Residenziale - Capoluogo	237.68	311.74	74.06	31.16
19	Fontaniva	19 - Residenziale - S. Giorgio in Brenta	45.24	110.84	65.60	145.00
20	Fontaniva	20 - Agricolo - Parte Sud	5.97	5.97	0.00	0.00
21	Cittadella	21 - Residenziale - Facca e S. Maria	163.71	288.77	125.06	76.39
22	Cittadella	22 - Agricolo - Parte Sud	13.74	13.74	0.00	0.00
23	Tombolo	23 - Ambientale - Palude di Onara	11.81	11.81	0.00	0.00
24	Tombolo	24 - Residenziale - Onara	89.94	163.97	74.03	82.31
25	Campo San Martino	25 - Ambientale - Area del Brenta	39.13	39.13	0.00	0.00
26	Campo San Martino	26 - Residenziale - Capoluogo	188.07	288.67	100.60	53.49
27	Campo San Martino	27 - Produttivo - Ex zona D	57.98	57.98	0.00	0.00
28	Campo San Martino	28 - Agricolo - Busiagio N. e Busiagio V.	18.51	37.01	18.51	100.00
29	Campo San Martino	29 - Residenziale - Marsango	136.04	174.30	38.26	28.13
Totale			198.60	256.99	58.38	29.40

Si nota un notevole incremento di addetti nel settore dei servizi, dovuto sia al fenomeno della terziarizzazione della società, ormai generalizzato nella nostra Regione, sia alla maggiore domanda dovuta all'incremento della popolazione.

## Valore aggiunto nel terziario

Numero ATO	Comune	ATO	Valore aggiunto nel terziario - Stato attuale (n./Kmq)	Valore aggiunto nel terziario - Ipotesi di Piano (n./Kmq)	Variazione	
					(€)	(%)
1	Cittadella	1 - Ambientale - Area del Brenta	969 182	969 182	0	0.00
2	Cittadella	2 - Residenziale - S. Croce Bigolina	5 162 706	11 733 424	6 570 717	127.27
3	Cittadella	3 - Residenziale - Battistei e Laghi	6 261 351	13 386 336	7 124 985	113.79
4	Cittadella	4 - Agricolo - Parte Nord	1 642 696	2 417 110	774 414	47.14
5	Cittadella	5 - Residenziale - Pozzetto	10 258 562	19 855 282	9 596 719	93.55
6	Cittadella	6 - Produttivo - Cà Onorai ed ex zona D	10 148 839	11 598 673	1 449 834	14.29
7	Galliera Veneta	7 - Produttivo - Zona Nord Ovest	6 834 751	6 834 751	0	0.00
8	Galliera Veneta	8 - Residenziale - Zona Nord Est	7 566 226	11 017 487	3 451 261	45.61
9	Galliera Veneta	9 - Residenziale - Zona Sud	12 868 798	16 739 113	3 870 315	30.08
10	Galliera Veneta	10 - Residenziale - Capoluogo	18 949 702	22 245 302	3 295 600	17.39
11	Fontaniva	11 - Ambientale - Area del Brenta	400 655	400 655	0	0.00
12	Fontaniva	12 - Residenziale - Capoluogo	12 216 499	15 163 837	2 947 337	24.13
13	Cittadella	13 - Residenziale - Capoluogo e S. Donato	22 112 214	29 945 489	7 833 274	35.43
14	Cittadella	14 - Residenziale - Centro storico	174 690 153	198 938 927	24 248 775	13.88
15	Cittadella	15 - Produttivo - Zona Est ex zona D	9 532 988	16 132 749	6 599 761	69.23
16	Cittadella	16 - Ambientale - Palude di Onara	1 244 457	1 244 457	0	0.00
17	Tombolo	17 - Produttivo - Zona Ovest	12 246 710	12 246 710	0	0.00
18	Tombolo	18 - Residenziale - Capoluogo	19 565 468	25 661 534	6 096 066	31.16
19	Fontaniva	19 - Residenziale - S. Giorgio in Brenta	4 528 842	11 095 662	6 566 820	145.00
20	Fontaniva	20 - Agricolo - Parte Sud	597 358	597 358	0	0.00
21	Cittadella	21 - Residenziale - Facca e S. Maria	10 120 770	17 851 913	7 731 144	76.39
22	Cittadella	22 - Agricolo - Parte Sud	849 692	849 692	0	0.00
23	Tombolo	23 - Ambientale - Palude di Onara	972 441	972 441	0	0.00
24	Tombolo	24 - Residenziale - Onara	7 403 582	13 497 299	6 093 717	82.31
25	Campo San Martino	25 - Ambientale - Area del Brenta	3 329 871	3 329 871	0	0.00
26	Campo San Martino	26 - Residenziale - Capoluogo	16 005 315	24 566 298	8 560 983	53.49
27	Campo San Martino	27 - Produttivo - Ex zona D	4 933 874	4 933 874	0	0.00
28	Campo San Martino	28 - Agricolo - Busiagio N. e Busiagio V.	1 574 934	3 149 868	1 574 934	100.00
29	Campo San Martino	29 - Residenziale - Marsango	11 577 116	14 833 180	3 256 064	28.13
Totale			13 605 716	17 662 361	4 056 646	29.82

Parallelamente alla crescita degli occupati nel terziario, si verifica un forte incremento del valore aggiunto generato da tale settore.

Nel complesso si può notare che, sotto il profilo economico, l'attuazione del Piano comporta una lieve contrazione dell'attività primaria, più che compensata dall'espansione del settore industriale e, soprattutto del settore terziario.

### 3. INQUINAMENTO DA RADON

Il radon è un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio. Questi elementi sono presenti, in quantità variabile, nella crosta terrestre.

La principale fonte di immissione di radon nell'ambiente è il suolo, insieme ad alcuni materiali di costruzione -tufo vulcanico- e, in qualche caso, all'acqua.

Il radon fuoriesce dal terreno, dai materiali da costruzione e dall'acqua e tende a disperdersi nell'atmosfera. Negli ambienti chiusi tende invece ad accumularsi e quindi, a concentrazioni elevate, può manifestare la sua pericolosità. E' infatti pericoloso per inalazione ed è considerato la seconda causa di tumore polmonare dopo il fumo di sigaretta (più propriamente sono i prodotti di decadimento del radon che determinano il rischio sanitario).

Il rischio di contrarre il tumore aumenta in proporzione con l'esposizione al gas. In Veneto, ogni anno, circa 300 persone contraggono cancro polmonare provocato dal radon.

Il valore medio regionale di radon presente nelle abitazioni non è elevato, tuttavia, secondo un'indagine conclusasi nel 2000, alcune aree risultano più a rischio per motivi geologici, climatici, architettonici, ecc. Gli ambienti a piano terra, ad esempio, sono particolarmente esposti perché risultano a contatto con il terreno, fonte principale da cui proviene il gas radioattivo nel Veneto.

La delibera regionale - N. 79 del 18/01/2002 - fissa in 200 Bq/m<sup>3</sup> il livello di riferimento di radon nelle abitazioni e, recependo i risultati della suddetta indagine, individua preliminarmente una serie di Comuni "ad alto potenziale di radon".

Nel caso specifico, i Comuni dell'Alta Padovana non rientrano tra quelli esposti a rischio radon. Le indagini condotte da ARPAV mostrano che la percentuale di abitazioni con livelli di radon eccedenti 200 Bq/mc è riconducibile alle fasce definite tra 0 e 1% e tra 1 e 10%.

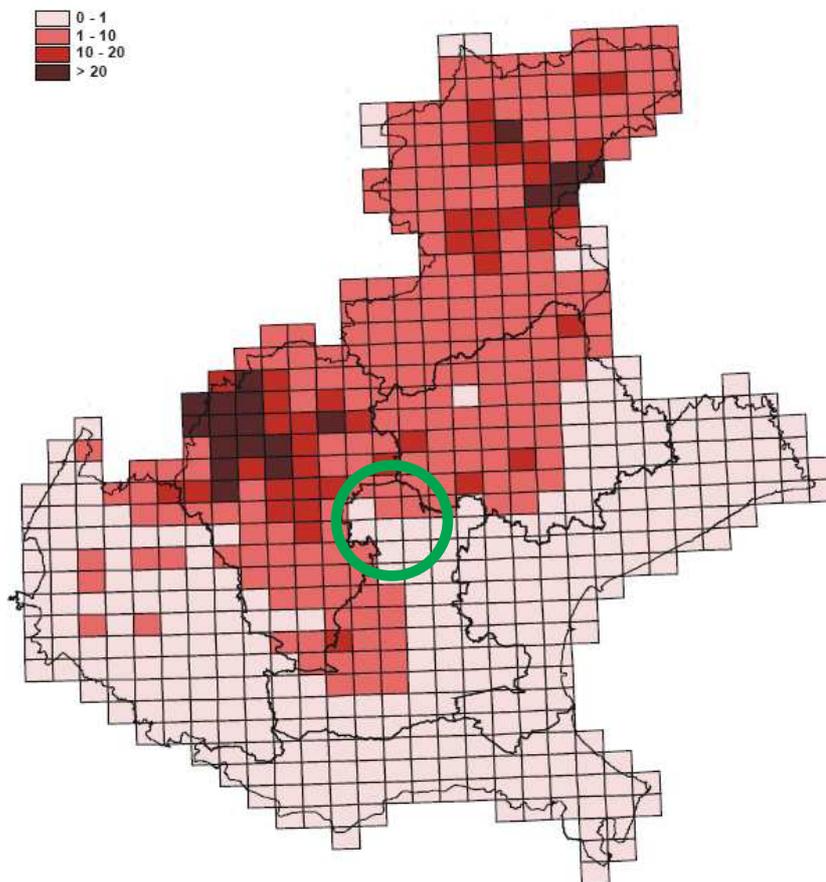


Fig. H5: Frazioni di abitazioni (%) con livelli eccedenti 200 Bq/m<sup>3</sup> dopo riempimento e smoothing (dati normalizzati ad housing stock regionale).

Un'analisi di maggiore dettaglio, condotta da ARPAV nel 2000, mostra come la consistenza delle abitazioni dove è stata stimata una concentrazione di radon superiore a 200 Bq/mc risulti variabile nei diversi Comuni dell'Alta Padovana, e precisamente:

- Campo San Martino      0.1%;
- Cittadella                6.6%;
- Fontaniva                 3.2%;
- Galliera Veneta         8.2%;
- Tombolo                  5.1%.

Ad eccezione del Comune di Campo San Martino, il dato degli altri Comuni risulta superiore alla media provinciale, che si attesta sul valore dell'1.55%; nel caso dei Comuni di Cittadella, Galliera Veneta e Tombolo risulta superiore anche alla media regionale, dove la percentuale stimata di abitazioni con una concentrazione di radon superiore a 200 Bq/mc è pari al 3.88%.

Deve essere tuttavia considerato che si tratta in assoluto di percentuali modeste, ed il confronto effettuato ha come riferimento ambiti territoriali che presentano una condizione di rischio molto bassa. A tale riguardo, di seguito si propone una mappa nazionale del rischio radon, dalla quale risulta che il territorio veneto presenta un livello di concentrazione inferiore alla media nazionale.

