



**ATERSIR - Sub Ambito Reggio Emilia**  
**Piano d'Ambito del Servizio Idrico Integrato**  
*PARTE A: Ricognizione delle infrastrutture*

**PARTE A-II**

**PARTE A:**

# ***RICOGNIZIONE DELLE INFRASTRUTTURE***

## **INDICE**

<b>II-1</b>	<b>GLI SCENARI SOCIOECONOMICI TENDENZIALI .....</b>	<b>2</b>
II-1.1	LO SCENARIO DEMOGRAFICO .....	2
II-1.2	LA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLA POPOLAZIONE .....	4
<b>II-2</b>	<b>GLI SCENARI DI FABBISOGNO DELLE RISORSE IDRICHE .....</b>	<b>8</b>
II-2.1	LE PREVISIONI DEI CONSUMI IDRICI.....	8
II-2.2	LE PREVISIONI DEI PRELIEVI IDRICI .....	26
<b>II-3</b>	<b>GLI SCENARI DI FABBISOGNO PER I SERVIZI DI FOGNATURA E DEPURAZIONE .....</b>	<b>34</b>
II-3.1	STIMA DELL’ANDAMENTO FUTURO DEL FABBISOGNO.....	34

## II-1 GLI SCENARI SOCIOECONOMICI TENDENZIALI

### II-1.1 Lo scenario demografico

L’analisi demografica tendenziale della popolazione residente nel territorio di competenza di ATERSIR – Sub Ambito Reggio Emilia è basata sui dati contenuti nelle previsioni demografiche (2011) realizzate dall’Istituto Nazionale di Statistica per la Regione Emilia-Romagna.

La Figura II-1.1.1 riporta le previsioni della popolazione per la Provincia di Reggio Emilia per il periodo 2011 - 2040 per tre ipotesi di crescita: scenario a crescita bassa, media ed alta.

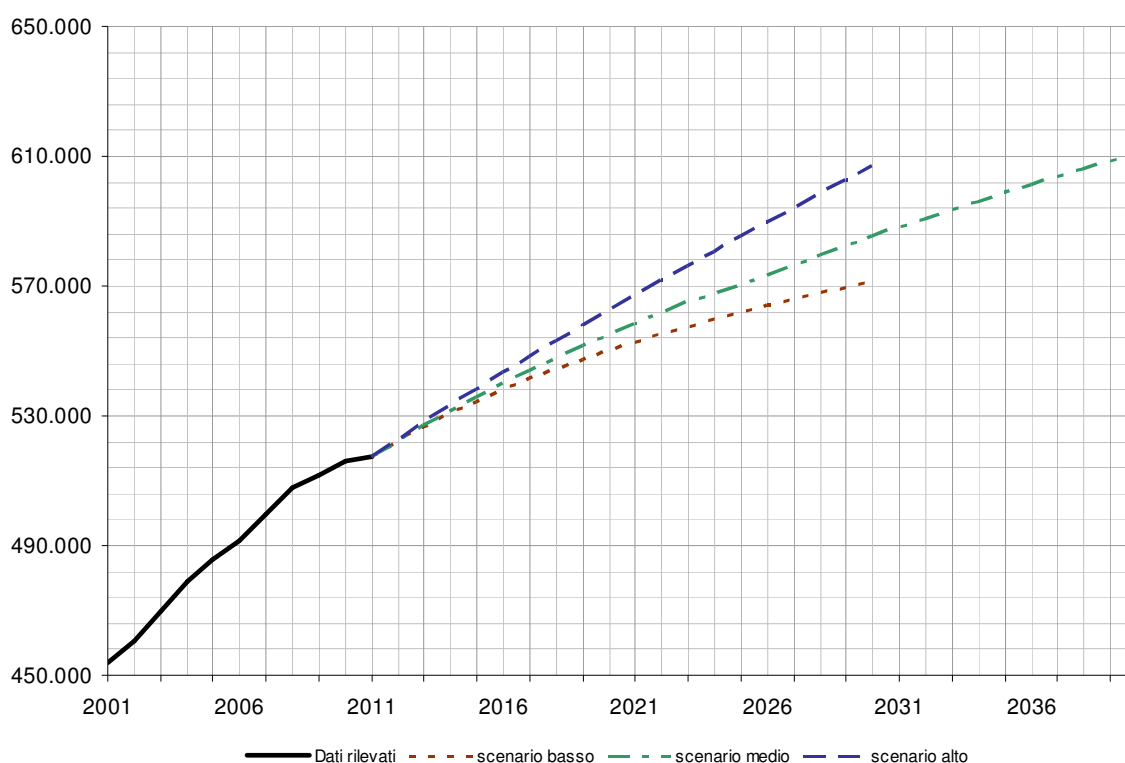


Figura II-1.1.1 – Previsioni del bilancio demografico per il periodo 2011 - 2040 (Elaborazione ATERSIR da dati ISTAT).

Negli ultimi decenni la provincia di Reggio Emilia ha conosciuto uno degli incrementi demografici più consistenti di tutta la Regione, passando da 453.892 residenti del 2001 a 517.316 residenti nel 2011, registrando un incremento di 63.424 residenti. L’aumento della popolazione residente è risultato maggiore nel periodo compreso tra l’anno 2001 e l’anno 2008 per poi diminuire in seguito nel periodo compreso tra l’anno 2008 e l’anno 2011, rimanendo comunque sempre positivo.

Sulla base di queste considerazioni, e per quanto di interesse per il presente lavoro, si riportano in Tabella II-1.1.1 le previsioni della popolazione residente nel Sub ambito – Reggio Emilia di Atersir per

il periodo 31/12/2011 – 31/12/2040, calcolata sulla base delle tre ipotesi di crescita degli scenari considerati.

Prendendo a riferimento lo scenario centrale, che pare quello maggiormente in linea con il trend attuale, alla fine dell'anno 2030 la popolazione del Sub ambito dovrebbe ammontare a 585.241 unità, con un incremento nel periodo (2011-2030) di oltre 67.925 residenti, pari al +13% circa. Il tasso di crescita medio annuo previsto è di +6,3 (per mille abitanti). Secondo lo scenario di crescita centrale la popolazione del sub ambito dovrebbe ammontare a 610.768 abitanti all'anno 2040.

Tabella II-1.1.1 – Previsioni demografiche nel periodo 2011-2040 (\*dato reale al 31/12/2011).

<b>Anno</b>	<b>Basso</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
2011	517.316*		
2012	522.179	522.489	522.800
2013	526.618	527.212	528.133
2014	530.726	531.472	533.309
2015	534.547	535.745	538.429
2016	538.128	540.031	543.436
2017	541.464	543.844	548.327
2018	544.604	547.667	553.152
2019	547.545	551.501	557.909
2020	550.283	554.849	562.595
2021	552.869	558.206	567.208
2022	555.357	561.572	571.802
2023	557.689	564.947	576.319
2024	559.920	567.823	580.814
2025	562.048	570.708	585.286
2026	564.071	573.601	589.734
2027	565.989	576.498	594.157
2028	567.857	579.404	598.554
2029	569.617	582.318	602.923
2030	571.326	585.241	607.324
2031		588.173	
2032		590.905	
2033		593.584	
2034		596.208	
2035		598.777	
2036		601.290	
2037		603.746	

Anno	Basso	Medio	Alto
2038		606.145	
2039		608.486	
2040		610.768	

## II-1.2 La distribuzione territoriale della popolazione

Oltre alle previsioni che riguardano tutto il territorio di competenza di ATERSIR – Sub ambito Reggio Emilia, è necessario condurre una previsione della distribuzione della popolazione per il periodo considerato all’interno del territorio in esame. Questo passaggio risulta necessario considerando le differenze territoriali presenti tra i comuni, le differenze significative della variazione della popolazione per il periodo compreso tra l’anno 2011 e l’anno 2030 e i fenomeni di variazione della distribuzione territoriale della popolazione. In particolare, (par. I-2.1) risulta evidente come vi sia stata una forte crescita demografica nei comuni di pianura di cintura del capoluogo (Bibbiano, Cadelbosco di Sopra, Casalgrande, Correggio, Rubiera), mentre si è registrata una significativa riduzione della popolazione nei comuni di montagna (Busana, Collagna, Ramiseto, Ligonchio, Vetto e Villa Minozzo). Per la previsione della variazione della popolazione all’interno dei comuni è stato quindi considerato il trend 2001 – 2011, distribuendo la differenza tra la popolazione attuale e le previsioni al 2020 e al 2030 stimate su base Regionale (scenario di crescita medio) sulla base della differenza percentuale della variazione della popolazione nel periodo compreso tra l’anno 2001 e l’anno 2011 (Tabella II-1.2.1 e Figura II-1.2.1). Le previsioni di popolazione nel periodo 2030 - 2040 sono state cautelativamente mantenute a livello provinciale per individuare le necessità e fabbisogni dell’intero sub ambito, in quanto la distribuzione della popolazione a livello comunale risente di meccanismi che potrebbero differire a tale orizzonte temporale rispetto a quelli avvenuti tra il 2001 e il 2011.

Si conferma, pertanto, la tendenza allo spopolamento dei territori montani, a fronte di un marcato aumento della popolazione nei comuni della cintura urbana, della prima collina e del capoluogo.

Tabella II-1.2.1 – Stima della distribuzione territoriale della popolazione (Fonte: elaborazione Atersir – Sub ambito Reggio Emilia ).

Comune	Area Terr.	Popolazione residente		
		2011	2020	2030
Albinea	C	8.755	9.350	9.831
Bagnolo in Piano	P	9.386	10.145	10.760
Baiso	C	3.403	3.487	3.555
Bibbiano	P	9.965	11.291	12.364
Boretto	P	5.263	5.634	5.934
Brescello	P	5.546	5.977	6.327

Comune	Area Terr.	Popolazione residente		
		2011	2020	2030
Busana	M	1.285	1.245	1.213
Cadelbosco di Sopra	P	10.409	11.913	13.131
Campagnola Emilia	P	5.493	5.844	6.128
Campegine	P	5.114	5.447	5.717
Carpineti	M	4.178	4.218	4.250
Casalgrande	C	18.635	21.244	23.357
Casina	C	4.534	4.618	4.686
Castellarano	C	14.838	16.651	18.119
Castelnovo di Sotto	P	8.594	9.058	9.434
Castelnovo ne' Monti	M	10.481	10.738	10.947
Cavriago	P	9.698	10.130	10.480
Canossa	C	3.785	4.026	4.222
Collagna	M	971	951	935
Correggio	P	24.825	27.323	29.346
Fabbrico	P	6.696	7.394	7.959
Gattatico	P	5.899	6.201	6.445
Gualtieri	P	6.639	6.882	7.078
Guastalla	P	14.786	15.319	15.750
Ligonchio	M	861	776	707
Luzzara	P	9.169	9.555	9.867
Montecchio Emilia	P	10.201	11.064	11.764
Novellara	P	13.455	14.368	15.108
Poviglio	P	7.045	7.355	7.605
Quattro Castella	C	12.909	13.918	14.735
Ramiseto	M	1.290	1.185	1.099
Reggiolo	P	9.217	9.606	9.922
Reggio nell'Emilia	P	162.082	174.039	183.721
Rio Saliceto	P	6.092	6.586	6.985
Rolo	P	4.038	4.279	4.474
Rubiera	P	14.421	16.174	17.594
San Martino in Rio	P	7.773	8.536	9.153
San Polo d'Enza	C	5.949	6.380	6.729
Sant'Ilario d'Enza	P	10.939	11.671	12.264
Scandiano	C	24.792	25.948	26.884
Toano	M	4.458	4.573	4.666
Vetto	M	1.956	1.947	1.939

Comune	Area Terr.	Popolazione residente		
		2011	2020	2030
Vezzano sul Crostolo	C	4.214	4.461	4.661
Viano	C	3.377	3.590	3.763
Villa Minozzo	M	3.900	3.752	3.632
<i>Totale</i>		<i>517.316</i>	<i>554.849</i>	<i>585.241</i>

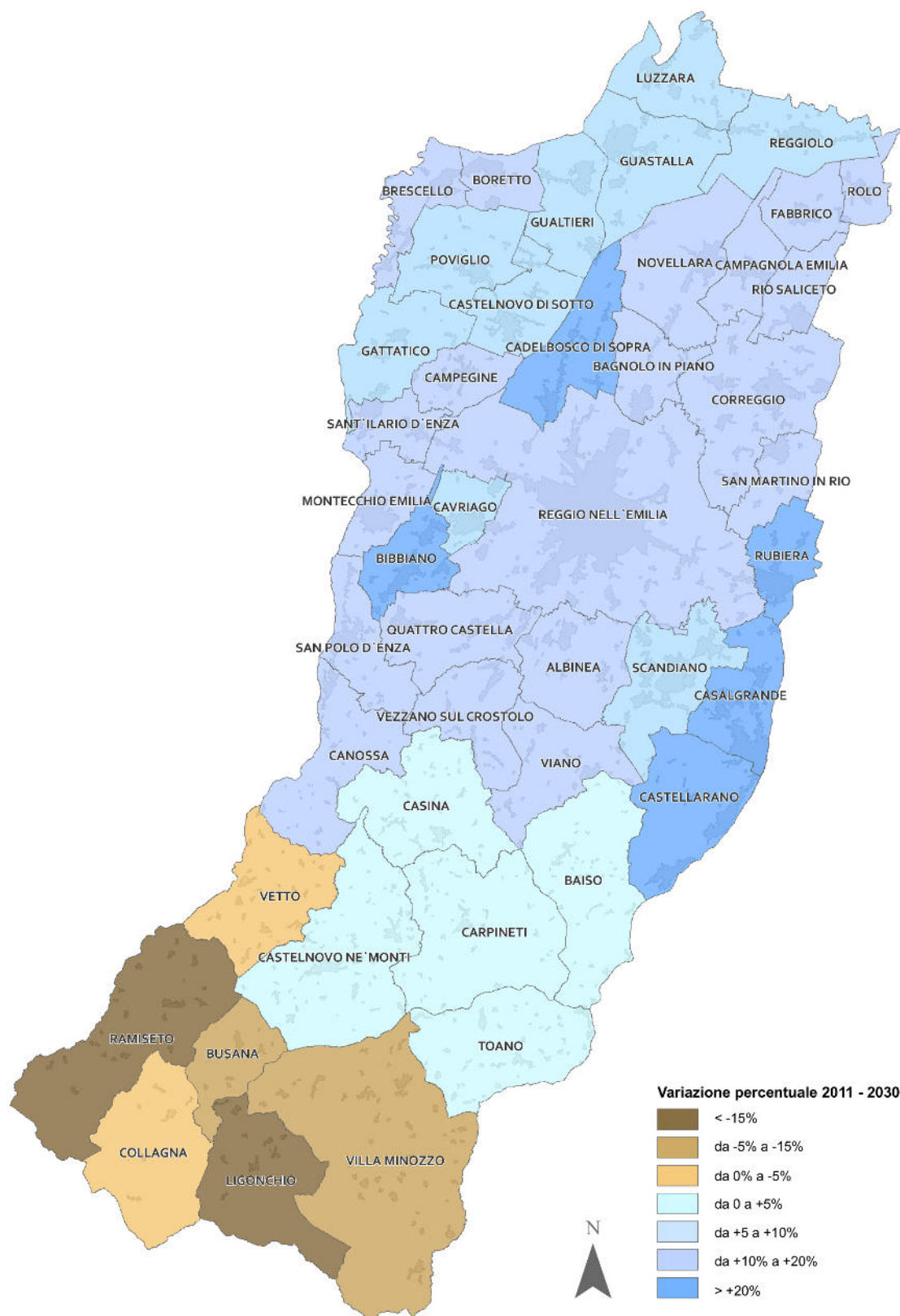


Figura II-1.2.1 – Comuni per classi percentuali di variazione della popolazione stimata nel periodo 2011-2030 (Fonte: elaborazione ATERSIR – Sub ambito Reggio Emilia).



## II-2 GLI SCENARI DI FABBISOGNO DELLE RISORSE IDRICHE

Le valutazioni previsionali sul fabbisogno di acqua potabile sono formulate a partire dai dati di prelievo e consumo effettivo rilevate dal gestore del servizio (Iren Emilia S.p.A e per il Comune di Toano A.S.T. S.r.l.) descritte nei capitoli I-4 e I-5 del presente documento.

L'esame della documentazione disponibile permette di formulare comunque, a scala provinciale, le seguenti valutazioni:

- i quantitativi totali relativi all'anno 2012 evidenziano un valore di acqua venduta dagli acquedotti pubblici di circa 34 milioni di m<sup>3</sup>;
- nell'anno 2012 i consumi pro capite complessivi (domestici e non) a livello provinciale si assestano su un valore pari a 221 l/residente al giorno;
- la percentuale della popolazione servita da acquedotto a livello provinciale si attesta per l'anno 2011 all'81% circa; è da sottolineare che il dato percentuale si riferisce a tutto il territorio della provincia e, come già anticipato, comprende le seguenti tipologie territoriali: centri e nuclei di grandi dimensioni, centri e nuclei di piccole dimensioni, case sparse.

### II-2.1 Le previsioni dei consumi idrici

I consumi idrici considerati si riferiscono al totale degli usi acquedottistici, includendo gli usi non domestici; essi possono, quindi, risentire degli effetti della congiuntura economica, che si manifestano sui consumi produttivi; questi costituiscono, nell'ambito reggiano, meno del 50% del totale.

In prima approssimazione si ipotizza che, nel breve periodo, la domanda idrica per residente resti costante sugli attuali valori e che l'andamento dei consumi sia correlato a quello della popolazione (Tabella II-2.1.1).

Tabella II-2.1.1 – Livello di servizio del sistema acquedottistico.

Anno (dato riferito al 31 dicembre)	Popolazione residente - stime RER - Ipotesi media [n.]	Livello di servizio medio - idrico (dato sulla popolazione residente) [%]	Popolazione servita acquedotto - Ipotesi media [n.]	Variazione della popolazione residente [%]
2012	522.489	81,1	422.716	0,9
2013	527.212	81,1	427.569	0,9
2014	531.472	81,1	431.024	0,8
2015	535.745	81,1	434.489	0,8
2016	540.031	81,1	437.965	0,8
2017	543.844	81,1	441.057	0,71
2018	547.667	81,1	444.158	0,7

Anno (dato riferito al 31 dicembre)	Popolazione residente - stime RER - Ipotesi media [n.]	Livello di servizio medio - idrico (dato sulla popolazione residente) [%]	Popolazione servita acquedotto - Ipotesi media [n.]	Variazione della popolazione residente [%]
2019	551.501	81,1	447.267	0,7
2020	554.849	81,1	449.359	0,6
2021	558.206	81,1	452.705	0,6
2022	561.572	81,1	455.435	0,6
2023	564.947	81,1	458.172	0,6
2024	567.823	81,1	460.504	0,51
2025	570.708	81,1	462.844	0,5
2026	573.601	81,1	465.190	0,5
2027	576.498	81,1	467.540	0,5
2028	579.404	81,1	469.897	0,5
2029	582.318	81,1	472.260	0,5
2030	585.241	81,1	474.380	0,5
2031	588.173	81,1	477.008	0,5
2032	590.905	81,1	479.224	0,5
2033	593.584	81,1	481.397	0,5
2034	596.208	81,1	483.525	0,5
2035	598.777	81,1	485.608	0,5
2036	601.290	81,1	487.646	0,5
2037	603.746	81,1	489.638	0,5
2038	606.145	81,1	491.584	0,5
2039	608.486	81,1	493.482	0,5
2040	610.768	81,1	495.428	0,5

Un'analisi più precisa è effettuabile utilizzando i livelli di servizio specifici dei singoli comuni, comunque mantenuti invariati nel periodo di riferimento (Tabella II-2.1.2), ed eseguendo proiezioni future sulla popolazione servita per i tre anni di riferimento (2020, 2030, 2040) (Tabelle II-2.1.3 - II-2.1.5).

Nelle proiezioni effettuate, pertanto, l'indice di servizio percentuale è mantenuto costante, in quanto è ragionevole prevedere che laddove aumenti la domanda di servizio (aumento della popolazione) siano realizzati gli interventi necessari, adeguando così il servizio alla domanda, comunque senza prevedere significative estensioni della rete acquedottistica in aree attualmente non servite. Utilizzando questo metodo di calcolo si stima una popolazione servita di 449.359 abitanti nel 2020, di 474.380 abitanti nel 2030 e di 495.428 abitanti al 2040.

Tabella II-2.1.2 – Dati di servizio comunali del sistema acquedottistico (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2011		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
ALBINEA	83,95	8.755	7.350
BAGNOLO IN PIANO	84,38	9.386	7.920
BAISO	87,69	3.403	2.984
BIBBIANO	74,52	9.965	7.425
BORETTO	76,55	5.263	4.029
BRESCELLO	74,45	5.546	4.129
BUSANA	57,03	1.285	733
CADELBOSCO DI SOPRA	78,68	10.409	8.190
CAMPAGNOLA EMILIA	86,24	5.493	4.737
CAMPEGINE	68,19	5.114	3.487
CARPINETI	85,36	4.178	3.566
CASALGRANDE	81,77	18.635	15.238
CASINA	91,08	4.534	4.129
CASTELLARANO	84,56	14.838	12.548
CASTELNOVO DI SOTTO	59,62	8.594	5.123
CASTELNOVO NE' MONTI	66,36	10.481	6.955
CAVRIAGO	91,01	9.698	8.826
CANOSSA	88,96	3.785	3.367
COLLAGNA	85,12	971	827
CORREGGIO	82,66	24.825	20.520
FABBRICO	86,40	6.696	5.785
GATTATICO	51,08	5.899	3.013
GUALTIERI	70,49	6.639	4.680
GUASTALLA	79,15	14.786	11.703
LIGONCHIO	88,13	861	759
LUZZARA	66,84	9.169	6.129
MONTECCHIO EMILIA	82,71	10.201	8.438
NOVELLARA	79,77	13.455	10.732
POVIGLIO	70,75	7.045	4.984
QUATTRO CASTELLA	83,00	12.909	10.714
RAMISETO	71,32	1.290	920
REGGIOLO	67,78	9.217	6.248
REGGIO NELL'EMILIA	85,61	162.082	138.759
RIO SALICETO	83,23	6.092	5.070

Comune	2011		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
ROLO	84,31	4.038	3.404
RUBIERA	89,96	14.421	12.974
SAN MARTINO IN RIO	82,74	7.773	6.431
SAN POLO D'ENZA	81,54	5.949	4.851
SANT'ILARIO D'ENZA	79,40	10.939	8.685
SCANDIANO	86,18	24.792	21.366
TOANO	n.d.	4.458	n.d
VETTO	87,36	1.956	1.709
VEZZANO SUL CROSTOLO	87,69	4.214	3.695
VIANO	89,79	3.377	3.032
VILLA MINOZZO	58,81	3.900	2.294
<i>Totale (escluso Toano)</i>	<i>81,1</i>	<i>517.316</i>	<i>418.458</i>

Tabella II-2.1.3 – Stima popolazione servita all'anno 2020 (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2020		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
ALBINEA	83,95	9.350	7.849
BAGNOLO IN PIANO	84,38	10.145	8.560
BAISO	87,69	3.487	3.058
BIBBIANO	74,52	11.291	8.414
BORETTO	76,55	5.634	4.313
BRESCELLO	74,45	5.977	4.450
BUSANA	57,03	1.245	710
CADELBOSCO DI SOPRA	78,68	11.913	9.373
CAMPAGNOLA EMILIA	86,24	5.844	5.040
CAMPEGINE	68,19	5.447	3.714
CARPINETI	85,36	4.218	3.600
CASALGRANDE	81,77	21.244	17.372
CASINA	91,08	4.618	4.206
CASTELLARANO	84,56	16.651	14.081
CASTELNOVO DI SOTTO	59,62	9.058	5.400
CASTELNOVO NE' MONTI	66,36	10.738	7.126
CAVRIAGO	91,01	10.130	9.219
CANOSSA	88,96	4.026	3.582
COLLAGNA	85,12	951	810

Comune	2020		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
CORREGGIO	82,66	27.323	22.585
FABBRICO	86,40	7.394	6.388
GATTATICO	51,08	6.201	3.168
GUALTIERI	70,49	6.882	4.851
GUASTALLA	79,15	15.319	12.125
LIGONCHIO	88,13	776	684
LUZZARA	66,84	9.555	6.387
MONTECCHIO EMILIA	82,71	11.064	9.152
NOVELLARA	79,77	14.368	11.461
POVIGLIO	70,75	7.355	5.203
QUATTRO CASTELLA	83,00	13.918	11.551
RAMISETO	71,32	1.185	845
REGGIOLO	67,78	9.606	6.511
REGGIO NELL'EMILIA	85,61	174.039	148.996
RIO SALICETO	83,23	6.586	5.481
ROLO	84,31	4.279	3.607
RUBIERA	89,96	16.174	14.551
SAN MARTINO IN RIO	82,74	8.536	7.063
SAN POLO D'ENZA	81,54	6.380	5.202
SANT'ILARIO D'ENZA	79,40	11.671	9.266
SCANDIANO	86,18	25.948	22.362
TOANO	n.d.	4.573	n.d.
VETTO	87,36	1.947	1.701
VEZZANO SUL CROSTOLO	87,69	4.461	3.912
VIANO	89,79	3.590	3.223
VILLA MINOZZO	58,81	3.752	2.207
<i>Totale (escluso Toano)</i>	<i>81,1</i>	<i>554.849</i>	<i>449.359</i>

Tabella II-2.1.4 – Stima popolazione servita all'anno 2030 (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2030		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
ALBINEA	83,95	9.831	8.253
BAGNOLO IN PIANO	84,38	10.760	9.079
BAISO	87,69	3.555	3.117
BIBBIANO	74,52	12.364	9.213

Comune	2030		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
BORETTO	76,55	5.934	4.543
BRESCELLO	74,45	6.327	4.711
BUSANA	57,03	1.213	692
CADELBOSCO DI SOPRA	78,68	13.131	10.331
CAMPAGNOLA EMILIA	86,24	6.128	5.285
CAMPEGINE	68,19	5.717	3.898
CARPINETI	85,36	4.250	3.628
CASALGRANDE	81,77	23.357	19.100
CASINA	91,08	4.686	4.268
CASTELLARANO	84,56	18.119	15.322
CASTELNOVO DI SOTTO	59,62	9.434	5.624
CASTELNOVO NE' MONTI	66,36	10.947	7.265
CAVRIAGO	91,01	10.480	9.538
CANOSSA	88,96	4.222	3.756
COLLAGNA	85,12	935	796
CORREGGIO	82,66	29.346	24.257
FABBRICO	86,40	7.959	6.876
GATTATICO	51,08	6.445	3.292
GUALTIERI	70,49	7.078	4.989
GUASTALLA	79,15	15.750	12.466
LIGONCHIO	88,13	707	623
LUZZARA	66,84	9.867	6.595
MONTECCHIO EMILIA	82,71	11.764	9.731
NOVELLARA	79,77	15.108	12.051
POVIGLIO	70,75	7.605	5.380
QUATTRO CASTELLA	83,00	14.735	12.230
RAMISETO	71,32	1.099	784
REGGIOLO	67,78	9.922	6.726
REGGIO NELL'EMILIA	85,61	183.721	157.284
RIO SALICETO	83,23	6.985	5.814
ROLO	84,31	4.474	3.772
RUBIERA	89,96	17.594	15.828
SAN MARTINO IN RIO	82,74	9.153	7.573
SAN POLO D'ENZA	81,54	6.729	5.487
SANT'ILARIO D'ENZA	79,40	12.264	9.737
SCANDIANO	86,18	26.884	23.169

Comune	2030		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
TOANO	n.d.	4.666	n.d.
VETTO	87,36	1.939	1.694
VEZZANO SUL CROSTOLO	87,69	4.661	4.087
VIANO	89,79	3.763	3.379
VILLA MINOZZO	58,81	3.633	2.137
<i>Totale (escluso Toano)</i>	<i>81,1</i>	<i>585.241</i>	<i>474.380</i>

Tabella II-2.1.5 – Stima popolazione servita all'anno 2040.

Comune	2040		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
<i>Totale</i>	<i>81,1</i>	<i>610.768</i>	<i>495.428</i>

Conoscendo quindi i livelli tendenziali di andamento demografico, è stato possibile valutare gli sviluppi della domanda di servizio sulla base di due ipotesi mutualmente esclusive (Tabella II-2.1.6):

- 1) lo sviluppo della domanda è funzionale alle previsioni della popolazione e al raggiungimento degli obiettivi di consumo procapite (primo scenario);
- 2) lo sviluppo della domanda è funzionale alle previsioni della popolazione, mantenendo inalterato il consumo procapite (secondo scenario).

Naturalmente, il primo scenario rappresenta l'obiettivo della Pianificazione d'Ambito, che si prefigge di intervenire sul consumo delle risorse idriche attraverso interventi correttivi già in fase di studio, mentre il secondo scenario è considerato ai fini della valutazione del "caso peggiore", in cui la mancata applicazione di misure di risparmio non permette una riduzione del consumo (business as usual).

Le valutazioni sono condotte con riferimento agli orizzonti temporali 2020, 2030 e 2040.

In merito al primo scenario si specifica che, considerando i dati di consumo procapite attuali e i valori obiettivo della pianificazione, si ritiene possibile riuscire a raggiungere gli obiettivi finali di consumi idrici procapite pari a 150 l/residente al giorno per quanto riguarda i consumi domestici e di 250 l/residente al giorno per i consumi totali procapite (domestici + non domestici). Ciò si traduce nei seguenti assunti:

- i consumi totali procapite all'anno 2020 sono posti pari al valore medio tra il valore obiettivo di 250l/residente al giorno e il valore attuale (anno 2012) se superiori a tale limite oppure al valore attuale (anno 2012) se inferiori a tale limite;

- i consumi totali procapite all'anno 2030 e 2040 sono posti pari a 250 l/residenti al giorno se attualmente superiori a tale valore oppure al valore attuale (anno 2012) se inferiori a tale limite;
- i consumi domestici procapite all'anno 2020 sono posti pari al valore medio tra il valore obiettivo di 150 l/residenti al giorno e il valore attuale (anno 2012) se superiori a tale limite oppure al valore attuale (anno 2012) se inferiori a tale limite;
- i consumi domestici procapite all'anno 2030 e 2040 sono posti pari a 150 l/residente al giorno se attualmente superiori a tale valore oppure al valore attuale (anno 2012) se inferiori a tale limite.

In rapporto allo stato attuale (Tabella I-2.1.7) i dati previsionali sviluppati sulla base del primo scenario del venduto a livello comunale negli anni di riferimento (Tabelle II-2.1.7, II-2.1.8, II-2.1.9 e, a livello provinciale, II-2.1.10) evidenziano che il volume totale del venduto avrebbe un incremento, passando dall'attuale volume pari a quasi 34,2 milioni di m<sup>3</sup>/anno, a quasi 36,9 milioni m<sup>3</sup>/anno stimati al 2030 e a circa 38,5 milioni m<sup>3</sup>/anno stimati al 2040 (con una differenza pari a circa 2,7 milioni di m<sup>3</sup>/anno all'anno 2030 e di circa 4,3 milioni di m<sup>3</sup>/anno all'anno 2040).

Tabella II-2.1.6 – Dati dell'anno 2012 e previsioni per gli anni 2020, 2030 e 2040 di consumo idrico procapite, primo scenario (scenario obiettivo di Piano) (\*: consumo calcolato con gli abitanti residenti serviti dichiarati dal gestore A.S.T. S.r.l.).

Comune	2012		2020		2030 e 2040	
	domestico [l/ab*gg]	totale [l/ab*gg]	domestico [l/ab*gg]	totale [l/ab*gg]	domestico [l/ab*gg]	totale [l/ab*gg]
ALBINEA	172	238	161	238	150	238
BAGNOLO IN PIANO	135	199	135	199	135	199
BAISO	157	323	153	287	150	250
BIBBIANO	152	217	151	217	150	217
BORETTO	138	169	138	169	138	169
BRESCELLO	144	196	144	196	144	196
BUSANA	160	239	155	239	150	239
CADELBOSCO DI SOPRA	148	192	148	192	148	192
CAMPAGNOLA EMILIA	127	167	127	167	127	167
CAMPEGINE	130	190	130	190	130	190
CARPINETI	172	345	161	298	150	250
CASALGRANDE	154	369	152	310	150	250
CASINA	148	240	148	240	148	240
CASTELLARANO	121	230	121	230	121	230
CASTELNOVO DI SOTTO	167	208	158	208	150	208
CASTELNOVO NE' MONTI	203	365	176	308	150	250



Comune	2012		2020		2030 e 2040	
	domestico [l/ab*gg]	totale [l/ab*gg]	domestico [l/ab*gg]	totale [l/ab*gg]	domestico [l/ab*gg]	totale [l/ab*gg]
CAVRIAGO	132	183	132	183	132	183
CANOSSA	161	276	155	263	150	250
COLLAGNA	73	129	73	129	73	129
CORREGGIO	141	226	141	226	141	226
FABBRICO	139	175	139	175	139	175
GATTATICO	184	252	167	251	150	250
GUALTIERI	158	185	154	185	150	185
GUASTALLA	140	207	140	207	140	207
LIGONCHIO	35	52	35	52	35	52
LUZZARA	127	158	127	158	127	158
MONTECCHIO EMILIA	144	203	144	203	144	203
NOVELLARA	123	182	123	182	123	182
POVIGLIO	143	191	143	191	143	191
QUATTRO CASTELLA	160	211	155	211	150	211
RAMISETO	148	248	148	248	148	248
REGGIOLO	137	201	137	201	137	201
REGGIO NELL'EMILIA	135	221	135	221	135	221
RIO SALICETO	129	193	129	193	129	193
ROLO	132	166	132	166	132	166
RUBIERA	124	201	124	201	124	201
SAN MARTINO IN RIO	137	206	137	206	137	206
SAN POLO D'ENZA	159	257	154	254	150	250
SANT'ILARIO D'ENZA	146	196	146	196	146	196
SCANDIANO	141	201	141	201	141	201
TOANO*	150	284	150	267	150	250
VETTO	167	280	158	265	150	250
VEZZANO SUL CROSTOLO	154	206	152	206	150	206
VIANO	156	296	153	273	150	250
VILLA MINOZZO	163	261	156	256	150	250
<i>Totale</i>	<i>141</i>	<i>222</i>	<i>140</i>	<i>218</i>	<i>133</i>	<i>206</i>

Tabella II-2.1.7 – Dati di acqua venduta nell'anno 2012 (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2012			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
ALBINEA	7.418	643.850	465.369	178.481

Comune	2012			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
BAGNOLO IN PIANO	8.008	581.905	393.634	188.272
BAISO	2.995	353.426	171.263	182.163
BIBBIANO	7.562	600.156	418.685	181.471
BORETTO	4.068	250.639	204.708	45.931
BRESCELLO	4.173	298.432	219.785	78.648
BUSANA	730	63.680	42.727	20.953
CADELBOSCO DI SOPRA	8.353	585.629	450.109	135.520
CAMPAGNOLA EMILIA	4.779	291.929	221.155	70.774
CAMPEGINE	3.518	244.362	166.746	77.616
CARPINETI	3.571	450.125	224.112	226.013
CASALGRANDE	15.533	2.089.952	874.876	1.215.075
CASINA	4.140	362.386	223.255	139.131
CASTELLARANO	12.759	1.070.682	565.603	505.079
CASTELNOVO DI SOTTO	5.162	392.631	314.060	78.571
CASTELNOVO NE' MONTI	6.978	930.438	516.627	413.811
CAVRIAGO	8.881	593.921	429.025	164.896
CANOSSA	3.397	342.730	199.271	143.459
COLLAGNA	824	38.840	21.825	17.015
CORREGGIO	20.805	1.719.007	1.072.536	646.471
FABBRICO	5.868	375.007	297.375	77.632
GATTATICO	3.035	278.790	204.263	74.527
GUALTIERI	4.703	317.215	271.861	45.354
GUASTALLA	11.760	887.440	600.663	286.778
LIGONCHIO	748	14.062	9.663	4.399
LUZZARA	6.164	355.496	286.702	68.794
MONTECCHIO EMILIA	8.536	632.837	448.760	184.077
NOVELLARA	10.833	720.668	485.711	234.958
POVIGLIO	5.015	349.146	261.527	87.619
QUATTRO CASTELLA	10.829	833.489	632.085	201.405
RAMISETO	909	82.205	49.120	33.085
REGGIOLO	6.284	461.346	314.666	146.680
REGGIO NELL'EMILIA	140.170	11.292.292	6.894.633	4.397.659
RIO SALICETO	5.127	360.938	241.954	118.984
ROLO	3.432	207.510	164.936	42.573
RUBIERA	13.191	967.209	597.947	369.262

Comune	2012			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
SAN MARTINO IN RIO	6.518	489.661	325.218	164.443
SAN POLO D'ENZA	4.899	459.411	284.002	175.408
SANT'ILARIO D'ENZA	8.765	626.538	465.613	160.925
SCANDIANO	21.503	1.579.000	1.106.007	472.993
TOANO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VETTO	1.708	174.776	104.126	70.650
VEZZANO SUL CROSTOLO	3.725	280.493	208.726	71.767
VIANO	3.058	329.851	173.689	156.162
VILLA MINOZZO	2.282	217.517	135.497	82.020

Tabella II-2.1.8 – Dati previsionali del venduto per l'anno 2020, primo scenario (scenario obiettivo di Piano) (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2020			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
ALBINEA	7.849	681.843	461.246	220.596
BAGNOLO IN PIANO	8.560	621.756	421.794	199.962
BAISO	3.058	320.341	170.774	149.567
BIBBIANO	8.414	666.431	463.738	202.693
BORETTO	4.313	266.047	217.246	48.802
BRESCELLO	4.450	318.353	233.892	84.461
BUSANA	710	61.937	40.168	21.769
CADELBOSCO DI SOPRA	9.373	656.860	506.329	150.530
CAMPAGNOLA EMILIA	5.040	307.213	233.629	73.584
CAMPEGINE	3.714	257.566	176.229	81.337
CARPINETI	3.600	391.572	211.554	180.018
CASALGRANDE	17.372	1.965.642	963.799	1.001.843
CASINA	4.206	368.446	227.208	141.237
CASTELLARANO	14.081	1.182.100	621.887	560.213
CASTELNOVO DI SOTTO	5.400	409.968	311.418	98.550
CASTELNOVO NE' MONTI	7.126	801.105	457.774	343.331
CAVRIAGO	9.219	615.783	444.171	171.612
CANOSSA	3.582	343.854	202.652	141.202
COLLAGNA	810	38.139	21.582	16.556
CORREGGIO	22.585	1.863.037	1.162.337	700.700
FABBRICO	6.388	408.034	324.095	83.938
GATTATICO	3.168	290.236	193.105	97.131
GUALTIERI	4.851	327.564	272.675	54.889
GUASTALLA	12.125	916.104	619.588	296.517
LIGONCHIO	684	12.982	8.738	4.244
LUZZARA	6.387	368.338	296.069	72.269
MONTECCHIO EMILIA	9.152	678.117	481.029	197.088
NOVELLARA	11.461	761.354	514.542	246.813
POVIGLIO	5.203	362.727	271.571	91.157
QUATTRO CASTELLA	11.551	889.600	653.498	236.102
RAMISETO	845	76.489	45.647	30.843
REGGIOLO	6.511	477.680	325.583	152.097

Comune	2020			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
REGGIO NELL'EMILIA	148.996	12.018.762	7.341.778	4.676.984
RIO SALICETO	5.481	386.109	258.073	128.036
ROLO	3.607	218.548	173.785	44.763
RUBIERA	14.551	1.067.534	658.578	408.956
SAN MARTINO IN RIO	7.063	531.067	353.185	177.882
SAN POLO D'ENZA	5.202	482.277	292.404	189.873
SANT'ILARIO D'ENZA	9.266	662.890	493.785	169.105
SCANDIANO	22.362	1.640.588	1.150.860	489.728
TOANO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VETTO	1.701	164.529	98.097	66.433
VEZZANO SUL CROSTOLO	3.912	294.143	217.038	77.106
VIANO	3.223	321.156	179.988	141.167
VILLA MINOZZO	2.207	206.222	125.667	80.556
<i>Totale (escluso Toano)</i>	<i>449.359</i>	<i>35.701.044</i>	<i>22.898.807</i>	<i>12.802.237</i>

Tabella II-2.1.9 – Dati previsionali del venduto per l'anno 2030, primo scenario (scenario obiettivo di Piano) (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2030			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
ALBINEA	8.253	716.938	451.852	265.086
BAGNOLO IN PIANO	9.079	659.453	447.368	212.085
BAISO	3.117	284.426	170.656	113.771
BIBBIANO	9.213	729.716	504.412	225.304
BORETTO	4.543	280.235	228.831	51.404
BRESCELLO	4.711	337.025	247.610	89.415
BUSANA	692	60.367	37.887	22.480
CADELBOSCO DI SOPRA	10.331	723.996	558.081	165.916
CAMPAGNOLA EMILIA	5.285	322.147	244.986	77.161
CAMPEGINE	3.898	270.326	184.960	85.366
CARPINETI	3.628	331.055	198.633	132.422
CASALGRANDE	19.100	1.742.875	1.045.725	697.150
CASINA	4.268	373.877	230.557	143.319
CASTELLARANO	15.322	1.286.282	676.696	609.586
CASTELNOVO DI SOTTO	5.624	426.974	307.914	119.060

Comune	2030			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
CASTELNOVO NE' MONTI	7.265	662.931	397.759	265.173
CAVRIAGO	9.538	637.091	459.541	177.550
CANOSSA	3.756	342.735	205.641	137.094
COLLAGNA	796	37.480	21.209	16.270
CORREGGIO	24.257	2.000.960	1.248.387	752.573
FABBRICO	6.876	439.205	348.854	90.351
GATTATICO	3.292	300.395	180.237	120.158
GUALTIERI	4.989	336.882	273.148	63.734
GUASTALLA	12.466	941.869	637.013	304.856
LIGONCHIO	623	11.825	7.959	3.866
LUZZARA	6.595	380.334	305.711	74.622
MONTECCHIO EMILIA	9.731	721.018	511.461	209.557
NOVELLARA	12.051	800.548	541.030	259.518
POVIGLIO	5.380	375.067	280.809	94.258
QUATTRO CASTELLA	12.230	941.893	669.593	272.301
RAMISETO	784	70.968	42.352	28.616
REGGIOLO	6.726	493.453	336.334	157.119
REGGIO NELL'EMILIA	157.284	12.687.314	7.750.169	4.937.145
RIO SALICETO	5.814	409.567	273.752	135.815
ROLO	3.772	228.545	181.735	46.811
RUBIERA	15.828	1.161.221	716.375	444.846
SAN MARTINO IN RIO	7.573	569.414	378.688	190.726
SAN POLO D'ENZA	5.487	500.689	300.413	200.276
SANT'ILARIO D'ENZA	9.737	696.585	518.885	177.700
SCANDIANO	23.169	1.699.794	1.192.393	507.401
TOANO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VETTO	1.694	154.578	92.747	61.831
VEZZANO SUL CROSTOLO	4.087	307.302	223.763	83.538
VIANO	3.379	308.334	185.000	123.334
VILLA MINOZZO	2.137	195.001	117.001	78.001
<i>Totale (escluso Toano)</i>	<i>474.380</i>	<i>36.958.688</i>	<i>23.934.124</i>	<i>13.024.564</i>

Tabella II-2.1.10 – Dati previsionali del venduto per l'anno 2040, primo scenario (scenario obiettivo di Piano).

Comune	2040			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
<i>Totale</i>	495.428	38.517.050	24.954.708	13.562.342

I dati previsionali sviluppati sulla base del secondo scenario del venduto a livello comunale negli anni di riferimento (Tabelle II-2.1.11, II-2.1.12 e a livello provinciale II-2.1.13) evidenziano che il volume totale del venduto avrebbe un incremento significativo, passando dall'attuale volume pari a circa 34,1 milioni di m<sup>3</sup>/anno, a 38,4 milioni di m<sup>3</sup> stimati al 2030 (con una differenza pari a 4,3 milioni di m<sup>3</sup>/anno) e ai 40,2 milioni di m<sup>3</sup> stimati al 2040 (con una differenza pari a 5,9 milioni di m<sup>3</sup>/anno). Lo scenario di Piano, rispetto allo "scenario peggiore", determina minori fabbisogni di acqua venduta all'anno 2030 di oltre 1,5 milioni di m<sup>3</sup> e al 2040 di circa 1,7 milioni di m<sup>3</sup> (Figura I-2.2.1).

Tabella II-2.1.11 – Dati previsionali del venduto per l'anno 2020, secondo scenario (scenario peggiore) (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2020			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
ALBINEA	7.849	681.843	492.760	189.082
BAGNOLO IN PIANO	8.560	621.756	421.794	199.962
BAISO	3.058	360.523	175.239	185.284
BIBBIANO	8.414	666.431	466.809	199.622
BORETTO	4.313	266.047	217.246	48.802
BRESCELLO	4.450	318.353	233.892	84.461
BUSANA	710	61.937	41.464	20.473
CADELBOSCO DI SOPRA	9.373	656.860	506.329	150.530
CAMPAGNOLA EMILIA	5.040	307.213	233.629	73.584
CAMPEGINE	3.714	257.566	176.229	81.337
CARPINETI	3.600	453.330	226.008	227.322
CASALGRANDE	17.372	2.339.748	976.480	1.363.268
CASINA	4.206	368.446	227.208	141.237
CASTELLARANO	14.081	1.182.100	621.887	560.213
CASTELNOVO DI SOTTO	5.400	409.968	329.157	80.811
CASTELNOVO NE' MONTI	7.126	949.361	528.001	421.360
CAVRIAGO	9.219	615.783	444.171	171.612
CANOSSA	3.582	360.851	210.496	150.354

Comune	2020			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
COLLAGNA	810	38.139	21.582	16.556
CORREGGIO	22.585	1.863.037	1.162.337	700.700
FABBRICO	6.388	408.034	324.095	83.938
GATTATICO	3.168	291.393	212.763	78.630
GUALTIERI	4.851	327.564	279.757	47.807
GUASTALLA	12.125	916.104	619.588	296.517
LIGONCHIO	684	12.982	8.738	4.244
LUZZARA	6.387	368.338	296.069	72.269
MONTECCHIO EMILIA	9.152	678.117	481.029	197.088
NOVELLARA	11.461	761.354	514.542	246.813
POVIGLIO	5.203	362.727	271.571	91.157
QUATTRO CASTELLA	11.551	889.600	674.578	215.022
RAMISETO	845	76.489	45.647	30.843
REGGIOLO	6.511	477.680	325.583	152.097
REGGIO NELL'EMILIA	148.996	12.018.762	7.341.778	4.676.984
RIO SALICETO	5.481	386.109	258.073	128.036
ROLO	3.607	218.548	173.785	44.763
RUBIERA	14.551	1.067.534	658.578	408.956
SAN MARTINO IN RIO	7.063	531.067	353.185	177.882
SAN POLO D'ENZA	5.202	487.974	301.898	186.076
SANT'ILARIO D'ENZA	9.266	662.890	493.785	169.105
SCANDIANO	22.362	1.640.588	1.150.860	489.728
TOANO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VETTO	1.701	173.842	103.684	70.158
VEZZANO SUL CROSTOLO	3.912	294.143	219.894	74.250
VIANO	3.223	348.213	183.518	164.695
VILLA MINOZZO	2.207	210.250	131.305	78.944
<i>Totale (escluso Toano)</i>	<i>449.359</i>	<i>36.389.593</i>	<i>23.137.024</i>	<i>13.252.570</i>



Tabella II-2.1.12 – Dati previsionali del venduto per l'anno 2030, secondo scenario (scenario peggiore) (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2030			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
ALBINEA	8.253	716.938	518.123	198.815
BAGNOLO IN PIANO	9.079	659.453	447.368	212.085
BAISO	3.117	367.479	178.620	188.859
BIBBIANO	9.213	729.716	511.137	218.578
BORETTO	4.543	280.235	228.831	51.404
BRESCELLO	4.711	337.025	247.610	89.415
BUSANA	692	60.367	40.413	19.954
CADELBOSCO DI SOPRA	10.331	723.996	558.081	165.916
CAMPAGNOLA EMILIA	5.285	322.147	244.986	77.161
CAMPEGINE	3.898	270.326	184.960	85.366
CARPINETI	3.628	456.856	227.766	229.090
CASALGRANDE	19.100	2.572.484	1.073.611	1.498.873
CASINA	4.268	373.877	230.557	143.319
CASTELLARANO	15.322	1.286.282	676.696	609.586
CASTELNOVO DI SOTTO	5.624	426.974	342.811	84.163
CASTELNOVO NE' MONTI	7.265	967.880	538.300	429.579
CAVRIAGO	9.538	637.091	459.541	177.550
CANOSSA	3.756	378.379	220.721	157.658
COLLAGNA	796	37.480	21.209	16.270
CORREGGIO	24.257	2.000.960	1.248.387	752.573
FABBRICO	6.876	439.205	348.854	90.351
GATTATICO	3.292	302.798	221.091	81.707
GUALTIERI	4.989	336.882	287.716	49.167
GUASTALLA	12.466	941.869	637.013	304.856
LIGONCHIO	623	11.825	7.959	3.866
LUZZARA	6.595	380.334	305.711	74.622
MONTECCHIO EMILIA	9.731	721.018	511.461	209.557
NOVELLARA	12.051	800.548	541.030	259.518
POVIGLIO	5.380	375.067	280.809	94.258
QUATTRO CASTELLA	12.230	941.893	714.232	227.661
RAMISETO	784	70.968	42.352	28.616
REGGIOLO	6.726	493.453	336.334	157.119
REGGIO NELL'EMILIA	157.284	12.687.314	7.750.169	4.937.145
RIO SALICETO	5.814	409.567	273.752	135.815

Comune	2030			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
ROLO	3.772	228.545	181.735	46.811
RUBIERA	15.828	1.161.221	716.375	444.846
SAN MARTINO IN RIO	7.573	569.414	378.688	190.726
SAN POLO D'ENZA	5.487	514.708	318.438	196.270
SANT'ILARIO D'ENZA	9.737	696.585	518.885	177.700
SCANDIANO	23.169	1.699.794	1.192.393	507.401
TOANO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VETTO	1.694	173.127	103.258	69.869
VEZZANO SUL CROSTOLO	4.087	307.302	229.730	77.571
VIANO	3.379	365.067	192.400	172.667
VILLA MINOZZO	2.137	203.581	127.141	76.440
<i>Totale (escluso Toano)</i>	<i>474.380</i>	<i>38.438.028</i>	<i>24.417.252</i>	<i>14.020.775</i>

Tabella II-2.1.13 – Dati previsionali del venduto per l'anno 2040, secondo scenario (scenario peggiore) (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2040			
	Popolazione residente servita [n.]	Venduto totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto domestico [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto non domestico [m <sup>3</sup> /anno]
<i>Totale</i>	<i>495.428</i>	<i>40.144.531</i>	<i>25.497.202</i>	<i>14.647.329</i>

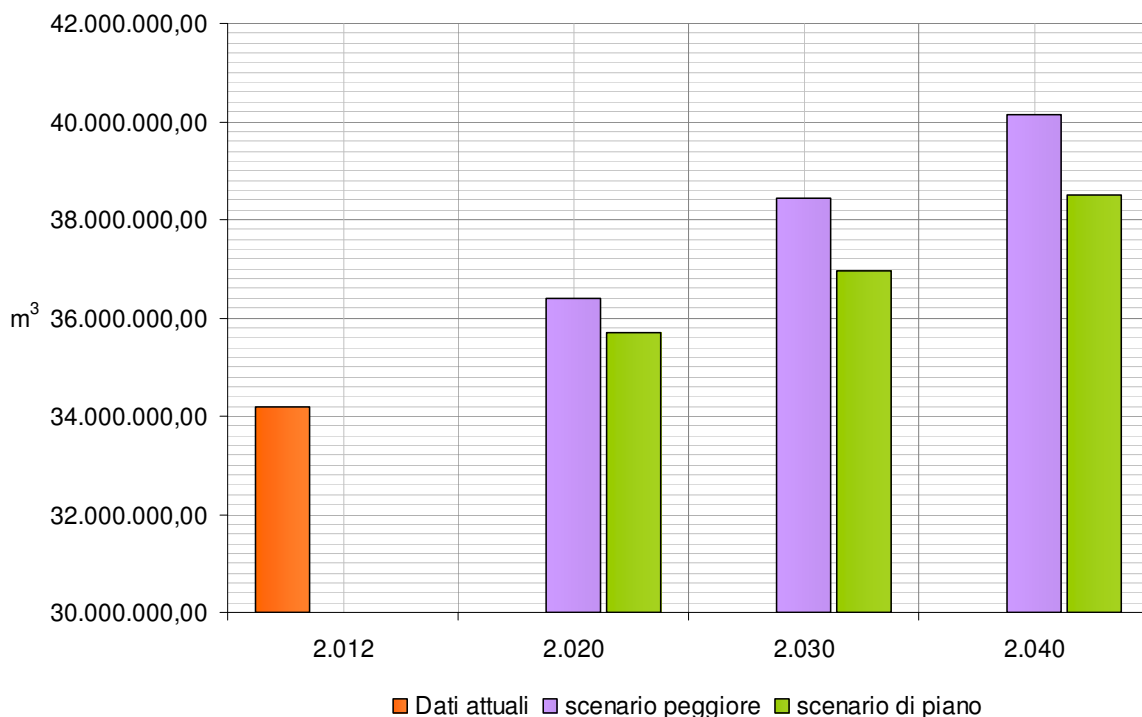


Figura II-2.1.1 - Rappresentazione grafica dei volumi di acqua venduti totali in funzione dello scenario considerato per gli anni 2020, 2030 e 2040.

## II-2.2 Le previsioni dei prelievi idrici

Al fine della quantificazione dei prelievi idrici nel periodo di validità del presente Piano, oltre alla quantificazione dei fabbisogni, è necessario considerare anche le perdite della rete e i volumi di acqua immessi in rete e non consegnati alle utenze, utilizzati per il funzionamento della rete di distribuzione. Come riportato nel capitolo I-4.5, nell'anno 2012 le perdite di rete sono quantificate nel 20% circa dei prelievi totali, intese come somma sia delle perdite fisiche sia dell'acqua erogata ma non fatturata. Tale valore non si ritiene presenterà, nel breve periodo, variazioni apprezzabili, almeno per la parte che si riferisce alle perdite di distribuzione propriamente dette dovute alle condizioni delle infrastrutture.

Nell'ipotesi di pianificazione della riduzione delle perdite, obiettivo del presente Piano, è opportuno premettere alcune considerazioni.

Come meglio approfondito nella sezione I del presente Piano d'ambito, il volume delle perdite reali nella rete di distribuzione è conteggiato come la differenza tra il volume immesso in rete, il volume consegnato alle utenze (sia fatturato, sia non fatturato) ed una serie di volumi minori funzionali alla distribuzione (volume perso in distribuzione per disservizi, volume consumato in distribuzione per manutenzione e servizi agli impianti, differenza tra volume fornito e misurato per difetto di misura dei contatori, ecc). Questi ultimi quantitativi, che si possono riassumere in una sola voce come "volumi di

servizio”, nonostante non siano effettivamente utilizzati dalle utenze, non sono considerati come delle perdite, in quanto sono necessari al funzionamento della rete di distribuzione oppure inevitabili, in quanto dovuti ad eventi accidentali che è necessario considerare (rotture, scarichi per troppo pieno, ecc). Nell'anno 2012 a livello provinciale, il quantitativo di volumi di servizio risulta pari a circa 3 milioni di m<sup>3</sup>, e non si prevede che questo quantitativo possa cambiare nei prossimi anni, in quanto proprio del servizio di distribuzione.

Gli obiettivi di questa pianificazione prevedono l'attuazione di misure per il contenimento delle perdite della rete acquedottistica fino ad ottenere un valore finale medio sul territorio di quasi 4 punti percentuali inferiore rispetto all'attuale (diminuzione del 1,5% per il periodo compreso tra l'anno 2012 e l'anno 2020, diminuzione del 2,5% per il periodo compreso dall'anno 2020 all'anno 2030 e mantenimento dei livelli raggiunti al 2040).

Al fine di stimare le perdite di rete e i prelievi idrici necessari a soddisfare la domanda del servizio per gli orizzonti temporali di Piano sono stati assunti due scenari mutualmente esclusivi:

1. nel primo scenario alla crescita della popolazione vengono associati i risultati contenuti negli obiettivi di Piano (riduzione dei consumi procapite e riduzione delle perdite di rete) (scenario di Piano);
2. nel secondo scenario si ipotizza una crescita della popolazione e il mantenimento degli attuali valori di consumo procapite e perdite di rete (scenario peggiore).

Per entrambi gli scenari sono mantenuti fissi e pari al valore attuale i “volumi di servizio”.

Applicando lo scenario di Piano si attende una diminuzione dei consumi associata ad una diminuzione delle perdite (e quindi parzialmente anche dei prelievi), che porterebbe ai seguenti risultati nei tre anni di riferimento (Tabelle II-2.2.1 - II-2.2.3 e Tabella II-2.2.6):

- 1) 2012: a fronte di un valore medio di perdite pari a circa il 19,9%, si ha un valore dei prelievi pari a 47 milioni di m<sup>3</sup>/anno;
- 2) 2020: a fronte di un valore medio di perdite pari a circa il 18,5%, si stima un valore dei prelievi pari a 47 milioni di m<sup>3</sup>/anno;
- 3) 2030: a fronte di un valore medio di perdite pari a circa il 16%, si stima un valore dei prelievi pari a 47 milioni di m<sup>3</sup>/anno;
- 4) 2040: a fronte di un valore medio di perdite pari a circa il 16%, si stima un valore dei prelievi pari a 49 milioni di m<sup>3</sup>/anno.

I volumi venduti e le perdite stimate in base alle assunzioni del secondo scenario (Tabelle II-2.2.4 - II-2.2.5 e Tabella II-2.2.6), riportati per i tre anni di riferimento (2020, 2030 e 2040), evidenziano che in assenza di interventi e misure di miglioramento previste dal Piano il volume prelevato stimato all'anno 2030 raggiunga il valore di 51 milioni di m<sup>3</sup>/anno e al 2040 il valore di 53 milioni di m<sup>3</sup>/anno,

significativamente maggiore rispetto all'analogo valore stimato secondo lo scenario di Piano (oltre 6 e 8 milioni di m<sup>3</sup>/anno in più).

Tabella II-2.2.1 – Stima dei volumi venduti e delle perdite: previsione al 2020 in caso di contenimento delle perdite del 1,5% rispetto al 2012 (scenario di Piano) (n.d.- dato non disponibile).

Comune	2020			
	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Perdite Totali [%]	Perdite Totali [m <sup>3</sup> /anno ]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]
ALBINEA	681.843	17,06	140.261	822.104
BAGNOLO IN PIANO	621.756	18,63	142.397	764.153
BAISO	320.341	21,90	89.810	410.151
BIBBIANO	666.431	18,88	155.154	821.585
BORETTO	266.047	33,25	132.503	398.550
BRESCELLO	318.353	33,25	158.553	476.906
BUSANA	61.937	21,90	17.364	79.301
CADELBOSCO DI SOPRA	656.860	18,63	150.437	807.297
CAMPAGNOLA EMILIA	307.213	18,63	70.360	377.573
CAMPEGINE	257.566	33,25	128.279	385.845
CARPINETI	391.572	21,90	109.780	501.352
CASALGRANDE	1.965.642	22,34	565.415	2.531.057
CASINA	368.446	21,90	103.296	471.742
CASTELLARANO	1.182.100	22,34	340.030	1.522.130
CASTELNOVO DI SOTTO	409.968	33,25	204.181	614.149
CASTELNOVO NE' MONTI	801.105	21,90	224.596	1.025.701
CAVRIAGO	615.783	32,54	297.014	912.797
CANOSSA	343.854	21,90	96.402	440.256
COLLAGNA	38.139	52,79	42.648	80.787
CORREGGIO	1.863.037	18,63	426.682	2.289.719
FABBRICO	408.034	18,63	93.450	501.483
GATTATICO	290.236	33,25	144.550	434.786
GUALTIERI	327.564	33,25	163.140	490.704
GUASTALLA	916.104	10,57	108.241	1.024.345
LIGONCHIO	12.982	27,25	4.862	17.844
LUZZARA	368.338	10,57	43.521	411.859
MONTECCHIO EMILIA	678.117	25,66	234.101	912.218

Comune	2020			
	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Perdite Totali [%]	Perdite Totali [m <sup>3</sup> /anno ]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]
NOVELLARA	761.354	18,63	174.369	935.723
POVIGLIO	362.727	33,25	180.654	543.381
QUATTRO CASTELLA	889.600	20,22	225.425	1.115.025
RAMISETO	76.489	56,21	98.178	174.667
REGGIOLO	477.680	10,57	56.439	534.119
REGGIO NELL'EMILIA	12.018.762	10,06	1.343.645	13.362.407
RIO SALICETO	386.109	18,63	88.429	474.538
ROLO	218.548	18,63	50.053	268.601
RUBIERA	1.067.534	18,88	248.522	1.316.056
SAN MARTINO IN RIO	531.067	18,88	123.632	654.699
SAN POLO D'ENZA	482.277	21,90	135.211	617.488
SANT'ILARIO D'ENZA	662.890	18,64	151.874	814.764
SCANDIANO	1.640.588	17,06	337.483	1.978.071
TOANO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ETTO	164.529	21,90	46.127	210.656
VEZZANO SUL CROSTOLO	294.143	21,90	82.466	376.609
VIANO	321.156	21,90	90.038	411.194
VILLA MINOZZO	206.222	32,68	100.104	306.326
<i>Totale (escluso Toano)</i>	<i>35.701.044</i>	<i>18,46</i>	<i>7.919.674</i>	<i>43.620.718</i>

Tabella II-2.2.2 – Stima dei volumi venduti e delle perdite: previsione al 2030 in caso di contenimento delle perdite del 2,5% rispetto al 2020 (scenario di Piano) (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2030			
	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Perdite Totali [%]	Perdite Totali [m <sup>3</sup> /anno ]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]
ALBINEA	716.938	14,56	122.187	839.125
BAGNOLO IN PIANO	659.453	16,13	126.871	786.324
BAISO	284.426	19,40	68.446	352.872
BIBBIANO	729.716	16,38	142.990	872.706
BORETTO	280.235	30,75	124.414	404.649
BRESCELLO	337.025	30,75	149.627	486.652
BUSANA	60.367	19,40	14.527	74.894

Comune	2030			
	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Perdite Totali [%]	Perdite Totali [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]
CADELBOSCO DI SOPRA	723.996	16,13	139.289	863.285
CAMPAGNOLA EMILIA	322.147	16,13	61.977	384.124
CAMPEGINE	270.326	30,75	120.016	390.342
CARPINETI	331.055	19,40	79.667	410.722
CASALGRANDE	1.742.875	19,84	431.346	2.174.221
CASINA	373.877	19,40	89.972	463.849
CASTELLARANO	1.286.282	19,84	318.343	1.604.625
CASTELNOVO DI SOTTO	426.974	30,75	189.561	616.535
CASTELNOVO NE' MONTI	662.931	19,40	159.532	822.463
CAVRIAGO	637.091	30,04	273.545	910.636
CANOSSA	342.735	19,40	82.478	425.213
COLLAGNA	37.480	50,29	37.918	75.398
CORREGGIO	2.000.960	16,13	384.961	2.385.921
FABBRICO	439.205	16,13	84.498	523.702
GATTATICO	300.395	30,75	133.365	433.760
GUALTIERI	336.882	30,75	149.564	486.446
GUASTALLA	941.869	8,07	82.646	1.024.515
LIGONCHIO	11.825	24,75	3.888	15.713
LUZZARA	380.334	8,07	33.373	413.707
MONTECCHIO EMILIA	721.018	23,16	217.353	938.371
NOVELLARA	800.548	16,13	154.016	954.564
POVIGLIO	375.067	30,75	166.516	541.583
QUATTRO CASTELLA	941.893	17,72	202.807	1.144.700
RAMISETO	70.968	53,71	82.338	153.306
REGGIOLO	493.453	8,07	43.299	536.752
REGGIO NELL'EMILIA	12.687.314	7,56	1.036.922	13.724.236
RIO SALICETO	409.567	16,13	78.796	488.363
ROLO	228.545	16,13	43.970	272.515
RUBIERA	1.161.221	16,38	227.531	1.388.752
SAN MARTINO IN RIO	569.414	16,38	111.571	680.985

Comune	2030			
	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Perdite Totali [%]	Perdite Totali [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]
SAN POLO D'ENZA	500.689	19,40	120.488	621.177
SANT'ILARIO D'ENZA	696.585	16,14	134.070	830.655
SCANDIANO	1.699.794	14,56	289.693	1.989.487
TOANO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VETTO	154.578	19,40	37.199	191.776
VEZZANO SUL CROSTOLO	307.302	19,40	73.950	381.252
VIANO	308.334	19,40	74.199	382.533
VILLA MINOZZO	195.001	30,18	84.286	279.287
<i>Totale (escluso Toano)</i>	<i>36.958.688</i>	<i>15,96</i>	<i>6.784.005</i>	<i>43.742.693</i>

Tabella II-2.2.3 – Stima dei volumi venduti e delle perdite: previsione al 2040 in caso di mantenimento delle perdite rispetto al 2030 (scenario di Piano).

Comune	2040			
	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Perdite Totali [%]	Perdite Totali [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]
<i>Totale</i>	<i>38.517.050</i>	<i>15,96</i>	<i>7.314.756</i>	<i>45.831.806</i>

Tabella II-2.2.4 – Stima dei volumi venduti e delle perdite per i due orizzonti temporali di riferimento, secondo scenario ("scenario "peggiore": nessuna riduzione dei consumi e delle perdite) (n.d. – dato non disponibile).

Comune	2020		2030	
	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]
ALBINEA	681.843	837.246	716.938	880.340
BAGNOLO IN PIANO	621.756	778.505	659.453	825.707
BAISO	360.523	470.637	367.479	479.717
BIBBIANO	666.431	837.064	729.716	916.552
BORETTO	266.047	407.712	280.235	429.454
BRESCELLO	318.353	487.869	337.025	516.483
BUSANA	61.937	80.854	60.367	78.804
CADELBOSCO DI SOPRA	656.860	822.460	723.996	906.522
CAMPAGNOLA EMILIA	307.213	384.664	322.147	403.363
CAMPEGINE	257.566	394.714	270.326	414.269



Comune	2020		2030	
	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]
CARPINETI	453.330	591.790	456.856	596.393
CASALGRANDE	2.339.748	3.072.111	2.572.484	3.377.696
CASINA	368.446	480.980	373.877	488.070
CASTELLARANO	1.182.100	1.552.109	1.286.282	1.688.900
CASTELNOVO DI SOTTO	409.968	628.267	426.974	654.328
CASTELNOVO NE' MONTI	949.361	1.239.324	967.880	1.263.498
CAVRIAGO	615.783	933.555	637.091	965.858
CANOSSA	360.851	471.065	378.379	493.947
COLLAGNA	38.139	83.438	37.480	81.996
CORREGGIO	1.863.037	2.332.723	2.000.960	2.505.418
FABBRICO	408.034	510.902	439.205	549.932
GATTATICO	291.393	446.553	302.798	464.032
GUALTIERI	327.564	501.984	336.882	516.265
GUASTALLA	916.104	1.041.819	941.869	1.071.119
LIGONCHIO	12.982	18.220	11.825	16.595
LUZZARA	368.338	418.884	380.334	432.526
MONTECCHIO EMILIA	678.117	931.004	721.018	989.904
NOVELLARA	761.354	953.298	800.548	1.002.373
POVIGLIO	362.727	555.871	375.067	574.782
QUATTRO CASTELLA	889.600	1.136.390	941.893	1.203.190
RAMISETO	76.489	180.862	70.968	167.806
REGGIOLO	477.680	543.230	493.453	561.168
REGGIO NELL'EMILIA	12.018.762	13.589.030	12.687.314	14.344.929
RIO SALICETO	386.109	483.450	409.567	512.822
ROLO	218.548	273.646	228.545	286.164
RUBIERA	1.067.534	1.340.851	1.161.221	1.458.524
SAN MARTINO IN RIO	531.067	667.034	569.414	715.199
SAN POLO D'ENZA	487.974	637.015	514.708	671.915
SANT'ILARIO D'ENZA	662.890	830.067	696.585	872.261
SCANDIANO	1.640.588	2.014.505	1.699.794	2.087.204
TOANO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VETTO	173.842	226.939	173.127	226.005

Comune	2020		2030	
	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]
VEZZANO SUL CROSTOLO	294.143	383.983	307.302	401.160
VIANO	348.213	454.567	365.067	476.569
VILLA MINOZZO	210.250	319.426	203.581	309.295
<i>Totale (escluso Toano)</i>	<i>36.389.593</i>	<i>45.346.617</i>	<i>38.438.028</i>	<i>47.879.054</i>

Tabella II-2.2.5 – Stima dei volumi venduti e prelevati per l'orizzonte temporale 2040, secondo scenario ("scenario peggiore": nessuna riduzione dei consumi e delle perdite).

Comune	2040	
	Venduto Totale [m <sup>3</sup> /anno]	Venduto + perdite totali [m <sup>3</sup> /anno]
<i>Totale</i>	<i>40.144.531</i>	<i>50.155.586</i>

Complessivamente, considerando, quindi, i totali di acqua venduta, le perdite e i volumi di servizio alla rete di distribuzione si stima, che per quanto riguarda lo scenario di Piano, i prelievi annui rimarranno pressoché costanti al 2020 e al 2030 e si stima subiranno un aumento di circa il 4% nell'anno 2040, mentre nel caso dello scenario peggiore si stima un aumento dei prelievi rispettivamente di circa il 3% all'anno 2020, di circa il 9% all'anno 2030 e di circa 13,5% al 2040 (Tabella II-2.2.6); pertanto, per lo scenario peggiore sarà necessario analizzare non solo nuove fonti di prelievo, ma anche soluzioni alternative di utilizzo delle risorse rispetto a quelle sotterranee.

Tabella II-2.2.6 – Stima dei prelievi secondo gli scenari individuati (l'analisi non comprende il dato del Comune di Toano).

Anno	Attuale	Primo scenario			Scenario peggiore		
	Prelievi [m <sup>3</sup> /anno]	Prelievi [m <sup>3</sup> /anno]	Δ [m <sup>3</sup> /anno]	% di variazione dei prelievi	Prelievi [m <sup>3</sup> /anno]	Δ [m <sup>3</sup> /anno]	% di variazione dei prelievi
2012	47.013.263						
2020		46.840.858	-172.402	-0,37	48.566.757	+1.553.494	3,30
2030		46.962.833	-50.430	-0,11	51.099.194	+4.085.931	8,69
2040		49.051.946	+2.038.683	4,34	53.375.726	+6.362.463	13,53

## II-3 GLI SCENARI DI FABBISOGNO PER I SERVIZI DI FOGNATURA E DEPURAZIONE

Alla variazione della popolazione residente stimata per il periodo 2011 – 2040 e alle relative variazioni dei consumi idrici corrispondono equivalenti variazioni dei volumi di reflui immessi in fognatura e sottoposti a depurazione. E', infatti, presumibile che nei prossimi decenni vi sarà un'estensione delle reti fognarie e un'implementazione dei sistemi depurativi analoga a quella delle reti acquedottistiche.

Va precisato che i valori rappresentano i quantitativi effettivamente scaricati nelle reti fognarie e sottoposti a depurazione: le variazioni attese saranno connesse alle varianti degli abitanti sul territorio, mentre si ritengono costanti negli anni le immissioni in fognatura dovute alle acque piovane, regimate dai sistemi di scolmatori di pioggia.

### II-3.1 Stima dell'andamento futuro del fabbisogno

Le previsioni del futuro fabbisogno del servizio di fognatura e depurazione sono stimate a partire dai dati di estensione e servizio della rete fognaria e del servizio di depurazione descritti nei capitoli I-6 e I-7 del presente documento.

Nell'anno 2011 il servizio di fognatura è esteso a circa l'80,4% del carico di AE teorico, il servizio di depurazione al 78% circa e il servizio di depurazione con impianti adeguati al 69% circa (Tabella II-3.1.1).

Per quanto riguarda le previsioni future, oltre a considerare adeguatamente la situazione attuale e le dinamiche del servizio degli ultimi 10 anni, risulta necessario integrare gli obiettivi di Piano, che troveranno attuazione nel prossimo periodo e che condizioneranno quindi le prestazioni fornite. In particolare, occorre considerare i seguenti obiettivi:

- 1) tutti gli abitanti depurati dovranno essere assoggettati a trattamenti adeguati ai sensi della normativa vigente nazionale e regionale, secondo quanto meglio dettagliato nel successivo paragrafo II-3.2;
- 2) il servizio di fognatura dovrà parimenti essere sempre accoppiato ad un trattamento depurativo adeguato.

Questi due obiettivi fanno sì che sia necessario effettuare investimenti innanzitutto nel settore della depurazione, al fine di adeguare tutti gli impianti di depurazione (attualmente risultano serviti da impianti adeguati circa il 69% degli AE, mentre i serviti da impianti di depurazione sono circa il 78%) e al fine di dotare tutti i recapiti di un adeguato sistema di depurazione.

Per affrontare correttamente l'analisi proiettiva, tuttavia, si devono effettuare alcune considerazioni preliminari.

I dati attuali rivelano un livello di servizio della fognatura molto più elevato all'interno delle località con più di 50 AE dove l'indice di servizio medio provinciale si attesta su valori percentuali pari a circa l'87,6%. Ovviamente, il dato percentuale vede un drastico abbattimento in funzione della presenza nei territori comunali delle cosiddette "case sparse", ossia il territorio caratterizzato da densità abitativa bassa. In tale territorio, sebbene l'indice di servizio si attesti intorno al 16%, tuttavia, non si prevede un incremento del servizio di fognatura e depurazione.

Tabella II-3.1.1 – Livelli di servizio comunali della fognatura, della depurazione e della depurazione adeguata.

<b>Comune</b>	<b>Servizio rete fognaria fognaria [%]</b>	<b>Servizio di depurazione [%]</b>	<b>Depurazione con impianti adeguati [%]</b>
ALBINEA	79,84	79,84	79,84
BAGNOLO IN PIANO	84,80	84,80	84,8
BAISO	51,93	50,88	50,88
BIBBIANO	74,29	74,29	74,29
BORETTO	88,21	88,02	88,02
BRESCELLO	69,77	68,73	68,73
BUSANA	90,40	86,67	86,67
CADELBOSCO DI SOPRA	81,13	81,13	29,63
CAMPAGNOLA EMILIA	72,29	72,29	72,29
CAMPEGINE	70,70	69,70	0
CARPINETI	61,49	60,57	60,57
CASALGRANDE	78,43	78,43	0
CASINA	67,89	67,89	67,89
CASTELLARANO	73,38	73,38	9
CASTELNOVO DI SOTTO	70,19	70,19	0
CASTELNOVO NE' MONTI	78,02	27,67	27,67
CAVRIAGO	92,23	92,23	92,23
CANOSSA	80,44	75,79	75,79
COLLAGNA	88,41	88,41	88,41
CORREGGIO	80,90	78,88	77,98
FABBRICO	91,69	91,30	91,3
GATTATICO	61,48	57,03	56,3
GUALTIERI	83,40	81,59	81,59
GUASTALLA	78,69	76,81	76,81
LIGONCHIO	86,93	79,63	79,63
LUZZARA	73,99	71,16	66,69
MONTECCHIO EMILIA	77,31	76,66	76,66
NOVELLARA	80,16	79,79	79,79

Comune	Servizio rete fognaria [%]	Servizio di depurazione [%]	Depurazione con impianti adeguati [%]
POVIGLIO	71,18	67,50	0
QUATTRO CASTELLA	77,67	77,47	77,47
RAMISETO	84,37	68,74	68,74
REGGIOLO	74,12	74,12	74,12
REGGIO NELL'EMILIA	85,12	85,12	85,12
RIO SALICETO	72,80	72,76	0
ROLO	81,50	81,50	81,5
RUBIERA	80,61	80,61	80,61
SAN MARTINO IN RIO	78,11	78,11	78,11
SAN POLO D'ENZA	74,41	74,04	74,04
SANT'ILARIO D'ENZA	89,54	89,02	89,02
SCANDIANO	83,76	83,76	83,76
TOANO	58,01	23,70	17,04
ETTO	78,76	62,51	62,51
VEZZANO SUL CROSTOLO	78,37	77,36	77,36
VIANO	58,87	57,78	57,78
VILLA MINOZZO	81,24	40,40	40,4
<i>Totale</i>	<i>80,37</i>	<i>78,06</i>	<i>68,97</i>

Ancorché sia ipotizzabile che un andamento demografico crescente impatti maggiormente i centri ed i nuclei, mentre un andamento demografico decrescente impatti maggiormente il cosiddetto territorio sparso, tuttavia è complesso effettuare delle valutazioni proiettive sulle diverse tipologie di centri e nuclei (maggiori o minori di 50 AE) ed a maggior ragione è difficile valutare quali tra questi centri e nuclei potrebbero subire delle variazioni di classe o quale parte del territorio sparso potrebbe essere annessa a località già censite o andare a costituirne di nuove. La complessità di queste proiezioni è tanto più evidente, soprattutto se si pensa che esse sono riferite all'arco temporale della pianificazione d'ambito che copre il prossimo trentennio. Per tali motivazioni si è pertanto optato per sviluppare le previsioni a livello comunale, senza scendere nel dettaglio di trattazione delle singole località (Tabelle II-3.1.2, II-3.1.3 e II-3.1.4) e per le previsioni al 2040 al solo livello provinciale (Tabella II-3.1.5).

Nelle Tabelle II-3.1.6, II-3.1.7, II-3.1.8 e II-3.1.9 sono riportati gli andamenti previsionali della popolazione servita da fognatura e da impianti adeguati per gli orizzonti temporali di riferimento; in particolare, all'anno 2030 è previsto l'adeguamento di tutti gli impianti attualmente esistenti ma non adeguati.

Tabella II-3.1.2 – Stima della popolazione servita dalla rete fognaria nell'anno 2011.

Comune	2011		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
ALBINEA	79,84	8.755	6.990
BAGNOLO IN PIANO	84,80	9.386	7.959
BAISO	51,93	3.403	1.767
BIBBIANO	74,29	9.965	7.403
BORETTO	88,21	5.263	4.642
BRESCELLO	69,77	5.546	3.869
BUSANA	90,40	1.285	1.162
CADELBOSCO DI SOPRA	81,13	10.409	8.445
CAMPAGNOLA EMILIA	72,29	5.493	3.971
CAMPEGINE	70,70	5.114	3.616
CARPINETI	61,49	4.178	2.569
CASALGRANDE	78,43	18.635	14.615
CASINA	67,89	4.534	3.078
CASTELLARANO	73,38	14.838	10.888
CASTELNOVO DI SOTTO	70,19	8.594	6.032
CASTELNOVO NE' MONTI	78,02	10.481	8.177
CAVRIAGO	92,23	9.698	8.944
CANOSSA	80,44	3.785	3.045
COLLAGNA	88,41	971	858
CORREGGIO	80,90	24.825	20.083
FABBRICO	91,69	6.696	6.140
GATTATICO	61,48	5.899	3.627
GUALTIERI	83,40	6.639	5.537
GUASTALLA	78,69	14.786	11.635
LIGONCHIO	86,93	861	748
LUZZARA	73,99	9.169	6.784
MONTECCHIO EMILIA	77,31	10.201	7.886
NOVELLARA	80,16	13.455	10.786
POVIGLIO	71,18	7.045	5.015
QUATTRO CASTELLA	77,67	12.909	10.026
RAMISETO	84,37	1.290	1.088
REGGIOLO	74,12	9.217	6.832
REGGIO NELL'EMILIA	85,12	162.082	137.964

Comune	2011		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
RIO SALICETO	72,80	6.092	4.435
ROLO	81,50	4.038	3.291
RUBIERA	80,61	14.421	11.625
SAN MARTINO IN RIO	78,11	7.773	6.071
SAN POLO D'ENZA	74,41	5.949	4.427
SANT'ILARIO D'ENZA	89,54	10.939	9.795
SCANDIANO	83,76	24.792	20.766
TOANO	58,01	4.458	2.586
VETTO	78,76	1.956	1.541
VEZZANO SUL CROSTOLO	78,37	4.214	3.303
VIANO	58,87	3.377	1.988
VILLA MINOZZO	81,24	3.900	3.168
<i>Totale</i>	<i>80,37</i>	<i>517.316</i>	<i>415.767</i>

Tabella II-3.1.3 – Stima della popolazione servita dalla rete fognaria nell'anno 2020.

Comune	2020		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
ALBINEA	79,84	9.350	7.465
BAGNOLO IN PIANO	84,80	10.145	8.603
BAISO	51,93	3.487	1.811
BIBBIANO	74,29	11.291	8.388
BORETTO	88,21	5.634	4.970
BRESCELLO	69,77	5.977	4.170
BUSANA	90,40	1.245	1.125
CADELBOSCO DI SOPRA	81,13	11.913	9.665
CAMPAGNOLA EMILIA	72,29	5.844	4.225
CAMPEGINE	70,70	5.447	3.851
CARPINETI	61,49	4.218	2.594
CASALGRANDE	78,43	21.244	16.662
CASINA	67,89	4.618	3.135
CASTELLARANO	73,38	16.651	12.219
CASTELNOVO DI SOTTO	70,19	9.058	6.358
CASTELNOVO NE' MONTI	78,02	10.738	8.378
CAVRIAGO	92,23	10.130	9.343

Comune	2020		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
CANOSSA	80,44	4.026	3.239
COLLAGNA	88,41	951	841
CORREGGIO	80,90	27.323	22.104
FABBRICO	91,69	7.394	6.780
GATTATICO	61,48	6.201	3.812
GUALTIERI	83,40	6.882	5.740
GUASTALLA	78,69	15.319	12.055
LIGONCHIO	86,93	776	675
LUZZARA	73,99	9.555	7.070
MONTECCHIO EMILIA	77,31	11.064	8.554
NOVELLARA	80,16	14.368	11.517
POVIGLIO	71,18	7.355	5.235
QUATTRO CASTELLA	77,67	13.918	10.810
RAMISETO	84,37	1.185	1.000
REGGIOLO	74,12	9.606	7.120
REGGIO NELL'EMILIA	85,12	174.039	148.142
RIO SALICETO	72,80	6.586	4.795
ROLO	81,50	4.279	3.487
RUBIERA	80,61	16.174	13.038
SAN MARTINO IN RIO	78,11	8.536	6.667
SAN POLO D'ENZA	74,41	6.380	4.747
SANT'ILARIO D'ENZA	89,54	11.671	10.450
SCANDIANO	83,76	25.948	21.734
TOANO	58,01	4.573	2.653
VETTO	78,76	1.947	1.533
VEZZANO SUL CROSTOLO	78,37	4.461	3.496
VIANO	58,87	3.590	2.113
VILLA MINOZZO	81,24	3.752	3.048
<i>Totale</i>	<i>80,37</i>	<i>554.849</i>	<i>445.932</i>

Tabella II-3.1.4 – Stima della popolazione servita dalla rete fognaria nell'anno 2030.

Comune	2030		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
ALBINEA	79,84	9.831	7.849
BAGNOLO IN PIANO	84,80	10.760	9.124
BAISO	51,93	3.555	1.846



Comune	2030		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
BIBBIANO	74,29	12.364	9.185
BORETTO	88,21	5.934	5.234
BRESCELLO	69,77	6.327	4.414
BUSANA	90,40	1.213	1.097
CADELBOSCO DI SOPRA	81,13	13.131	10.653
CAMPAGNOLA EMILIA	72,29	6.128	4.430
CAMPEGINE	70,70	5.717	4.042
CARPINETI	61,49	4.250	2.613
CASALGRANDE	78,43	23.357	18.319
CASINA	67,89	4.686	3.181
CASTELLARANO	73,38	18.119	13.296
CASTELNOVO DI SOTTO	70,19	9.434	6.622
CASTELNOVO NE' MONTI	78,02	10.947	8.541
CAVRIAGO	92,23	10.480	9.666
CANOSSA	80,44	4.222	3.396
COLLAGNA	88,41	935	827
CORREGGIO	80,90	29.346	23.741
FABBRICO	91,69	7.959	7.298
GATTATICO	61,48	6.445	3.962
GUALTIERI	83,40	7.078	5.903
GUASTALLA	78,69	15.750	12.394
LIGONCHIO	86,93	707	615
LUZZARA	73,99	9.867	7.301
MONTECCHIO EMILIA	77,31	11.764	9.095
NOVELLARA	80,16	15.108	12.111
POVIGLIO	71,18	7.605	5.413
QUATTRO CASTELLA	77,67	14.735	11.445
RAMISETO	84,37	1.099	927
REGGIOLO	74,12	9.922	7.354
REGGIO NELL'EMILIA	85,12	183.721	156.383
RIO SALICETO	72,80	6.985	5.085
ROLO	81,50	4.474	3.646
RUBIERA	80,61	17.594	14.183
SAN MARTINO IN RIO	78,11	9.153	7.149
SAN POLO D'ENZA	74,41	6.729	5.007

Comune	2030		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
SANT'ILARIO D'ENZA	89,54	12.264	10.981
SCANDIANO	83,76	26.884	22.518
TOANO	58,01	4.666	2.707
VETTO	78,76	1.939	1.527
VEZZANO SUL CROSTOLO	78,37	4.661	3.653
VIANO	58,87	3.763	2.215
VILLA MINOZZO	81,24	3.633	2.951
<i>Totale</i>	<i>80,37</i>	<i>585.241</i>	<i>470.358</i>

Tabella II-3.1.5 – Stima della popolazione servita dalla rete fognaria nell'anno 2040.

Comune	2040		
	Indice di Servizio [%]	Popolazione residente [n.]	Popolazione servita [n.]
<i>Totale</i>	<i>80,37</i>	<i>610.768</i>	<i>490.874</i>

Tabella II-3.1.6 – Polazione servita dal servizio di depurazione e depurazione adeguata all'anno 2011.

Comune	2011				
	Pop. residente [n.]	Popolazione servita da impianti di depurazione [%]	Popolazione servita da impianti di depurazione [n.]	Popolazione servita da impianti di depurazione adeguati [%]	Popolazione servita da impianti di depurazione adeguati [n.]
ALBINEA	8.755	79,84	6.990	79,84	6.990
BAGNOLO IN PIANO	9.386	84,80	7.959	84,8	7.959
BAISO	3.403	50,88	1.731	50,88	1.731
BIBBIANO	9.965	74,29	7.403	74,29	7.403
BORETTO	5.263	88,02	4.632	88,02	4.632
BRESCELLO	5.546	68,73	3.812	68,73	3.812
BUSANA	1.285	86,67	1.114	86,67	1.114
CADELBOSCO DI SOPRA	10.409	81,13	8.445	29,63	3.084
CAMPAGNOLA EMILIA	5.493	72,29	3.971	72,29	3.971
CAMPEGINE	5.114	69,70	3.564	0	0
CARPINETI	4.178	60,57	2.531	60,57	3.167
CASALGRANDE	18.635	78,43	14.615	0	11.287
CASINA	4.534	67,89	3.078	67,89	0
CASTELLARANO	14.838	73,38	10.888	9	10.074

Comune	2011				
	Pop. residente [n.]	Popolazione servita da impianti di depurazione [%]	Popolazione servita da impianti di depurazione [n.]	Popolazione servita da impianti di depurazione adeguati [%]	Popolazione servita da impianti di depurazione adeguati [n.]
CASTELNOVO DI SOTTO	8.594	70,19	6.032	0	773
CASTELNOVO NE' MONTI	10.481	27,67	2.900	27,67	0
CAVRIAGO	9.698	92,23	8.944	92,23	2.683
CANOSSA	3.785	75,79	2.869	75,79	3.491
COLLAGNA	971	88,41	858	88,41	858
CORREGGIO	24.825	78,88	19.582	77,98	19.359
FABBRICO	6.696	91,30	6.113	91,3	6.113
GATTATICO	5.899	57,03	3.364	56,3	3.321
GUALTIERI	6.639	81,59	5.417	81,59	5.417
GUASTALLA	14.786	76,81	11.357	76,81	11.357
LIGONCHIO	861	79,63	686	79,63	686
LUZZARA	9.169	71,16	6.525	66,69	6.115
MONTECCHIO EMILIA	10.201	76,66	7.820	76,66	7.820
NOVELLARA	13.455	79,79	10.736	79,79	10.736
POVIGLIO	7.045	67,50	4.755	0	0
QUATTRO CASTELLA	12.909	77,47	10.001	77,47	10.001
RAMISETO	1.290	68,74	887	68,74	887
REGGIOLO	9.217	74,12	6.832	74,12	7.846
REGGIO NELL'EMILIA	162.082	85,12	137.964	85,12	120.135
RIO SALICETO	6.092	72,76	4.433	0	0
ROLO	4.038	81,50	3.291	81,5	3.291
RUBIERA	14.421	80,61	11.625	80,61	11.625
SAN MARTINO IN RIO	7.773	78,11	6.071	78,11	6.071
SAN POLO D'ENZA	5.949	74,04	4.405	74,04	4.405
SANT'ILARIO D'ENZA	10.939	89,02	9.738	89,02	9.738
SCANDIANO	24.792	83,76	20.766	83,76	20.766
TOANO	4.458	23,70	1.057	17,04	760
VETTO	1.956	62,51	1.223	62,51	1.223
VEZZANO SUL CROSTOLO	4.214	77,36	3.260	77,36	3.260

Comune	2011				
	Pop. residente [n.]	Popolazione servita da impianti di depurazione [%]	Popolazione servita da impianti di depurazione [n.]	Popolazione servita da impianti di depurazione adeguati [%]	Popolazione servita da impianti di depurazione adeguati [n.]
VIANO	3.377	57,78	1.951	57,78	1.951
VILLA MINOZZO	3.900	40,40	1.576	40,4	1.576
<i>Totale</i>	<i>517.316</i>	<i>78,06</i>	<i>403.817</i>	<i>68,97</i>	<i>356.793</i>

Tabella II-3.1.7 – Stima della popolazione servita dal servizio di depurazione e depurazione adeguata all'anno 2020.

Comune	2020				
	Pop. residente [n.]	Popolazione servita [%]	Popolazione servita [n.]	Popolazione adeguata [%]	Popolazione adeguata [n.]
ALBINEA	9.350	79,84	7.465	79,84	7.465
BAGNOLO IN PIANO	10.145	84,80	8.603	84,8	8.603
BAISO	3.487	50,88	1.774	50,88	1.774
BIBBIANO	11.291	74,29	8.388	74,29	8.388
BORETTO	5.634	88,02	4.959	88,02	4.959
BRESCELLO	5.977	68,73	4.108	68,73	4.108
BUSANA	1.245	86,67	1.079	86,67	1.079
CADELBOSCO DI SOPRA	11.913	81,13	9.665	29,63	3.530
CAMPAGNOLA EMILIA	5.844	72,29	4.225	72,29	4.225
CAMPEGINE	5.447	69,70	3.797	0	0
CARPINETI	4.218	60,57	2.555	60,57	3.197
CASALGRANDE	21.244	78,43	16.662	0	12.867
CASINA	4.618	67,89	3.135	67,89	0
CASTELLARANO	16.651	73,38	12.219	9	11.304
CASTELNOVO DI SOTTO	9.058	70,19	6.358	0	815
CASTELNOVO NE' MONTI	10.738	27,67	2.971	27,67	0
CAVRIAGO	10.130	92,23	9.343	92,23	2.803
CANOSSA	4.026	75,79	3.051	75,79	3.713
COLLAGNA	951	88,41	841	88,41	841
CORREGGIO	27.323	78,88	21.552	77,98	21.306
FABBRICO	7.394	91,30	6.751	91,3	6.751
GATTATICO	6.201	57,03	3.536	56,3	3.491
GUALTIERI	6.882	81,59	5.615	81,59	5.615

Comune	2020				
	Pop. residente [n.]	Popolazione servita [%]	Popolazione servita [n.]	Popolazione adeguata [%]	Popolazione adeguata [n.]
GUASTALLA	15.319	76,81	11.767	76,81	11.767
LIGONCHIO	776	79,63	618	79,63	618
LUZZARA	9.555	71,16	6.799	66,69	6.372
MONTECCHIO EMILIA	11.064	76,66	8.482	76,66	8.482
NOVELLARA	14.368	79,79	11.464	79,79	11.464
POVIGLIO	7.355	67,50	4.965	0	0
QUATTRO CASTELLA	13.918	77,47	10.782	77,47	10.782
RAMISETO	1.185	68,74	815	68,74	815
REGGIOLO	9.606	74,12	7.120	74,12	8.177
REGGIO NELL'EMILIA	174.039	85,12	148.142	85,12	128.998
RIO SALICETO	6.586	72,76	4.792	0	0
ROLO	4.279	81,50	3.487	81,5	3.487
RUBIERA	16.174	80,61	13.038	80,61	13.038
SAN MARTINO IN RIO	8.536	78,11	6.667	78,11	6.667
SAN POLO D'ENZA	6.380	74,04	4.724	74,04	4.724
SANT'ILARIO D'ENZA	11.671	89,02	10.390	89,02	10.390
SCANDIANO	25.948	83,76	21.734	83,76	21.734
TOANO	4.573	23,70	1.084	17,04	779
VETTO	1.947	62,51	1.217	62,51	1.217
VEZZANO SUL CROSTOLO	4.461	77,36	3.451	77,36	3.451
VIANO	3.590	57,78	2.074	57,78	2.074
VILLA MINOZZO	3.752	40,40	1.516	40,4	1.516
<i>Totale</i>	<i>554.849</i>	<i>78,06</i>	<i>433.115</i>	<i>68,97</i>	<i>382.679</i>

Tabella II-3.1.8 – Stima della popolazione servita dal servizio di depurazione e depurazione adeguata all'anno 2030.

Comune	2030				
	Pop. residente [n.]	Popolazione servita [%]	Popolazione servita [n.]	Popolazione adeguata [%]	Popolazione adeguata [n.]
ALBINEA	9.831	79,84	7.849	79,84	7.849
BAGNOLO IN PIANO	10.760	84,80	9.124	84,80	9.124
BAISO	3.555	51,93	1.846	51,93	1.846

Comune	2030				
	Pop. residente [n.]	Popolazione servita [%]	Popolazione servita [n.]	Popolazione adeguata [%]	Popolazione adeguata [n.]
BIBBIANO	12.364	74,29	9.185	74,29	9.185
BORETTO	5.934	88,21	5.234	88,21	5.234
BRESCELLO	6.327	69,77	4.414	69,77	4.414
BUSANA	1.213	90,40	1.097	90,40	1.097
CADELBOSCO DI SOPRA	13.131	81,13	10.653	81,13	10.653
CAMPAGNOLA EMILIA	6.128	72,29	4.430	72,29	4.430
CAMPEGINE	5.717	70,70	4.042	70,70	4.042
CARPINETI	4.250	61,49	2.613	61,49	2.613
CASALGRANDE	23.357	78,43	18.319	78,43	18.319
CASINA	4.686	67,89	3.181	67,89	3.181
CASTELLARANO	18.119	73,38	13.296	73,38	13.296
CASTELNOVO DI SOTTO	9.434	70,19	6.622	70,19	6.622
CASTELNOVO NE' MONTI	10.947	78,02	8.541	78,02	8.541
CAVRIAGO	10.480	92,23	9.666	92,23	9.666
CANOSSA	4.222	80,44	3.396	80,44	3.396
COLLAGNA	935	88,41	827	88,41	827
CORREGGIO	29.346	80,90	23.741	80,90	23.741
FABBRICO	7.959	91,69	7.298	91,69	7.298
GATTATICO	6.445	61,48	3.962	61,48	3.962
GUALTIERI	7.078	83,40	5.903	83,40	5.903
GUASTALLA	15.750	78,69	12.394	78,69	12.394
LIGONCHIO	707	86,93	615	86,93	615
LUZZARA	9.867	73,99	7.301	73,99	7.301
MONTECCHIO EMILIA	11.764	77,31	9.095	77,31	9.095
NOVELLARA	15.108	80,16	12.111	80,16	12.111
POVIGLIO	7.605	71,18	5.413	71,18	5.413
QUATTRO CASTELLA	14.735	77,67	11.445	77,67	11.445
RAMISETO	1.099	84,37	927	84,37	927
REGGIOLO	9.922	74,12	7.354	74,12	7.354
REGGIO NELL'EMILIA	183.721	85,12	156.383	85,12	156.383
RIO SALICETO	6.985	72,8	5.085	72,80	5.085
ROLO	4.474	81,50	3.646	81,50	3.646

Comune	2030				
	Pop. residente [n.]	Popolazione servita [%]	Popolazione servita [n.]	Popolazione adeguata [%]	Popolazione adeguata [n.]
RUBIERA	17.594	80,61	14.183	80,61	14.183
SAN MARTINO IN RIO	9.153	78,11	7.149	78,11	7.149
SAN POLO D'ENZA	6.729	74,41	5.007	74,41	5.007
SANT'ILARIO D'ENZA	12.264	89,54	10.981	89,54	10.981
SCANDIANO	26.884	83,76	22.518	83,76	22.518
TOANO	4.666	58,01	2.707	58,01	2.707
VETTO	1.939	78,76	1.527	78,76	1.527
VEZZANO SUL CROSTOLO	4.661	78,37	3.653	78,37	3.653
VIANO	3.763	58,87	2.215	58,87	2.215
VILLA MINOZZO	3.633	81,24	2.951	81,24	2.951
<i>Totale</i>	<i>585.241</i>	<i>80,37</i>	<i>470.358</i>	<i>80,37</i>	<i>470.358</i>

Tabella II-3.1.9 – Stima della popolazione servita dal servizio di depurazione e depurazione adeguata all'anno 2040.

Comune	2040				
	Pop. residente [n.]	Popolazione servita [%]	Popolazione servita [n.]	Popolazione adeguata [%]	Popolazione adeguata [n.]
<i>Totale provinciale</i>	<i>610.768</i>	<i>80,37</i>	<i>490.874</i>	<i>80,37</i>	<i>490.874</i>

Complessivamente all'anno 2030, si può prevedere un incremento della popolazione servita dalla rete fognaria rispetto allo stato attuale di circa 55.000 unità, come anche della popolazione servita da impianti di depurazione; la popolazione servita da impianti di depurazione adeguati nello stesso periodo aumenta di circa 134.000 unità. Considerando le previsioni al 2040, l'incremento di abitanti serviti da fognatura risulta pari a circa 75.000 unità mentre l'incremento di abitanti serviti da depurazione e depurazione adeguata risulta, rispettivamente pari a circa 87.000 e 154.000 unità (Tabella II-3.1.10).

Tabella II-3.1.10 – Stima della popolazione per gli anni 2020, 2030 e 2040 della popolazione servita dalla rete fognaria e della popolazione depurata.

<b>Anno</b>	<b>Popolazione residente [n.]</b>	<b>Popolazione servita dalla rete fognaria [n.]</b>	<b>Popolazione depurata [n.]</b>	<b>Popolazione servita da impianti di depurazione adeguati [n.]</b>
2011	517.316	415.767	403.817	356.793
2020	554.849	445.932	433.115	382.679
2030	585.241	470.358	470.358	470.358
2040	610.768	490.874	490.874	490.874