Città di TREZZO sull'ADDA

Provincia di Milano _ Regione Lombardia

nuovo Documento di Piano
del Piano di Governo del Territorio

QCO_
quadro conoscitivo e orientativo

autorità procedente
Responsabile Servizi al Territorio: Marco Colombo

autorità competente per la VAS
Dirigente Settore Territorio: Fausto Negri

progettisti Documento di Piano
D:RH architetti associati: Sergio Dinale
Rosella Scarabelli

consulenti incaricati per la VAS
D:RH architetti associati: Sergio Dinale
Alessandro Oliveri

2015_giugno

Il presente documento è stato integrato, rispetto alla versione del novembre 2014 messa a disposizione per la fase di scoping, in relazione ai contributi pervenuti, laddove gli stessi abbiano segnalato temi e questioni pertinenti al contesto normativo e procedurale e alla portata del nuovo strumento urbanistico.

indice

1. IL QUADRO CONOSCITIVO E ORIENTATIVO COME ELEMENTO COSTITUTIVO DEL DOCUMENTO DI PIANO E DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA 5
1.1. La forma del Quadro conoscitivo e orientativo 5
1.2. I contenuti del Quadro conoscitivo e orientativo 6

A. quadro conoscitivo e monitoraggio del sistema territoriale e socio-economico 8

2. ASSETTO SOCIO-DEMOGRAFICO 9
2.1. Popolazione dal dopoguerra ad oggi 9
2.2. Popolazione e famiglie nel periodo recente 10
2.3. Bilancio demografico 11
2.4. Popolazione straniera 14
2.5. Popolazione per classi di età 14
2.6. Indicatori demografici sintetici 16
2.7. Abitazioni 19
2.8. Elementi di sintesi e indicazioni 19
3. MONITORAGGIO DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI DI PIANO VIGENTI 21
3.1. Elementi di sintesi e indicazioni 22
4. IL SISTEMA DEI SERVIZI E MONITORAGGIO DELLO STATO DI ATTUAZIONE 24
4.1. Le previsioni di piano 24
4.2. Lo stato di attuazione 25
4.3. L'offerta attuale di servizi 25
4.4. Elementi di sintesi e indicazioni 26
5. IL SISTEMA INSEDIATIVO URBANO 28
5.1. Articolazione dell'ambito urbano 28
5.1.1. Gli ambiti di antica formazione 29
5.1.2. Gli ambiti di recente formazione a destinazione prevalentemente residenziale 30
5.1.3. Gli ambiti di recente formazione a destinazione produttiva 31
5.2. Elementi di sintesi e indicazioni 33
6. IL SISTEMA EXTRAURBANO 34
6.1. Suddivisione dell'ambito extraurbano 34
6.2. Elementi di sintesi e indicazioni 36
7. I VINCOLI 37
7.1. Ricognizione dei vincoli 37
7.2. Elementi di sintesi e indicazioni 38
8. IL SISTEMA INFRASTRUTTRALE 39
8.1. Lo stato attuale 39

8.2. Le previsioni 41
8.3. Elementi di sintesi e indicazioni 41

B. quadro conoscitivo della componente ambientale 43

9. ARTICOLAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO DELLA COMPONENTE AMBIENTALE 44
9.1. Aria 44
9.1.1. Lo stato attuale 44
9.1.2. Elementi di sintesi e indicazioni 50
9.2. Acqua 51
9.2.1. Acque superficiali 51
9.2.2. Stato delle acque sotterranee 53
9.2.3. Elementi di sintesi e indicazioni 54
9.3. flora, fauna e biodiversità 55
9.3.1. Lo stato attuale 55
9.3.2. Elementi di sintesi e indicazioni 56
9.4. Suolo (consumo di suolo) 57
9.4.1. Lo stato attuale 57
9.4.2. Elementi di sintesi e indicazioni 58
9.5. Sottosuolo 59
9.5.1. Lo stato attuale 63
9.5.2. Elementi di sintesi e indicazioni 63
9.6. Salute 63
9.6.1. Lo stato attuale 63
9.6.2. Elementi di sintesi e indicazioni 64
9.7. Rumore ed elettromagnetismo 65
9.7.1. Rumore, lo stato attuale 65
9.7.2. Elettromagnetismo, lo stato attuale 68
9.7.3. Elementi di sintesi e indicazioni 68
9.8. Rifiuti 69
9.8.1. Lo stato attuale 69
9.8.2. Elementi di sintesi e indicazioni 73
9.9. Energia 74
9.9.1. Lo stato attuale 74
9.9.2. Elementi di sintesi e indicazioni 74
9.10. Inquinamento luminoso 75
9.11. Acquedotto e sistema fognario 75
9.12. Attività produttive 75

C. quadro conoscitivo relativo al Sito di Interesse Comunitario 76

10. FLORA E FAUNA CARATTERIZZANTI IL SIC OASI LE FOPPE 77
11. LA VEGETAZIONE E GLI HABITAT 79
12. GLI HABITAT NATURA 2000 PRESENTI ALL'INTERNO DEL SIC 84
13. LA FAUNA 87

D. quadro ricognitivo e programmatorio 92

14. ARTICOLAZIONE DEL QUADRO PROGRAMMATORIO 93

15. IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE 94
15.1. Il Documento di Piano 94
15.2. Il Piano Paesaggistico Regionale 96
15.3. Gli strumenti operativi 99
15.4. Gli ambiti di degrado 99
15.5. La Rete Ecologica Regionale (RER) 99
16. IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE 102
16.1. Strategie e obiettivi di Piano 102
16.2. Infrastrutture 104
16.3. Mobilità ciclabile 104
16.4. Ambiti agricoli strategici 105
16.5. Rete ecologica 106
16.6. Paesaggio 107
16.7. Degrado 108
16.8. Vincoli 109
16.9. Difesa del suolo 110
17. IL PIANO CAVE PROVINCIALE 110
18. IL PIANO TERRITORIALE PARCO ADDA NORD 111
19. PIANIFICAZIONE DEI COMUNI CONTERMINI 112
19.1. Cornate 113
19.2. Bottanuco 114
19.3. Capriate San Gervasio 115
19.4. Grezzago 116
19.5. Busnago 117
19.6. Vaprio d'Adda 118

E. quadro orientativo 119

20. LE ISTANZE 120
21. GLI OBIETTIVI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE 120

1. IL QUADRO CONOSCITIVO E ORIENTATIVO COME ELEMENTO COSTITUTIVO DEL DOCUMENTO DI PIANO E DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

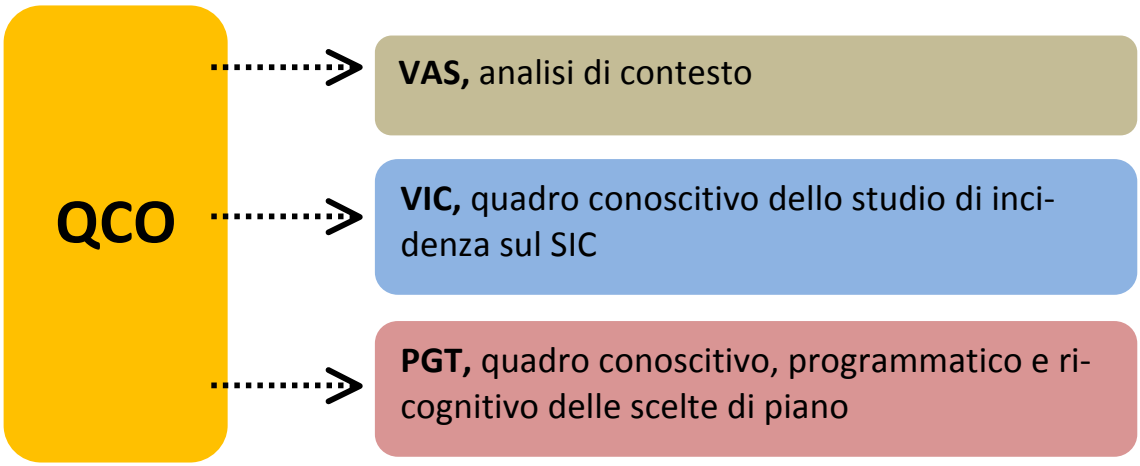
1.1. La forma del Quadro conoscitivo e orientativo

Il presente documento assume e sviluppa i seguenti contenuti:

- per quanto concerne il Documento di Piano, quelli di cui al comma 1 dell'art. 8 della LR12/05 (quadro ricognitivo e programmatico, quadro conoscitivo del territorio comunale)
- per quanto concerne la Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT, quelli di cui alle lettere b), c), d), e) dell'allegato VI al D.Lgs.4/2008
- per quanto concerne la valutazione di incidenza su SIC e ZPS della Rete Natura 2000 (VIC), gli elementi conoscitivi di cui agli indirizzi dell'Allegato G del DPR 357/97 e dell'Allegato D della DGR 14106/2003 dello studio di incidenza del PGT sul SIC Oasi Le Foppe

e più in generale della parte del sistema dispositivo relativo a PGT, VAS e VIC che definisce ruolo, funzione e contenuti del quadro conoscitivo e orientativo delle scelte di PGT.

In questo senso, il QCO è quindi parte sostanziale e costitutiva sia del Documento di Piano del PGT sia della fase di scoping (Rapporto preliminare) e di valutazione (Rapporto Ambientale) della procedura di VAS, sia della valutazione di incidenza sul SIC Oasi Le Foppe.



Il QCO provvede alla organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio comunale, dell'ambito geografico di riferimento e dei processi evolutivi che lo caratterizzano, e costituisce riferimento per la definizione degli obiettivi e dei contenuti del piano e per la loro integrazione ambientale.
D'accordo con l'autorità competente per la VAS, si è optato per dare autonomia di specifico elaborato al QCO, in modo da attribuire precipua funzione alla fase conoscitiva e interpretativa

del territorio d'intervento e alla individuazione dei temi sui quali costruire le scelte di piano e gli strumenti utili alla loro attuazione[1].

In questo modo si intende dare seguito ai principi, richiamati dal quadro dispositivo nazionale e comunitario, della **consustanzialità tra il processo di pianificazione e la relativa valutazione ambientale** e della **piena integrazione delle considerazioni ambientali nelle scelte di piano**.

1.2. I contenuti del Quadro conoscitivo e orientativo

In linea generale, il Quadro conoscitivo e orientativo è funzionale a definire e descrivere, in termini di stato e di dinamica tendenziale, i seguenti temi:

- i processi economici e sociali
- gli aspetti fisici e morfologici
- i valori paesaggistici, culturali e naturalistici
- i caratteri dei sistemi ambientale, insediativo e infrastrutturale
- le componenti ambientali
- lo stato della pianificazione
- le prescrizioni e ai vincoli territoriali derivanti dalla normativa, dagli strumenti di pianificazione vigenti, da quelli in salvaguardia e dai provvedimenti amministrativi
- le istanze della cittadinanza e delle parti sociali

Il Quadro conoscitivo e orientativo restituisce quindi, per i diversi sistemi attraverso i quali è stato analizzato il contesto comunale, le seguenti informazioni:

- l'insieme degli elementi strutturanti il territorio, e delle sue dotazioni, sulle quali basare l'elaborazione delle strategie di piano
- l'insieme degli elementi critici e di pregio e le possibili opportunità che possono essere colte
- il quadro programmatico definito dalla pianificazione vigente, sia locale che sovraordinata, e delle istanze espresse dalle parti sociali

Più nello specifico, il Quadro conoscitivo e orientativo si articola nelle seguenti sezioni:

A funzionale a definire il quadro conoscitivo del sistema spaziale e socio-economico che caratterizza il territorio comunale e il contesto geografico di riferimento. Tale sezione svolge anche una funzione di monitoraggio delle dinamiche in atto e dello stato di attuazione delle previsioni di piano.

B all'interno del quale si traccia una sintesi della caratterizzazione dello stato e delle dinamiche delle componenti ambientali. L'analisi di contesto della documentazione VAS provvede ad una più puntuale trattazione.

D sezione funzionale a restituire gli elementi di programmazione territoriale che, alle diverse scale, introducono elementi di riferimento più o meno cogente per le scelte di piano.

E sezione funzionale a restituire l'analisi delle istanze e a mappare gli elementi che costituiscono lo scenario delle attese sociali

Il Quadro conoscitivo e orientativo così inteso e strutturato non costituisce quindi una sommatoria dei dati e delle conoscenze in essere e reperibili da documenti e banche dati di diversa natura, ma a partire da questi ne produce una sintesi orientata a cogliere gli elementi strutturali e argomentativi per le scelte di piano.

[1] L'autonomia del quadro conoscitivo come specifico documento di una struttura di piano è peraltro pratica consolidata non solo in molti contesti internazionali, ma anche disciplinata, a livello nazionale, nelle leggi di pianificazione, ad esempio, delle Regioni Emilia Romagna e Toscana.

Le principali fonti informative utilizzate per la costruzione del quadro conoscitivo sono riferibili a:

- banche dati Regionali
- banche dati e studi di settore Provinciali
- banche dati e studi dei Settori Comunali
- analisi e banche dati del PRG vigente
- analisi e banche dati delle agenzie funzionali e territoriali (ASL, ARPA, Camera di Commercio, Agenzia Milano Metropoli, ecc.)

A. quadro conoscitivo e monitoraggio del sistema territoriale e socio-economico

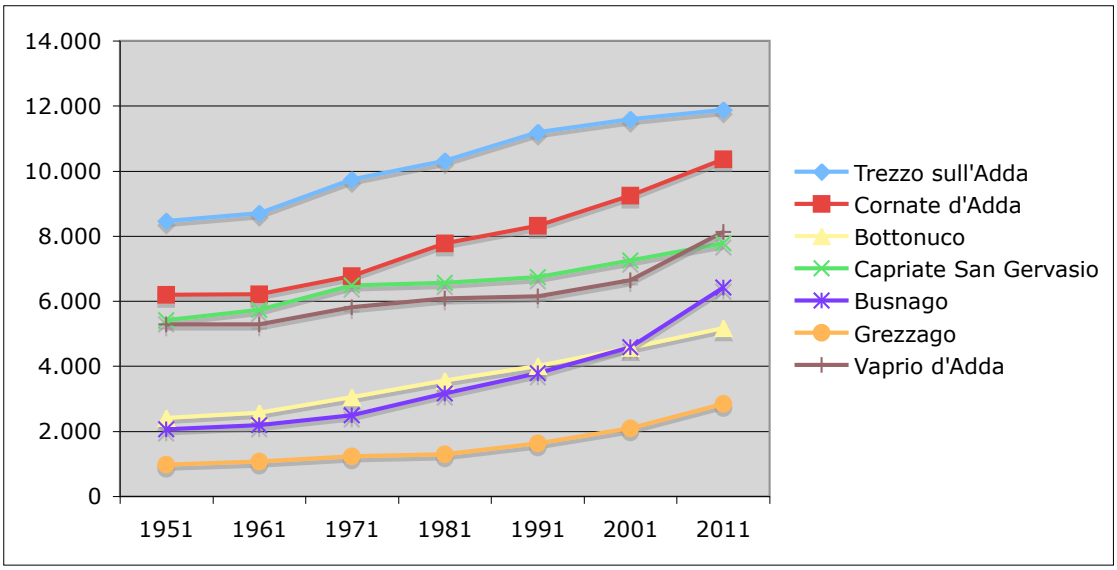
2. ASSETTO SOCIO-DEMOGRAFICO

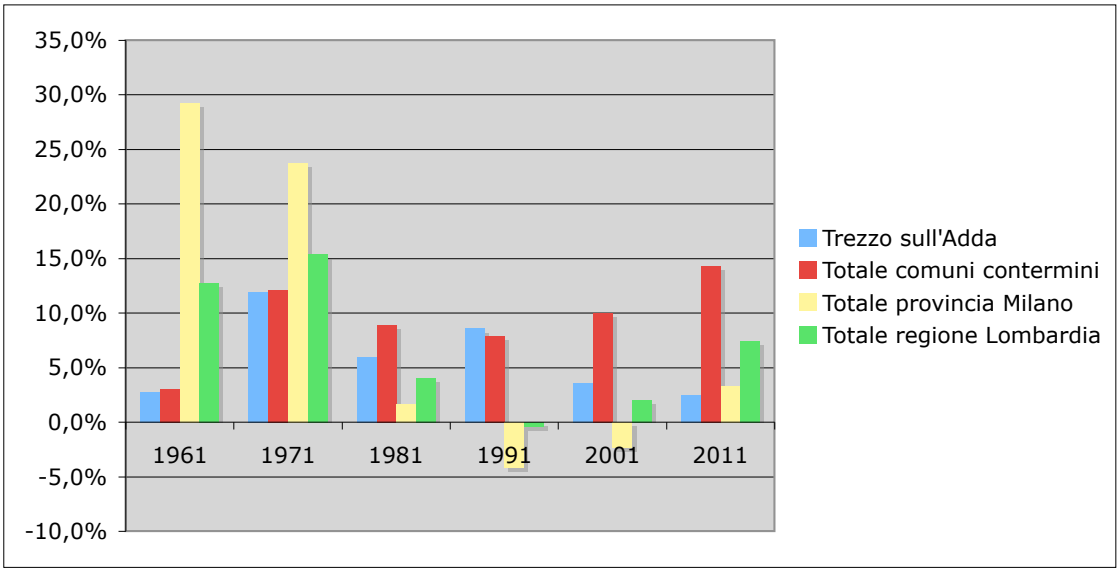
2.1. Popolazione dal dopoguerra ad oggi

L'andamento della popolazione residente, nella serie storica dei censimenti ISTAT dal dopoguerra, è espresso nella tabella sottostante sia in relazione al territorio comunale di Trezzo sull'Adda sia in relazione ai comuni ad esso confinanti e al totale della provincia di Milano.

	1951	*1961*	*1961 su 1951*	*1971*	*1971 su 1961*	*1981*	*1981 su 1971*
Trezzo sull'Adda	**8.468**	**8.698**	**2,7%**	**9.731**	**11,9%**	**10.313**	**6,0%**
Cornate d'Adda	6.193	6.203	0,2%	6.775	9,2%	7.767	14,6%
Bottonuco	2.407	2.566	6,6%	3.049	18,8%	3.565	16,9%
Capriate San Gervasio	5.411	5.737	6,0%	6.489	13,1%	6.555	1,0%
Busnago	2.060	2.183	6,0%	2.497	14,4%	3.153	26,3%
Grezzago	976	1.068	9,4%	1.228	15,0%	1.297	5,6%
Vaprio d'Adda	5.283	5.291	0,2%	5.806	9,7%	6.080	4,7%
Totale comuni contermini	30.798	31.746	3,1%	35.575	12,1%	38.730	8,9%
Totale provincia Milano	1.929.687	2.494.598	29,3%	3.087.296	23,8%	3.139.490	1,7%

	1991	*1991 su 1981*	*2001*	*2001 su 1991*	*2011*	*2011 su 2001*
Trezzo sull'Adda	**11.197**	**8,6%**	**11.596**	**3,6%**	**11.883**	**2,5%**
Cornate d'Adda	8.316	7,1%	9.238	11,1%	10.363	12,2%
Bottonuco	4.004	12,3%	4.567	14,1%	5.176	13,3%
Capriate San Gervasio	6.729	2,7%	7.252	7,8%	7.777	7,2%
Busnago	3789	20,2%	4576	20,8%	6413	40,1%
Grezzago	1.628	25,5%	2.090	28,4%	2.842	36,0%
Vaprio d'Adda	6139	1,0%	6636	8,1%	8126	22,5%
Totale comuni contermini	41.802	7,9%	45.955	9,9%	52.580	14,4%
Totale provincia Milano	3.009.338	-4,1%	2.940.579	-2,3%	3.038.420	3,3%





Le principali considerazioni possono essere così riassunte:
- in tutto il periodo considerato la popolazione è sempre in crescita anche se nell'ultimo periodo (2001-2011) tale crescita è meno accentuata
- la fase di maggior sviluppo è quella relativa al periodo 1961-1991 nel quale la popolazione passa da 8.698 a 11.197 unità
- l'andamento demografico di Trezzo è in linea con quello dei comuni contermini fino al 1991; da quella data in poi l'incremento demografico di Trezzo è inferiore alla media dei comuni contermini. Tale dato è particolarmente evidente nel decennio 2001-2011 dove si assiste a forti incrementi demografici dei comuni di Busnago (+40,1%), Grezzago (+36%) Vaprio d'Adda (+22,5%).

2.2. Popolazione e famiglie nel periodo recente

Nella tabella sottostante sono riportati i dati relativi alla popolazione e alle famiglie residenti a Trezzo sull'Adda nel periodo 2001-2013.

Anno	data rilevamento	popolazione residente	variazione (V.A.)	variazione (%)	famiglie residenti	variazione (V.A.)	variazione (%)	dimensione media famiglie
2001	31-dic	11.609	-	-	-			-
2002	31-dic	11.797	188	1,62%	-			-
2003	31-dic	12.005	208	1,76%	4.985			2,4
2004	31-dic	12.117	112	0,93%	5.061	76	1,52%	2,39
2005	31-dic	12.132	15	0,12%	5.085	24	0,47%	2,38
2006	31-dic	12.149	17	0,14%	5.129	44	0,87%	2,36
2007	31-dic	12.300	151	1,24%	5.216	87	1,70%	2,35
2008	31-dic	12.378	78	0,63%	5.276	60	1,15%	2,34
2009	31-dic	12.307	-71	-0,57%	5.260	-16	-0,30%	2,33
2010	31-dic	12.249	-58	-0,47%	5.254	-6	-0,11%	2,32
2011 (1)	8-ott	12.255	6	0,05%	5.267		0,25%	2,32
2011 (2)	9-ott	11.883	-372	-3,04%	-			-
2011	31-dic	11.853	-30	-0,25%	5.268	14		2,24
2012	31-dic	11.989	136	1,15%	5.270	2	0,04%	2,27
2013	31-dic	12.130	141	1,18%	5.218	-52	-0,99%	2,32

(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.
(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011

Nelle due tabelle sottostanti sono riportati i dati relativi alla popolazione e alle famiglie residenti rispettivamente nella provincia di Milano e nei comuni contermini a Trezzo sull'Adda nel periodo 2001-2013.

Anno	data rilevamento	popolazione residente	variazione (V.A.)	variazione (%)	famiglie residenti	variazione (V.A.)	variazione (%)	dimensione media famiglie
2001	31-dic	2.938.556	-	-	-		-	
2002	31-dic	2.945.802	7.246	0,25%	-			
2003	31-dic	2.990.031	44.229	1,50%	1.329.367			2,25
2004	31-dic	3.042.983	52.952	1,77%	1.373.558	44.191	3,32%	2,22
2005	31-dic	3.064.958	21.975	0,72%	1.392.409	18.851	1,37%	2,20
2006	31-dic	3.071.650	6.692	0,22%	1.404.904	12.495	0,90%	2,19
2007	31-dic	3.083.955	12.305	0,40%	1.412.552	7.648	0,54%	2,18
2008	31-dic	3.096.997	13.042	0,42%	1.434.430	21.878	1,55%	2,16
2009	31-dic	3.123.205	26.208	0,85%	1.446.987	12.557	0,88%	2,16
2010	31-dic	3.156.694	33.489	1,07%	1.469.888	22.901	1,58%	2,15
2011 (1)	8-ott	3.182.113	25.419	0,81%	1.495.649	25.761	1,75%	2,13
2011 (2)	9-ott	3.038.420	-143.693	-4,52%	-			
2011	31-dic	3.035.443	-2.977	-0,10%	1.501.725	31.837		2,02
2012	31-dic	3.075.083	39.640	1,31%	1.529.866	28.141	1,87%	2,01
2013	31-dic	3.176.180	101.097	3,29%	1.524.561	-5.305	-0,35%	2,08

(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.
(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011

Anno	data rilevamento	popolazione residente	variazione (V.A.)	variazione (%)	famiglie residenti	variazione (V.A.)	variazione (%)	dimensione media famiglie
2001	31-dic	45.966	-	-	0		-	
2002	31-dic	46.603	637	1,39%	0			
2003	31-dic	47.526	923	1,98%	18.992			2,50
2004	31-dic	48.504	978	2,06%	19.448	456	2,40%	2,49
2005	31-dic	48.836	332	0,68%	19.718	270	1,39%	2,48
2006	31-dic	49.495	659	1,35%	20.071	353	1,79%	2,47
2007	31-dic	50.325	830	1,68%	20.583	512	2,55%	2,44
2008	31-dic	51.207	882	1,75%	21.066	483	2,35%	2,43
2009	31-dic	52.116	909	1,78%	21.468	402	1,91%	2,43
2010	31-dic	53.011	895	1,72%	21.920	452	2,11%	2,42
2011 (1)	8-ott	53.572	561	1,06%	22.239	319	1,46%	2,41
2011 (2)	9-ott	52.580	-431	-1,85%	0			
2011	31-dic	52.635	55	0,10%	22.312	392		2,36
2012	31-dic	53.415	780	1,48%	22.821	509	2,28%	2,34
2013	31-dic	54.069	654	1,22%	22.556	-265	-1,16%	2,40

(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.
(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011

Le principali considerazioni possono essere così riassunte:
- l'incremento percentuale del numero di famiglie residenti è sempre stato superiore all'incremento percentuale della popolazione residente
- nel 2013 sia per Trezzo sull'Adda sia per i comuni contermini sia per la provincia l'incremento del numero di famiglie residente è per la prima volta negativo a fronte di un incremento della popolazione residente positivo;
- in questo anno si assiste ad un incremento del numero di componenti il nucleo familiari

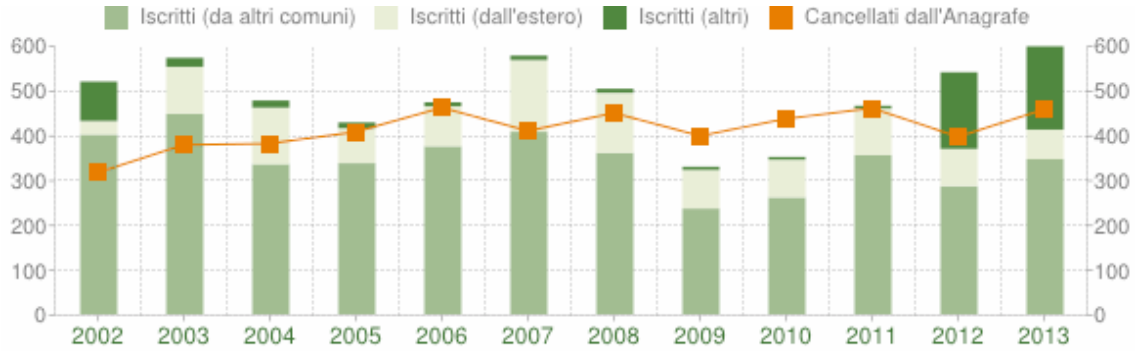
Questo dato può essere associato ad un ritorno al nucleo famigliare allargato dovuto alla crisi recente; in ogni caso a ciò corrisponde una contrazione della domanda di nuove abitazioni (anche se il fenomeno richiede di essere analizzato per periodi temporali più estesi).

2.3. Bilancio demografico

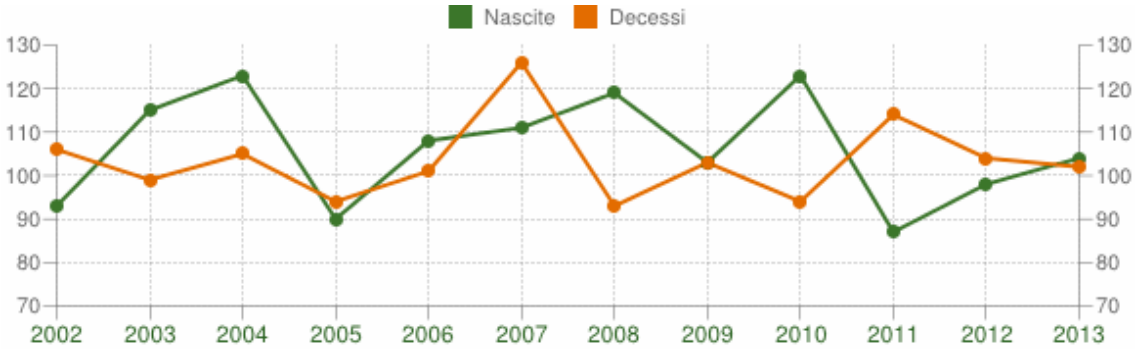
Nella tabella sottostante è rappresentato il bilancio demografico di Trezzo sull'Adda, ossia la composizione del saldo totale della popolazione nei saldi naturali e sociali, e il suo confronto con gli analoghi dati della Provincia di Milano.

Anno	*Saldo Naturale*	*Saldo Migratorio con estero*	*Saldo Migratorio totale*	*Saldo Totale*	*Popolazione al 31/12*
2002	-13	24	201	188	11.797
2003	16	94	192	208	12.005
2004	18	115	94	112	12.117
2005	-4	72	19	15	12.132
2006	7	83	10	17	12.149
2007	-15	131	166	151	12.300
2008	26	120	-71	-45	12.378
2009	0	59	-71	-71	12.307
2010	29	51	-87	-58	12.249
2011	-27	71	3	-24	11.853
2012	-6	53	142	136	11.989
2013	2	28	139	141	12.130

Anno	*Nati*	*Morti*	*Iscritti da altri comuni*	*Iscritti dall'estero*	*Altri iscritti*	*Totale iscritti*	*Cancellati per altri comuni*	*Cancellati per l'estero*	*Altri cancellati*	*Totale cancellati*
2002	93	106	401	30	88	519	275	6	37	318
2003	115	99	447	105	20	572	349	11	20	380
2004	123	105	335	126	16	477	355	11	17	383
2005	90	94	337	78	13	428	397	6	6	409
2006	108	101	375	89	9	473	437	6	20	463
2007	111	126	407	160	10	577	362	29	20	411
2008	119	93	360	134	9	503	430	14	7	451
2009	103	103	236	86	7	329	346	27	27	400
2010	123	94	261	84	6	351	402	33	3	438
2011	87	114	355	104	6	465	380	33	49	462
2012	98	104	286	83	171	540	327	30	41	398
2013	104	102	346	66	186	598	323	38	98	459



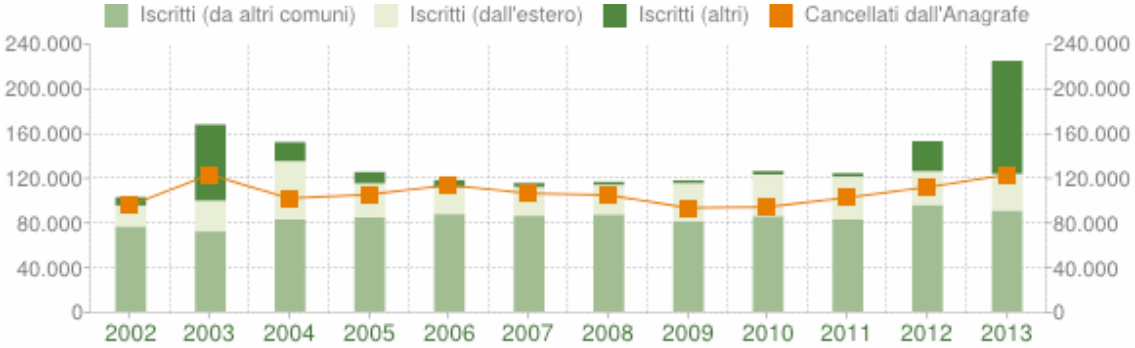
Flusso migratorio della popolazione



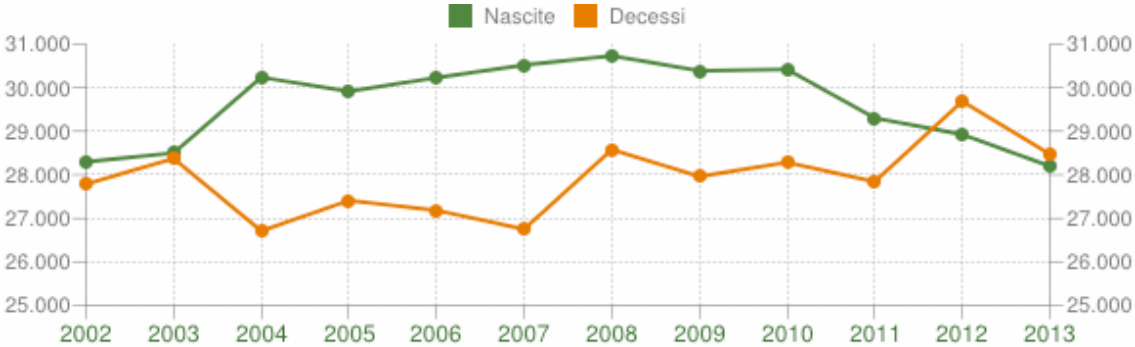
Movimento naturale della popolazione

Anno	Saldo Naturale	Saldo Migratorio con estero	Saldo Migratorio totale	Saldo Totale	Popolazione al 31/12
2.002	508	14.818	6.738	7.246	2.945.802
2.003	127	23.712	44.102	44.229	2.990.031
2.004	3.530	48.356	49.422	52.952	3.042.983
2.005	2.507	26.269	19.468	21.975	3.064.958
2.006	3.048	20.096	3.644	6.692	3.071.650
2.007	3.772	20.907	8.533	12.305	3.083.955
2.008	2.153	20.968	10.889	13.042	3.096.997
2.009	2.431	29.329	23.777	26.208	3.123.205
2.010	2.138	31.841	31.351	33.489	3.156.694
2.011	1.318	32.430	20.982	22.300	3.035.443
2.012	-761	22.069	40.401	39.640	3.075.083
2.013	-273	24.138	101.370	101.097	3.176.180

Anno	Nati	Morti	Iscritti da altri comuni	Iscritti dall'estero	Altri iscritti	Totale iscritti	Cancellati per altri comuni	Cancellati per l'estero	Altri cancellati	Totale cancellati
2.002	28.295	27.787	76.371	18.464	7.581	102.416	85.707	3.646	6.325	95.678
2.003	28.500	28.373	71.666	27.547	68.114	167.327	87.073	3.835	32.317	123.225
2.004	30.238	26.708	82.360	52.178	17.111	151.649	92.167	3.822	6.238	102.227
2.005	29.916	27.409	84.579	30.080	10.169	124.828	96.963	3.811	4.586	105.360
2.006	30.230	27.182	87.320	23.932	6.406	117.658	101.660	3.836	8.518	114.014
2.007	30.522	26.750	85.706	25.682	3.685	115.073	97.913	4.775	3.852	106.540
2.008	30.732	28.579	87.030	26.365	2.563	115.958	94.655	5.397	5.017	105.069
2.009	30.390	27.959	80.537	34.353	2.473	117.363	82.297	5.024	6.265	93.586
2.010	30.422	28.284	85.397	37.213	3.069	125.679	82.786	5.372	6.170	94.328
2.011	22.566	21.248	82.506	38.184	3.053	123.743	79.970	5.754	17.037	102.761
2.012	28.925	29.686	95.531	29.958	26.903	152.392	92.185	7.889	11.917	111.991
2.013	28.199	28.472	90.450	32.768	101.040	224.258	81.340	8.630	32.918	122.888



Flusso migratorio della popolazione



Movimento naturale della popolazione

Le principali considerazioni possono essere così riassunte:
- fatta eccezione per il trienno 2008-2010, il saldo sociale nel periodo considerato si mantiene sempre maggiore al saldo naturale;
- la crescita demografica dell'ultimo periodo è sostenuta più da movimenti migratori che da movimenti naturali; da notare che i movimenti migratori sono dovuti in modo maggiore a iscrizioni e cancellazioni riferite a comuni italiani;
- l'andamento dei saldi naturali e sociali di Trezzo è in linea con quello della provincia di Milano anche se il dato provinciale evidenzia un saldo naturale quasi sempre positivo.

2.4. Popolazione straniera

In relazione alla popolazione straniera il confronto tra il comune di Trezzo sull'Adda e i comuni ad esso confinanti e con il dato provinciale e regionale è riportato nelle tabelle seguenti.

Anno	Residenti Stranieri	Residenti Totale	% Stranieri
2004	561	12.117	4,6%
2005	698	12.132	6,5%
2006	793	12.149	7,1%
2007	859	12.300	8,4%
2008	1.039	12.378	9,6%
2009	1.192	12.307	10,0%
2010	1.235	12.249	10,7%
2011	1.314	11.853	10,0%
2012	1.180	11.989	11,1%
2013	1.332	12.130	11,0%

Trezzo S.A.

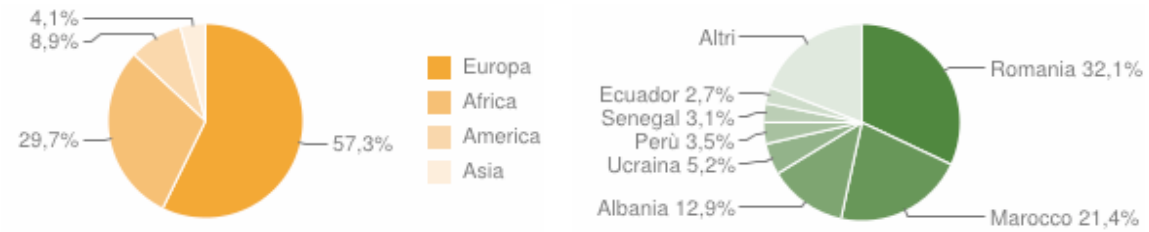
Anno	Residenti Stranieri	Residenti Totale	% Stranieri
2004	175295	3.042.983	5,8%
2005	228206	3.064.958	8,4%
2006	256397	3.071.650	9,0%
2007	277124	3.083.955	9,7%
2008	297.830	3.096.997	10,3%
2009	318.811	3.123.205	11,2%
2010	349.521	3.156.694	12,1%
2011	382.490	3.035.443	10,7%
2012	324.749	3.075.083	11,7%
2013	358.321	3.176.180	11,3%

Provincia Milano

Anno	Residenti Stranieri	Residenti Totale	% Stranieri
2004	476.690	9.393.092	5,1%
2005	594.279	9.475.202	7,0%
2006	665.884	9.545.441	7,6%
2007	728.647	9.642.406	8,5%
2008	815.335	9.742.676	9,3%
2009	904.816	9.826.141	10,0%
2010	982.225	9.917.714	10,7%
2011	1.064.447	9.700.881	9,8%
2012	952.295	9.794.525	10,5%
2013	1.028.663	9.973.397	10,3%

Lombardia

Andamento della popolazione straniera



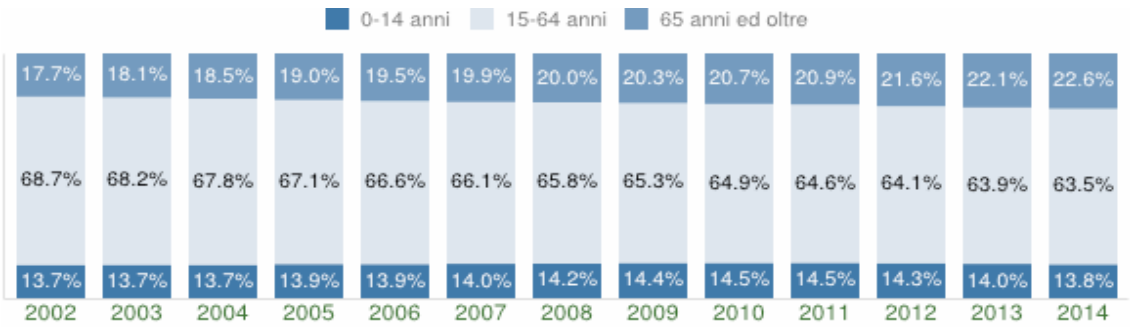
Provenienze popolazione straniera

2.5. Popolazione per classi di età

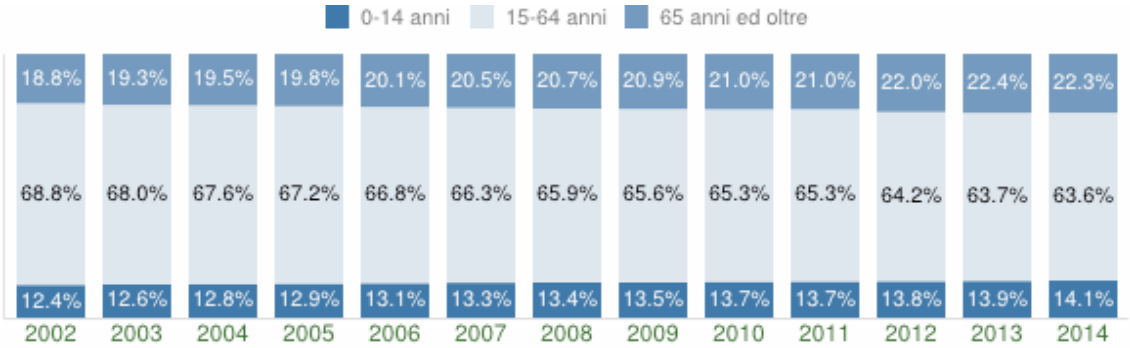
La tabella sottostante riporta la struttura per età della popolazione di Trezzo sull'Adda dal 2002 al 2014.

Gli aspetti da evidenziare sono i seguenti:

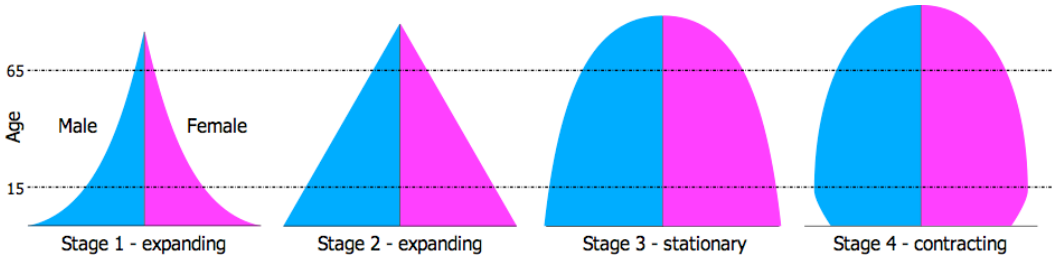
- la popolazione di età superiore ai 65 anni è in costante aumento
- la popolazione in età attiva (dai 15 ai 64 anni) è in costante diminuzione,
- la popolazione di età inferiore ai 14 anni, dopo una fase di crescita, dal 2002 fino al 2010, è nel periodo più recente in fase di calo.

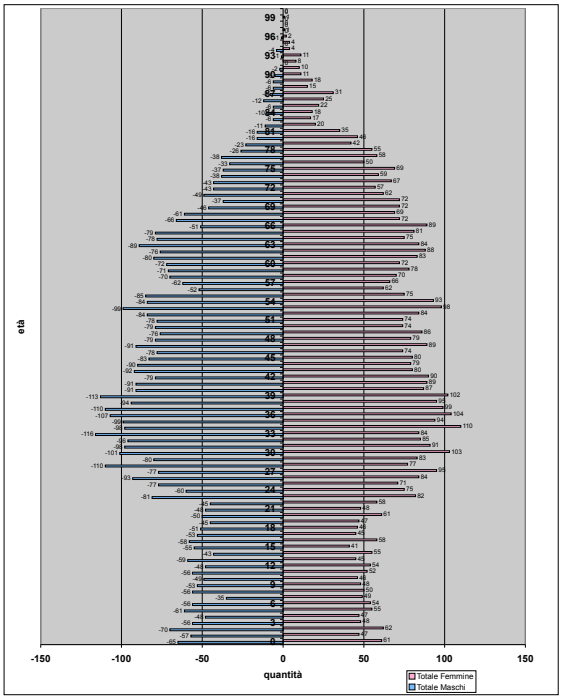


La tabella sottostante riporta la struttura della popolazione della provincia di Milano.

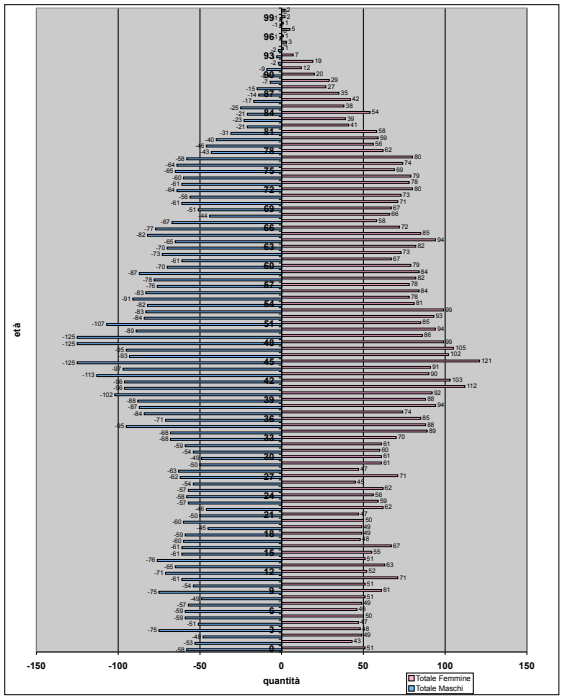


I grafici ad albero della distribuzione della popolazione per classi di età rappresentano un modo sintetico ma efficace per determinare l'andamento demografico a cui si sta tendendo.
Una forma prettamente piramidale rappresenta una popolazione in crescita. Una forma tendente ad un rettangolo rappresenta una popolazione con crescita nulla. Una forma trapezoidale (verso cui tende la figura riferibile a Trezzo sull'Adda) rappresenta, infine, una popolazione in decremento.
Le diverse condizioni sono riassunte nello schema sottostante.





Distribuzione popolazione per classi di età.
1 gennaio 2002



Distribuzione popolazione per classi di età.
1 gennaio 2014

Le principali considerazioni possono essere così riassunte:
- il grafico ad albero della distribuzione della popolazione per classi di età mostra, nel confronto tra il 2002 e il 2013, un ulteriore spostamento verso una struttura della popolazione in tendenziale decrescita;
- l'età media della popolazione, anche se in modo modesto, è più bassa sia rispetto a quella dei comuni contermini, della provincia e della regione;
- la tendenza in atto è comunque da riferire ad un progressivo invecchiamento della popolazione.

2.6. Indicatori demografici sintetici

Nelle note a seguire sono raccolti alcuni indicatori statistici sintetici. Questi sono stati confrontati con gli analoghi dati relativi alla Provincia di Milano, alla Lombardia, all'Italia nel suo insieme. I dati fanno riferimento all'ultimo dato utile pubblicato relativo a ciascun indicatore utilizzato.

Indice di vecchiaia: rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione e rappresenta il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. Un dato superiore a 100 mostra una prevalenza di popolazione anziana rispetto alla popolazione under 14.
Nel 2013 l'indice di vecchiaia del comune di Trezzo esprime la presenza (e prevalenza) di 163,5 anziani ogni 100 giovani che risulta il più alto tra quello rilevato nei diversi contesti territoriali. Va notato che l'indice di vecchiaia nel 2002 era pari a 129,5.

Anno	Trezzo S.A.	Provincia Milano	Regione Lombardia	Italia
2002	129,5	150,9	138	131,4
2003	131,9	152,5	139,4	133,8
2004	135,3	152,4	140,4	135,9
2005	136,8	153	141,5	137,8
2006	140,5	153,8	142,5	139,9
2007	141,6	154,3	143,1	141,7
2008	140,8	154,8	143,1	142,8
2009	140,6	154,9	142,4	143,4
2010	142,9	153,8	141,9	144
2011	144,2	152,8	141,1	144,5
2012	150,9	159,5	145,6	148,6
2013	157,9	160,8	147,6	151,4
2014	163,5	158,8	149,5	154,1

Tasso di natalità: rapporto tra il numero dei nati vivi dell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente moltiplicato per 1.000. La media europea ha un tasso di natalità pari a 10.
Il dato relativo a Trezzo S.A. mostra un rapporto inferiore ai dati rilevati relativi alla Provincia e alla Regione e un dato analogo a quello dell'Italia.

Anno	Trezzo S.A.	Provincia Milano	Regione Lombardia	Italia
2002	7,9	9,6	9,6	9,4
2003	9,7	9,6	9,5	9,4
2004	10,2	10	10	9,7
2005	7,4	9,8	9,8	9,5
2006	8,9	9,9	10	9,5
2007	9,1	9,9	10	9,5
2008	9,6	9,9	10,2	9,6
2009	8,3	9,8	10,1	9,5
2010	10	9,7	9,9	9,3
2011	7,2	9,5	9,6	9,1
2012	8,2	9,5	9,4	9
2013	8,6	9	8,9	8,5
2014	-	-	-	-

Tasso di mortalità: rapporto tra il numero dei decessi nell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000.

Anno	Trezzo S.A.	Provincia Milano	Regione Lombardia	Italia
2002	9,1	9,4	9,4	9,8
2003	8,3	9,6	9,8	10,2
2004	8,7	8,9	8,9	9,4
2005	7,8	9	9,1	9,7
2006	8,3	8,9	8,9	9,5
2007	10,3	8,7	8,9	9,6
2008	7,5	9,2	9,3	9,8
2009	8,3	9	9,2	9,8
2010	7,7	9	9,1	9,7
2011	9,5	9	9,1	9,9
2012	8,7	9,7	9,6	10,3
2013	8,5	9,1	9,2	10
2014	-	-	-	-

Indice di dipendenza strutturale: rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni).
Nel 2013 l'indice di dipendenza strutturale del comune di Trezzo esprime la presenza di 57,7 individui a carico ogni 100 che lavorano.

Anno	Trezzo S.A.	Provincia Milano	Regione Lombardia	Italia
2002	45,6	45,4	45,8	49,1
2003	46,6	47	46,9	49,8
2004	47,5	47,8	47,6	50,1
2005	49,2	48,7	48,4	50,6
2006	50,1	49,8	49,4	51,1
2007	51,3	50,9	50,3	51,6
2008	52	51,8	50,9	51,7
2009	53,2	52,5	51,4	51,9
2010	54,1	53,1	52	52,2
2011	54,8	53,3	52,2	52,3
2012	56	55,9	54,1	53,5
2013	56,6	56,9	54,9	54,2
2014	57,5	57,2	55,4	54,6

Indice di ricambio della popolazione attiva: rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. A Trezzo sull'Adda nel 2014 l'indice di ricambio è 129,4 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.

Anno	Trezzo S.A.	Provincia Milano	Regione Lombardia	Italia
2002	159,7	169,1	146,4	117,1
2003	158,3	172,9	148,6	118,7
2004	147	168,2	144,8	116,7
2005	138,1	160,1	139	113,5
2006	126	148,2	130	108,6
2007	128,3	149,2	131,8	111,9
2008	129,3	149,8	133,3	114,8
2009	137,7	153,1	137,6	119,8
2010	146,8	153,1	140,5	124,3
2011	160,9	155,5	145,6	130,3
2012	148,3	148,8	141,2	129,8
2013	136,8	145	138,5	129,1
2014	129,4	137	133,4	126,8

Indice di struttura della popolazione attiva: rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorati-

va più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Anno	Trezzo S.A.	Provincia Milano	Regione Lombardia	Italia
2002	159,7	169,1	146,4	117,1
2003	158,3	172,9	148,6	118,7
2004	147	168,2	144,8	116,7
2005	138,1	160,1	139	113,5
2006	126	148,2	130	108,6
2007	128,3	149,2	131,8	111,9
2008	129,3	149,8	133,3	114,8
2009	137,7	153,1	137,6	119,8
2010	146,8	153,1	140,5	124,3
2011	160,9	155,5	145,6	130,3
2012	148,3	148,8	141,2	129,8
2013	136,8	145	138,5	129,1
2014	129,4	137	133,4	126,8

Carico di figli per donna feconda: è il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni); esso stima il carico dei figli in età pre-scolare per le mamme lavoratrici.

Anno	Trezzo S.A.	Provincia Milano	Regione Lombardia	Italia
2002	18	17,4	18,8	21,5
2003	18,1	17	18,5	21,1
2004	18,2	16,9	18,3	20,9
2005	18,3	17	18,3	20,8
2006	18,2	17,2	18,5	20,9
2007	18,8	17,6	18,8	21,1
2008	19,1	18	19,1	21,3
2009	19,2	18,1	19,2	21,2
2010	19,1	18,3	19,3	21,2
2011	18,7	18,3	19,3	21
2012	20	18,7	19,7	21,1
2013	21,1	19	19,9	21
2014	21,7	19,5	20,3	21,1

Età media: è la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente.
L'età media della popolazione di Trezzo è minore, seppure leggermente, di quella della Provincia e della Regione.

Anno	Trezzo S.A.	Provincia Milano	Regione Lombardia	Italia
2002	41,7	42,6	41,9	41,4
2003	41,9	42,9	42,2	41,7
2004	42,1	42,9	42,2	41,8
2005	42,2	43	42,3	42
2006	42,3	43	42,4	42,1
2007	42,6	43,2	42,6	42,3
2008	42,7	43,3	42,7	42,5
2009	42,8	43,5	42,8	42,6
2010	43,2	43,6	42,9	42,8
2011	43,6	43,6	43	43
2012	44	44,1	43,3	43,3
2013	44,3	44,2	43,5	43,5
2014	44,6	44,2	43,7	43,7

Tasso di crescita naturale e tasso di crescita totale: esprimono rispettivamente la differenza tra il tasso di natalità e il tasso di mortalità e la somma del tasso di crescita naturale e del tasso migratorio totale.

Anno	Trezzo S.A.	Provincia Milano	Regione Lombardia	Italia
2002	-1,1	0,2	0,1	-0,3
2003	1,3	0	-0,2	-0,7
2004	1,5	1,2	1,1	0,3
2005	-0,3	0,8	0,7	-0,2
2006	0,6	1	1,1	0
2007	-1,2	1,2	1,1	-0,1
2008	2,1	0,7	0,9	-0,1
2009	0	0,8	0,9	-0,4
2010	2,4	0,7	0,8	-0,4
2011	-2,2	0,5	0,5	-0,8
2012	-0,5	-0,2	-0,2	-1,3

Tasso di crescita naturale

Anno	Trezzo S.A.	Provincia Milano	Regione Lombardia	Italia
2002	16,1	2,5	8,3	5,7
2003	17,5	14,9	15,1	9,8
2004	9,3	17,6	15,7	9,9
2005	1,2	7,2	8,7	4,9
2006	1,4	2,2	7,4	6,4
2007	12,4	4	10,1	8,2
2008	6,3	4,2	10,3	7,1
2009	-5,8	8,4	8,5	4,9
2010	-4,7	10,7	9,3	4,7
2011	-2	7,2	5,7	2
2012	11,4	13	9,6	4,9

Tasso di crescita totale

2.7. Abitazioni

Nella tabella sottostante è riportato il dato del censimento 2011 relativo allo stato di utilizzo degli edifici dal quale si evidenzia come l'incidenza percentuale degli edifici non utilizzati di Trezzo sull'Adda risulti inferiore rispetto a tutti gli altri contesti territoriali di riferimento (Provincia di Milano, Regione Lombardia, Italia).

	edifici utilizzati	edifici non utilizzati	totale
Italia v.a.	**13.709.245**	743.435	**14.452.680**
Italia %	94,86%	5,14%	100,00%
Lombardia v.a.	**1.701.120**	60.695	**1.761.815**
Lombardia %	96,55%	3,45%	100,00%
Prov. Milano v.a.	**276.924**	6.563	**283.487**
Prov. Milano %	97,68%	2,32%	100,00%
Trezzo sull'Adda v.a.	**1.409**	19	**1.428**
Trezzo sull'Adda %	98,67%	1,33%	100,00%

Nella tabella sottostante sono riassunte le caratteristiche degli alloggi in relazione al numero di stanze. Il dato mette in evidenza come gli alloggi di Trezzo siano caratterizzati da un numero elevato di vani rispetto allo stesso dato provinciale.

	alloggi per numero di stanze						Totale alloggi
	1	2	3	4	5	6 e più	
Trezzo V.A.	157	669	1.144	2.081	678	342	5.071
Trezzo %	3,10%	13,19%	22,56%	41,04%	13,37%	6,74%	100,00%
Prov. Milano V.A.	466.037	404.249	253.225	177.703	38.529	11.611	1.351.354
Prov. Milano %	34,49%	29,91%	18,74%	13,15%	2,85%	0,86%	100,00%

2.8. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA
Popolazione in leggero costante aumento

PUNTI DI DEBOLEZZA
Incidenza, sotto la media provinciale, della popolazione giovane
Crescente incidenza della popolazione anziana

OPPORTUNITÀ
Indirizzare una eventuale nuova domanda insediativa residenziale prioritariamente attraverso il recupero e la qualificazione del patrimonio edilizio esistente

RISCHI
Progressivo invecchiamento della popolazione

Rivedere il sistema dell'offerta dei servizi in funzione della modifica in atto della struttura della popolazione

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA

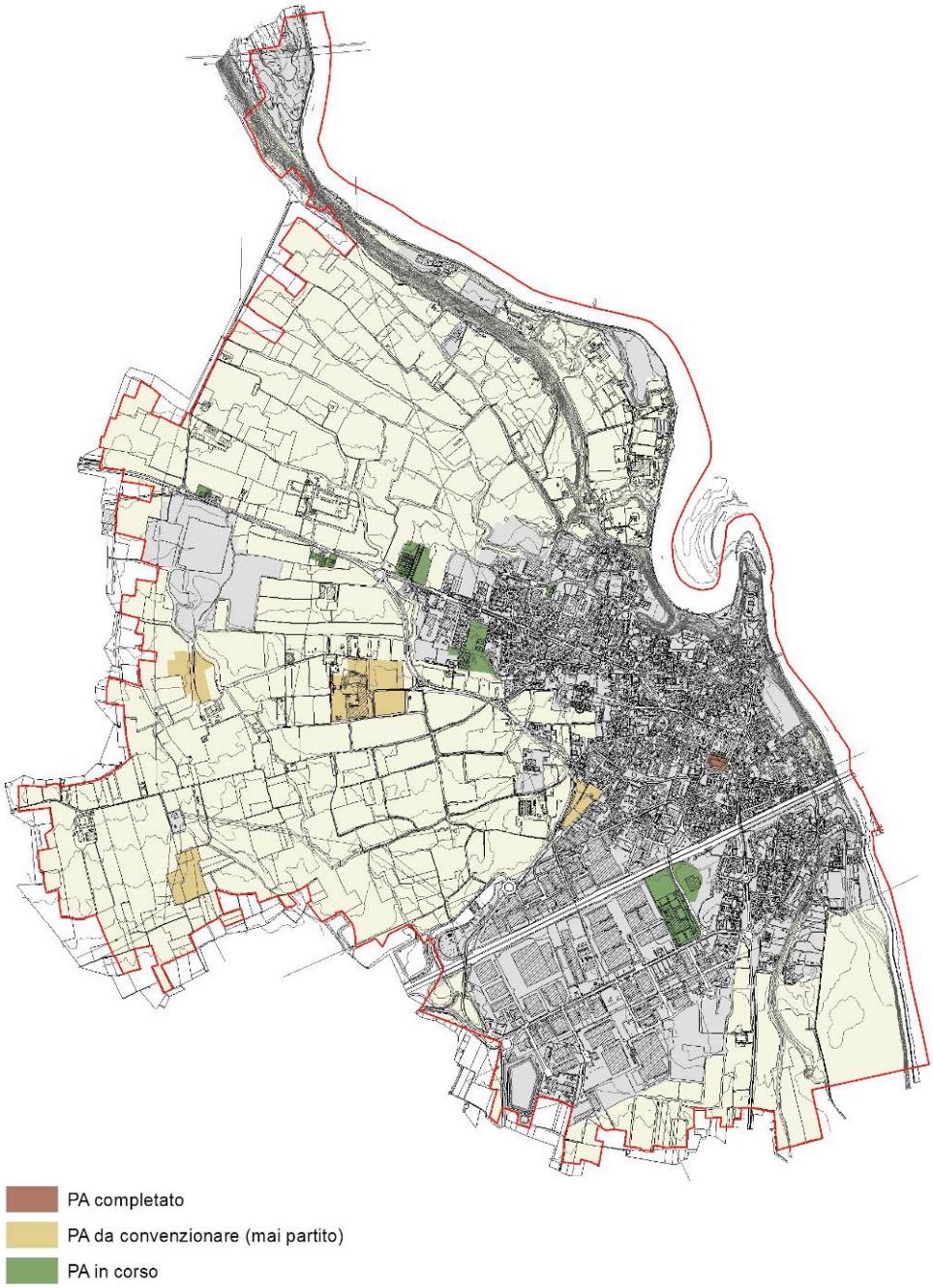
Necessità di valutare il trend demografico per definire la programmazione urbanistica comunale.

LO SCENARIO ATTESO

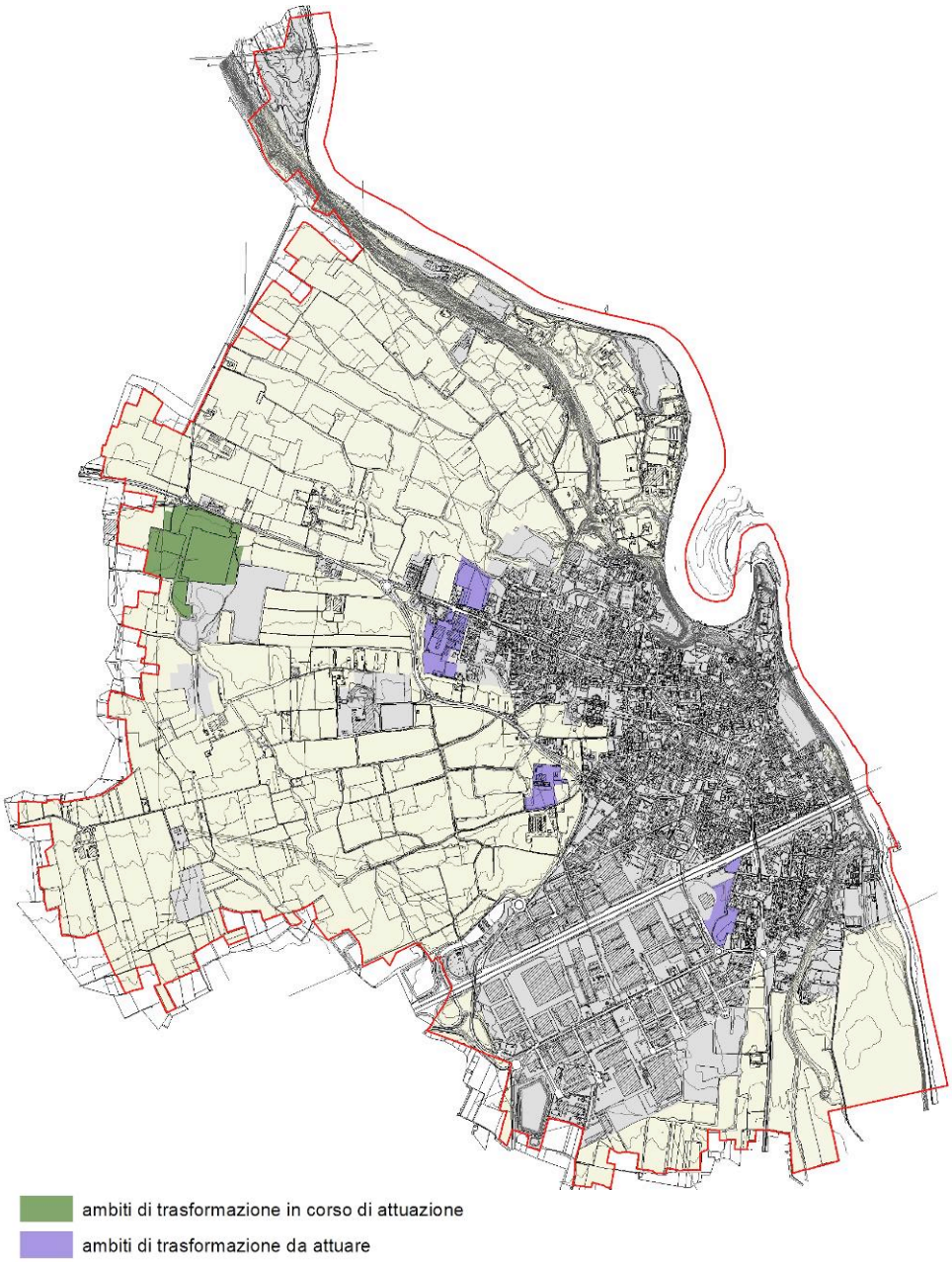
Le analisi demografiche segnalano una previsione di stabilizzazione della popolazione. Inoltre segnalano una recente inversione del trend relativo alla dimensione media delle famiglie (da una fase di continua crescita ad una fase recentissima di calo) anche se tale trend va valutato in tempi più lunghi e conduce ad un ulteriore rallentamento della domanda di abitazioni. Infine va considerato il progressivo invecchiamento della popolazione.

3. MONITORAGGIO DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI DI PIANO VIGENTI

Nelle figure a seguire sono individuati
- i piani attuativi previsti nel Piano di Governo del Territorio vigente con indicazione del relativo grado di attuazione
- gli ambiti di trasformazione proposti dal Documento di Piano vigente con indicazione del relativo stato di attuazione



Pianificazione urbanistica attuativa e stato di realizzazione delle previsioni



Ambiti di trasformazione del Documento di Piano e stato di attuazione delle previsioni

3.1. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA Capacità del sistema produttivo di far fronte alla offerta di aree per insediamenti produttivi	**PUNTI DI DEBOLEZZA** Incidenza dell'attuale crisi economica nella capacità degli operatori privati di realizzare le previsioni del piano (in particolare di quelle residenziali)
OPPORTUNITÀ Rivedere le previsioni relative agli ambiti di trasformazione in relazioni alle difficoltà realizzative dovute alla crisi economica	**RISCHI** Progressivo degrado delle aree interessate dalle previsioni di riqualificazione (Ambiti di trasformazione finalizzati alla sostituzione

	edilizia)

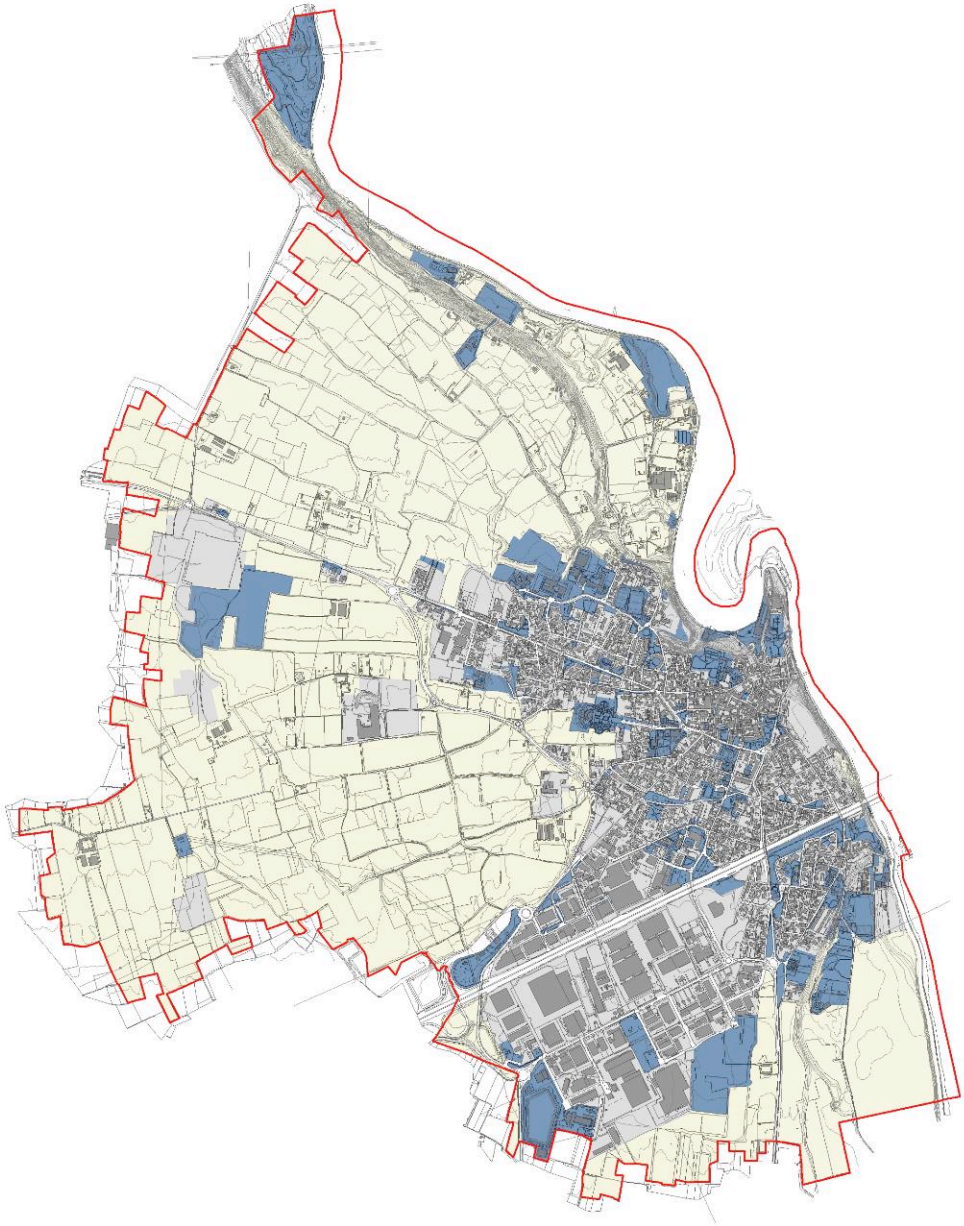
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
Valutazione delle previsioni di piano da parte delle amministrazioni provinciali e regionali che devono essere coerenti con i trend socio-economici e demografici.

LO SCENARIO ATTESO
Ulteriore diminuzione della domanda di aree per edilizia residenziale. Tale situazione va anche valutata in relazione alla dimensione degli alloggi di Trezzo (numero di vani per abitazione) superiore alla media provinciale e al recente aumento della dimensione media della famiglia (numero di componenti del nucleo famigliare) che probabilmente porterà a operazioni di filtering all'interno del patrimonio edilizio esistente.

4. IL SISTEMA DEI SERVIZI E MONITORAGGIO DELLO STATO DI ATTUAZIONE

4.1. Le previsioni di piano

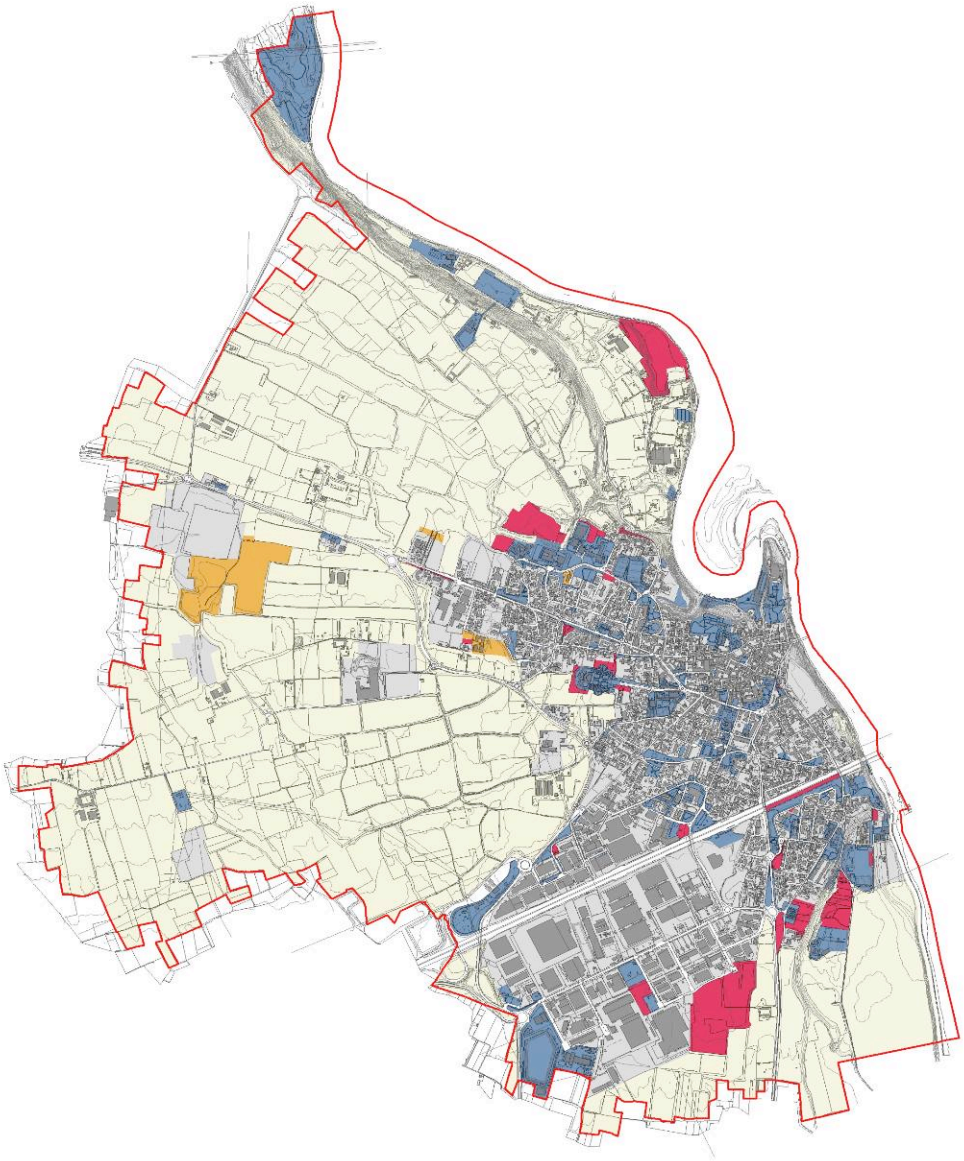
Nella figura sottostante sono individuate le aree destinate a servizi dal PGT vigente. La superficie complessiva destinata a servizi è pari a 1.314.311 mq pari al 10,23% della superficie territoriale del comune di Trezzo sull'Adda (pari a 12.843.915 mq) corrispondente a 108,35 mq per abitante.



Individuazione delle aree per servizi previste dal PGT vigente

4.2. Lo stato di attuazione

Nella figura sottostante le aree destinate a servizi dal PGT vigente sono classificate in base al grado di attuazione.
La superficie complessiva destinata a servizi realizzati o in fase di realizzazione è pari a 1.006.415 mq pari al 7,84% della superficie territoriale del comune di Trezzo sull'Adda (pari a 12.843.915 mq) corrispondente a 82,96 mq per abitante.

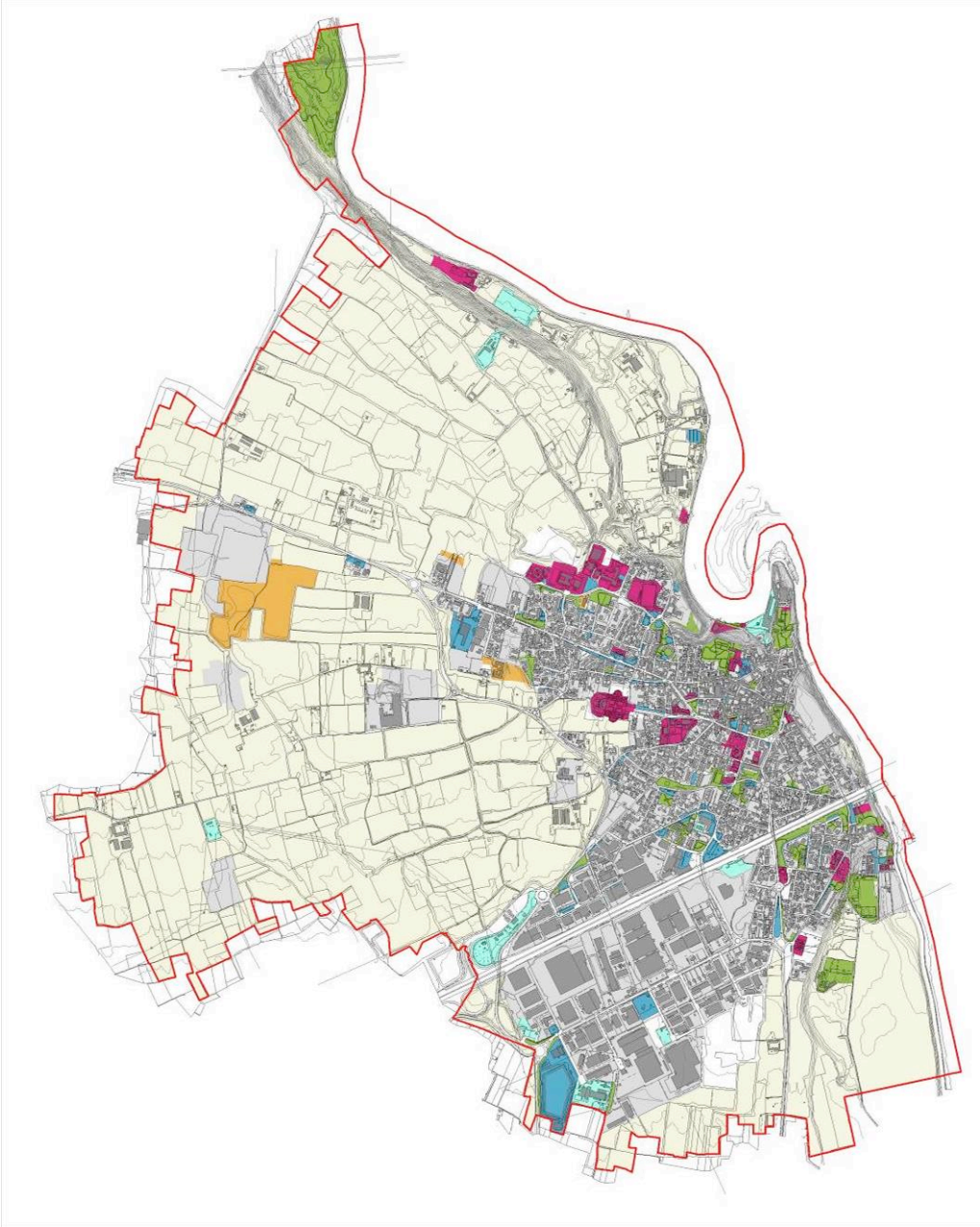


stato di attuazione dei servizi - PGT

- servizi attuati- 858.246 mq
- servizi non attuati - 307.896 mq
- servizi in corso di attuazione - 148.169 mq

4.3. L'offerta attuale di servizi

La quantità di servizi esistenti è pari a 1.030.697 mq (84,97 mq per abitante). Tale dato è differente rispetto a quello del paragrafo precedente (servizi previsti dal PGT e realizzati) in quanto vengono qui conteggiati anche i servizi esistenti interni agli ambiti di trasformazione (ad esempio il deposito autobus di via Brasca).



Classificazione dei servizi - rilievo

- servizi alla persona - 206.270 mq
- servizi alla mobilità - 189.727 mq
- servizi tecnologici - 142.184 mq
- servizi del verde e del tempo libero - 347.155 mq
- servizi in corso di attuazione - 148.169 mq

4.4. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Dotazione complessiva di standard molto superiore ai minimi previsti dalla legge regionale. Buona capacità da parte del comune di porta-	La sovradotazione di aree a standard può rappresentare crescente difficoltà economica nella loro manutenzione (a fronte di dotazioni sempre minori da parte dei comuni)

re a compimento la programmazione in relazione ai servizi (basta vedere il grado di realizzazione delle previsioni di piano)	Frammentarietà dell'offerta dei servizi
OPPORTUNITÀ Valorizzazione economica delle aree per servizi non necessarie ai fini dell'offerta pubblica	**RISCHI** Progressiva dequalificazione dei servizi esistenti

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
Legge Urbanistica Regionale della Lombardia (quantificazione delle aree a servizi).

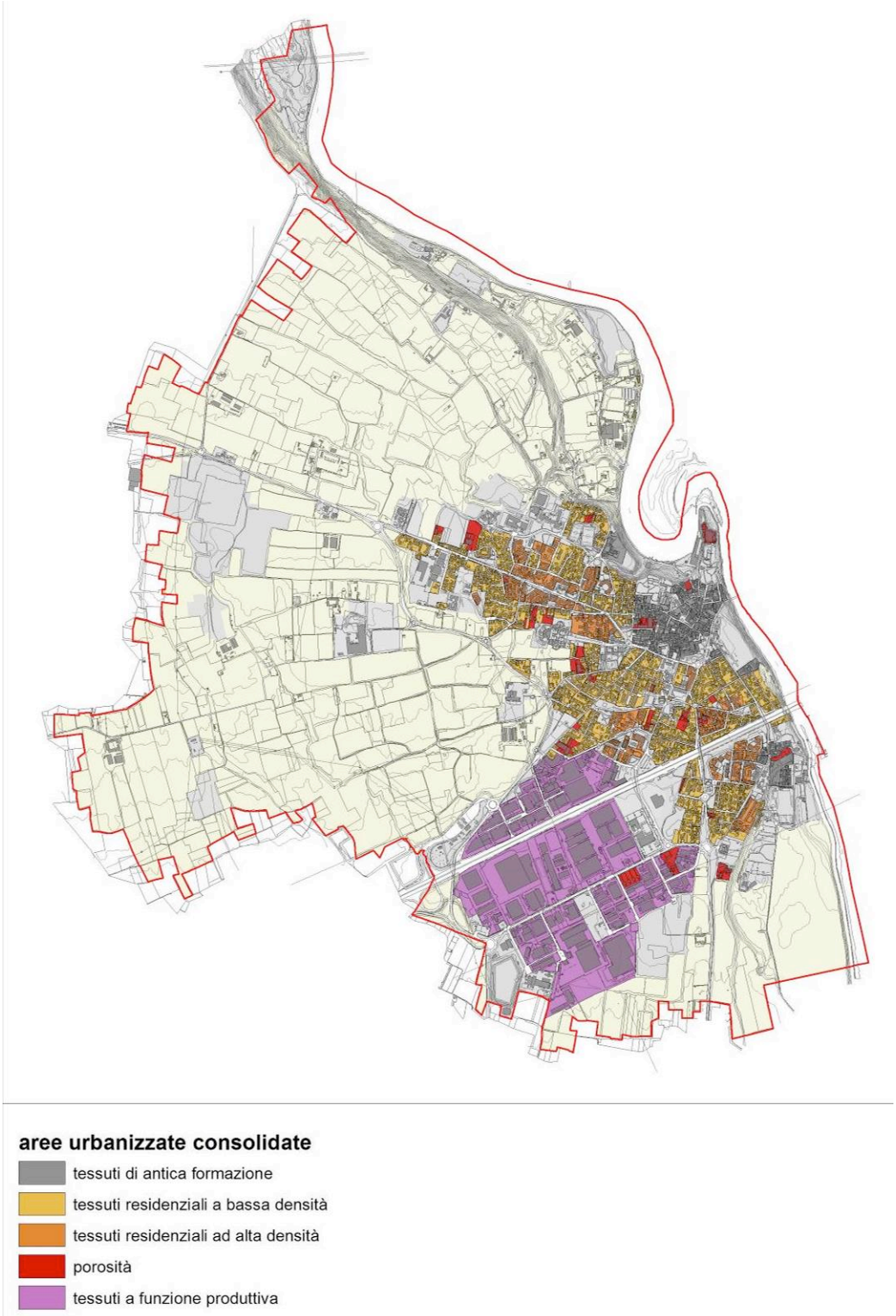
LO SCENARIO ATTESO
Riqualificazione dei servizi esistenti senza ulteriore aumento dell'offerta dimensionale degli stessi.

5. IL SISTEMA INSEDIATIVO URBANO

5.1. Articolazione dell'ambito urbano

L'area urbanizzata di Trezzo sull'Adda occupa una superficie complessiva pari a 4.798.628 mq pari al 37% della superficie del territorio comunale.
Si tratta di una urbanizzazione molto compatta che si è sviluppata radialmente lungo la direttrice della SP 104 (verso sud) e lungo la direttrice di via Brasca (verso ovest). Lo sviluppo verso est è bloccato dal fiume Adda. A nord si estende l'area agricola interessata dal Parco Adda Nord.
Il sistema insediativo è stato suddiviso e articolato nei seguenti elementi:

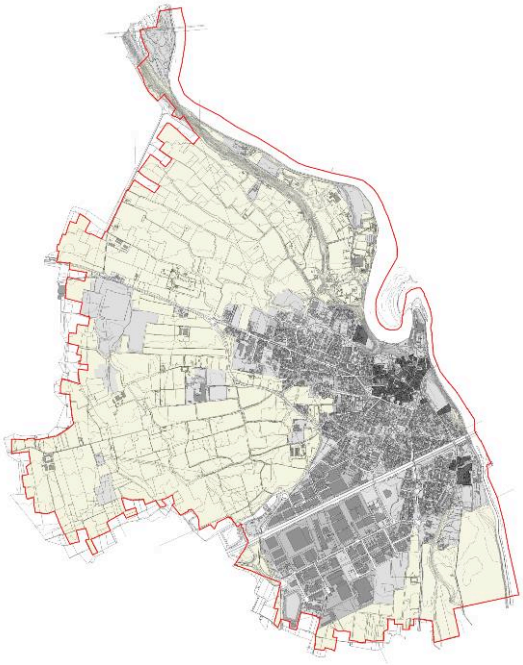
- ambiti di antica formazione
- ambiti di recente formazione a destinazione prevalentemente residenziale
- ambiti di recente formazione a destinazione produttiva



Articolazione degli ambiti urbanizzati di Trezzo sull'Adda

5.1.1. Gli ambiti di antica formazione

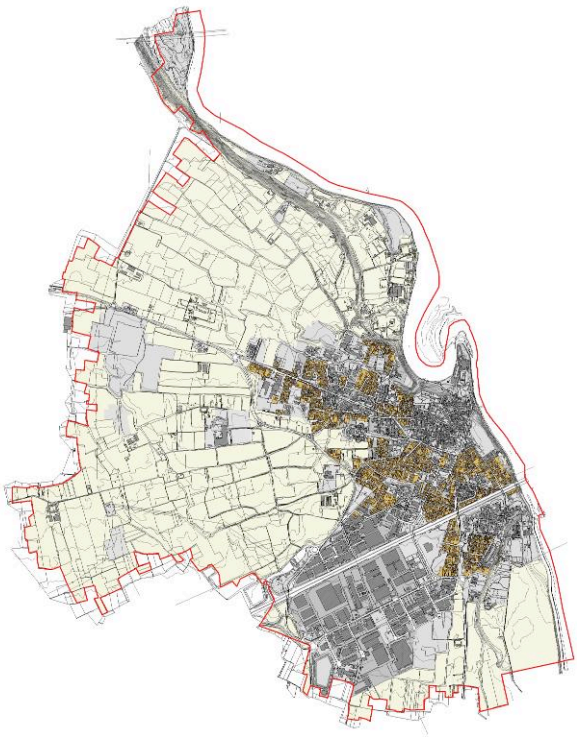
I nuclei di antica formazione sono quelli di Trezzo e Concesa. La superficie occupata dai nuclei di antica formazione è pari a 165.045 mq corrispondente al 8% del totale da tessuti urbanizzati.



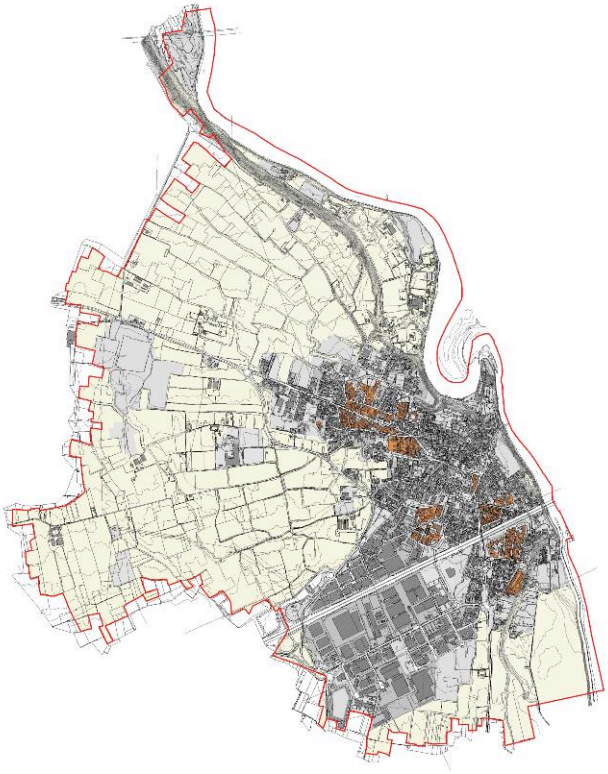
5.1.2. Gli ambiti di recente formazione a destinazione prevalentemente residenziale

Gli ambiti di recente formazione interessano una superficie pari a 1.003.155 mq corrispondente al 48 % del totale da tessuti urbanizzati.
Gli ambiti di recente formazione si articolano in funzione della densità in:

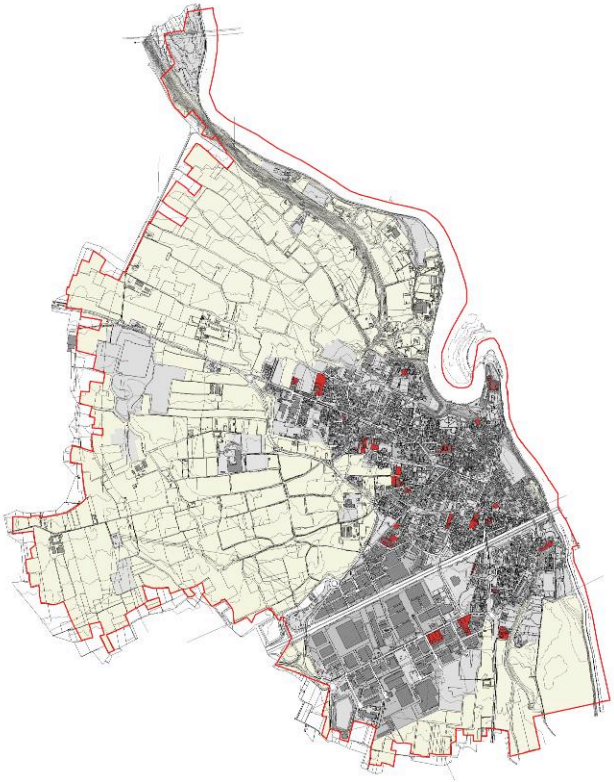
- tessuti a bassa densità (676.377 mq pari al 32% del totale da tessuti urbanizzati)
- tessuti a media densità (231.261 mq pari al 11% del totale da tessuti urbanizzati)
- porosità interne al tessuto esistente, ossia lotti inedificati, edifici produttivi dismessi interno al tessuto residenziale (95.517 mq pari al 5% del totale da tessuti urbanizzati).



Individuazione dei tessuti a bassa densità



Individuazione dei tessuti ad alta densità

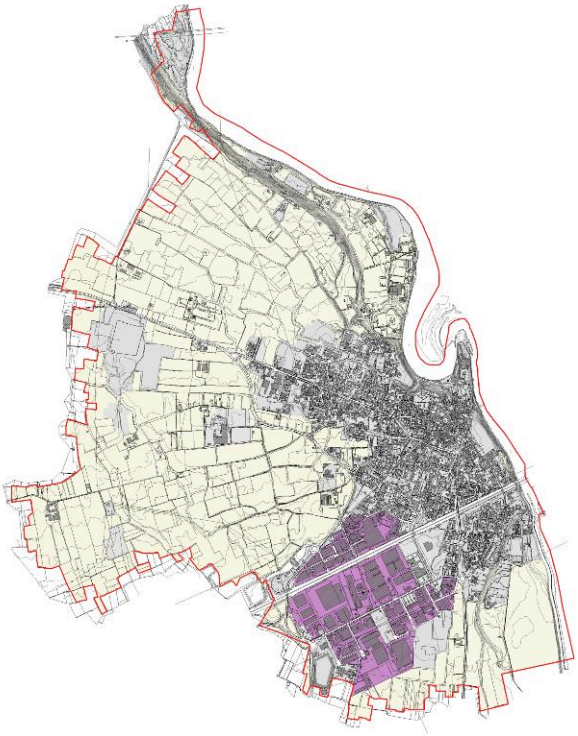


Individuazione delle porosità

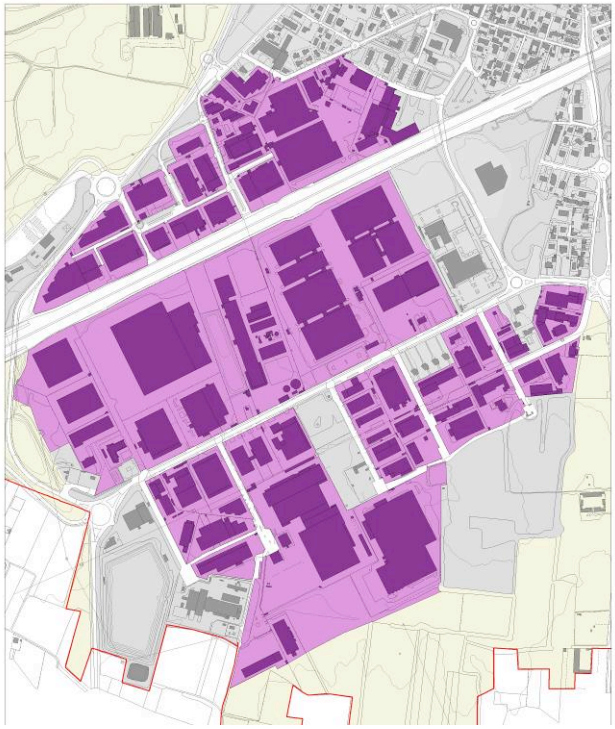
5.1.3. Gli ambiti di recente formazione a destinazione produttiva

Gli ambiti di recente formazione a destinazione produttiva interessano una superficie pari a 921.117 mq corrispondente al 44% del territorio urbanizzato. A questi si aggiungono 159.403 mq relativi all'ambito di trasformazione 1 ormai completato. La superficie destinata ad attività produttive è quindi pari a 1.080.317 mq

Le aree a destinazione produttiva sono sature e non ci sono lotti liberi. La superficie coperta da edifici produttivi della zona industriale è pari a 394.200 mq corrispondente ad un rapporto di copertura del 43% circa.



Individuazione degli ambiti di recente formazione a destinazione produttiva



La zona industriale e la copertura del suolo

5.2. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Buona tenuta del comparto produttivo Presenza di numerosi elementi di valore storico-architettonico Centro storico percepito come elemento identitario. Complessivamente, Trezzo sull'Adda è percepito come un ambito urbano di buona qualità insediativa e paesaggistica	Centro storico con ambiti non utilizzati o con scarsa presenza di attività commerciali Monofunzionalità nelle zone residenziali di recente formazione
OPPORTUNITÀ	**RISCHI**
Sollecitare una nuova domanda insediativa produttiva attraverso la messa in valore dell'eccellente profilo di accessibilità e la selezione delle attività maggiormente qualificanti (labour intensive, certificazione EMAS ..)	Eccessiva terziarizzazione del comparto produttivo; scivolamento verso attività di logistica distributiva a basso valore aggiunto

LO SCENARIO ATTESO

Incentivazione della riqualificazione edilizia. Valorizzazione del centro storico mediante la riqualificazione dello spazio pubblico e la maggiore presenza di attività economiche al suo interno. Maggiore integrazione paesaggistica delle aree produttive.

6. IL SISTEMA EXTRAURBANO

6.1. Suddivisione dell'ambito extraurbano

Il sistema extraurbano caratterizza tre differenti porzioni del territorio comunale:

- la zona a nord dell'ambito urbanizzato: tale zona è totalmente interna al Parco Adda Nord ed è caratterizzata dalla presenza del sito di interesse comunitario Oasi delle Foppe
- la zona a ovest della SP 2: tale zona è interessatala da una proposta di ampliamento del Parco Adda Nord ed è interessata dalla presenza di edifici produttivi in parte dismessi e in parte in fase di recupero
- la zona a sud del territorio comunale: tale zona è caratterizzata dal bordo della zona industriale di Trezzo e, verso sud ed est dall'area interessata dal vincolo paesaggistico della Martesana.

Ambiti di interesse paesaggistico e beni di interesse storico culturale

6.2. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Presenza di elementi di valore paesistico-ambientale (rogge e canali, filari, partiture poderali, solco vallivo...) Forte tutela delle aree extraurbane di maggiore interesse paesaggistico (Parco Adda Nord, vincoli paesaggistici che interessano la gran parte del territorio comunale)	Scarsa qualità di alcuni ambiti extra urbani degradati o dismessi Banalizzazione del paesaggio agrario monoculturale Sistema decisionale in parte privo di elementi di certezza amministrativa nel rilascio dei pareri relativi agli interventi sottoposti a vincolo. Assenza del Piano di Gestione del SIC Oasi delle Foppe (in corso di redazione)
OPPORTUNITÀ	**RISCHI**
Attuazione locale degli indirizzi sovraordinati in ordine alla qualificazione del paesaggio rurale. Interventi di trasformazione territoriale che ricostruiscano paesaggio.	Progressivo depauperamento e banalizzazione dei valori paesaggistici in ragione delle trasformazioni territoriali previste.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA

Conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi
Miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio
Riparare al crescente impoverimento del paesaggio agrario tradizionale
Evitare la diffusione di modelli insediativi urbani nelle campagne
Evitare i processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione del suolo
Tutelare e valorizzare la cultura contadina
Potenziare e migliorare le risorse forestali e agroforestali

LO SCENARIO ATTESO

Le opere infrastrutturali previste (pedemontana) e gli eventuali sviluppi insediativi possono incidere negativamente sugli elementi di paesaggio. Al contempo, le politiche di sviluppo rurale possono contribuire ad interventi di qualificazione del paesaggio agricolo.
Le iniziative comunali di qualificazione degli spazi pubblici porteranno ad un miglioramento della qualità complessiva del contesto urbano; analogamente, le iniziative del Parco dell'Adda e dei soggetti gestori dell'Oasi naturalistica Le Foppe porteranno ad un miglioramento degli aspetti paesaggistici.

7. I VINCOLI

7.1. Ricognizione dei vincoli

L'insieme dei vincoli che interessano il territorio comunale di Trezzo sull'Adda è riportato nella figura sottostante.

7.2. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA Tutela del patrimonio storico culturale e paesaggistico	**PUNTI DI DEBOLEZZA** Sistema decisionale in parte privo di elementi di certezza amministrativa nel rilascio dei pareri relativi agli interventi sottoposti a vincolo Assenza del Piano di Gestione del SIC Oasi Le Foppe (in corso di redazione)
OPPORTUNITÀ Promozione del patrimonio locale	**RISCHI** Abbandono e degrado del patrimonio

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
Ricognizione dei vincoli e loro trasferimento nel piano.

LO SCENARIO ATTESO
Semplificazione delle procedure

8. IL SISTEMA INFRASTRUTTRALE

8.1. Lo stato attuale

A Trezzo sull'Adda si possono individuare due livelli di mobilità: uno locale che si basa sull'impianto a raggiera e che è costituito dal consolidamento dei percorsi storici e uno sovra-comunale costituito dall'autostrada. Il primo livello è formato dalle direttrici principali quali:

- la strada provinciale SP2 (via Brasca) in direzione Monza/Vimercate;
- la strada provinciale SP104 verso Vaprio d'Adda;
- la strada provinciale SP184, molto congestionata soprattutto nel punto di attraversamento dell'Adda verso Capriate San Gervasio/Bergamo.

Radiali minori sono:

- la strada comunale per Roncello che attraversa il territorio agricolo;
- la strada provinciale SP179 per Grezzago.

Altri assi importanti del sistema di mobilità di Trezzo sono:

- la strada comunale per Colnago che parte dalla SP2;
- la Circonvallazione, esterna al centro abitato di Trezzo e che collega la SP2 al Viale Lombardia (viale principale della zona logistica industriale di Trezzo) a sud del Comune, resa necessaria a seguito della realizzazione sul territorio comunale del casello autostradale.

I mezzi di trasporto pubblico presenti sul territorio trezzese sono unicamente autobus di linea le cui destinazioni sono: Gessate (capolinea M2), Cologno Nord (capolinea M2), Sesto San Giovanni (stazione treni), Treviglio, Bergamo e l'Autostradale (direzione Milano-Bergamo).
Le stazioni ferroviarie più vicine sono: Cassano (sulla linea Milano-Bergamo via Treviglio) e Paderno Robbiate (sulla linea Milano-Bergamo via Carnate).

Nel 2004 il comune di Trezzo sull'Adda, con il comune di Capriate S. Gervasio, ha promosso uno studio sulla mobilità (redatto da Systematica) e sulle problematiche connesse all'attraversamento del ponte sul fiume Adda. Da questo studio emerge come il traffico presente nel comune di Trezzo sull'Adda sia prevalentemente provocato dall'attraversamento del fiume che congestiona la mobilità cittadina. L'infrastruttura esistente risulta essere insufficiente per il traffico che la interessa.
Anche dal Piano Generale del Traffico Urbano del comune di Trezzo sull'Adda del 2002 è evidente come la strada interessata dal traffico più intenso sia via Sala – ponte sull'Adda con 1033 veicoli in ingresso e 808 veicoli in uscita (all'ora). Di seguito è riportato l'elenco delle strade più trafficate:

- S.P. 2 dalla via Brasca, via Bazzoni, via Gramsci, via Biffi, via Sala;
- S.P. 104 dalla via Dei Mille, via Marconi;
- Dal Viale Lombardia;
- Dalla via Cavour.

I valori di traffico più elevati si rilevano nelle ore di punta del mattino tra le ore 7:00 e le ore 8:00, con volumi attorno alle 1500 unità/h per entrambi i sensi di marcia sugli assi di penetrazione dell'area comunale via Sala, raccordo autostradale e S.P. 2 Monza-Trezzo.
I valori delle ore mediane di un giorno medio feriale si fissano intorno ai 1000 veicoli/ora per senso di marcia. L'ora di punta della sera è tra le 17:00 e le 18:00, con 1480 veicoli/ora con flusso prevalente ovest-est (direzione Bergamo) mentre i flussi notturni, tra le 20:00 e le 6:00, sono intorno ai 200-250 veicoli/ora. Differente è la situazione nei giorni festivi quando si ha una crescita costante del traffico con l'ora di punta tra le 20:00 e le 21:00, valori giornalieri

massimi corrispondenti a 1400 veicoli/ora in direzione Trezzo e un flusso medio notturno superiore ai 1000 veicoli/ora nei due sensi.
Dall'analisi di questi dati lo studio Systematica è giunto alle seguenti considerazioni:

- l'entità dei flussi totali giornalieri feriali e festivi non si discosta significativamente;
- l'andamento giornaliero tocca valori attorno ai 1400 volumi/ora, con un totale nei due sensi di circa 2500 veicoli/ora (volumi critici rispetto alla capacità dell'infrastruttura);
- la dinamica complessiva del traffico tra giorno feriale e festivo conferma un accesso alla città a scala territoriale caratteristico dei "contesti maturi e densamente abitati". La persistenza dei flussi è indice di relazioni complesse tra "parti" di un unico insediamento diffuso dove prevalgono le relazioni di scambio.

Complessivamente sono circa 3000 gli spostamenti veicolari in penetrazione nell'area urbana nell'ora di punta del mattino, ed in termini di persone sono circa 4000 spostamenti individuali.
I flussi diretti nel comune di Trezzo provengono per la maggior parte dai comuni esterni alla prima corona (70%) ed in misura più ridotta dai comuni limitrofi (30%).

Dalle analisi svolte per la realizzazione del PGUT risulta che l'area urbana di Trezzo è caratterizzata da un regime di traffico veicolare di entità medio bassa. I flussi raggiungono concentrazioni maggiori solo lungo l'asse Nord-Sud costituito dalle vie Sala, Biffi, dei Mille e Marconi. In ambito urbano il regime veicolare si attesta su valori medio-bassi anche in relazione alla capacità delle strade con punte attorno ai 400 veicoli/ora nell'area centrale. In zona industriale e a ridosso del casello dell'autostrada i flussi di traffico si mantengono sostenuti, attorno ai 700 veicoli/ora. Tali concentrazioni possono costituire elemento di crisi per la circolazione se rapportate alle caratteristiche di deflusso e alla capacità della rete urbana.
I punti critici della viabilità primaria di Trezzo sono costituiti dall'incrocio tra la S.P. 2 e via Brasca; tra via Dei Mille, via Biffi e via Gramsci; in via V.Veneto all'altezza dei passaggi pedonali, nelle vicinanze della ASL. La criticità di questi nodi è determinata dal numero di incidenti verificatisi negli ultimi anni.
Per quanto riguarda le direzioni prevalenti degli spostamenti si può affermare, dagli studi condotti da Systematica, che Capriate e Busnago hanno un'attrattiva doppia rispetto alle altre destinazioni, rappresentando così il bacino "urbano" più immediato.
La prima corona di poli è costituita da Trezzano Rosa, Canonica e Vaprio d'Adda, nella zona ovest dell'Adda verso sud, mentre poli più distanti sono Vimercate, Agrate, Dalmine e Treviglio. L'area di relazioni primarie delle gravitazioni su Trezzo è costituita da Capriate, Busnago e Cornate d'Adda con circa 2300 spostamenti pari al 30% del totale. Le relazioni verso i poli di prima corona rispecchiano le uscite, configurando un'area di relazione decentrata verso sud (Trezzano Rosa, Canonica, Vaprio d'Adda, Dalmine).

Anno	n° auto			n° moto			n° auto per 1000 abitanti		
	Trezzo S.A	Provincia	Regione	Trezzo S.A	Provincia	Regione	Trezzo S.A	Provincia	Regione
2004	6.745	1.770.620	5.470.480	801	241.619	722.125	557	584	583
2005	6.928	1.784.233	5.551.622	833	258.532	770.348	571	584	587
2006	6.857	1.783.273	5.620.891	864	271.404	813.926	564	581	589
2007	6.824	1.770.394	5.649.691	889	283.048	852.758	555	574	586
2008	6.872	1.770.965	5.708.432	909	293.205	886.421	555	572	586
2009	6.893	1.768.792	5.739.228	941	303.353	921.340	560	566	584
2010	6.908	1.775.243	5.808.219	965	311.318	952.308	564	562	586
2011	7.035	1.793.996	5.875.068	966	318.872	977.519	594	591	606

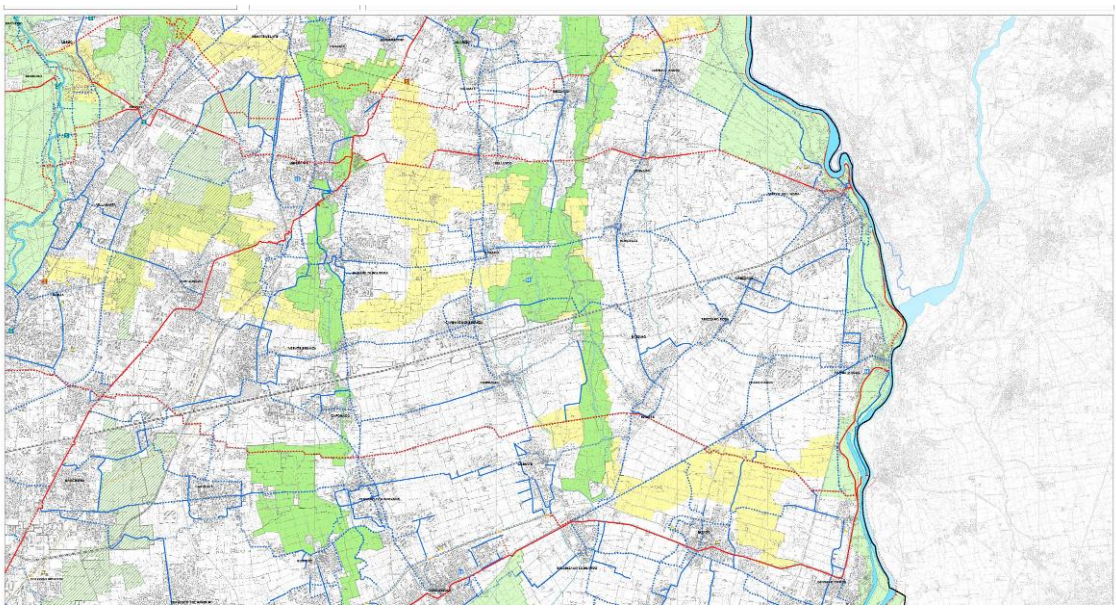
Anno	% incremento auto		
	Trezzo S.A	Provincia	Regione
2004			
2005	2,71%	0,77%	1,48%
2006	-1,02%	-0,05%	1,25%
2007	-0,48%	-0,72%	0,51%
2008	0,70%	0,03%	1,04%
2009	0,31%	-0,12%	0,54%
2010	0,22%	0,36%	1,20%
2011	1,84%	1,06%	1,15%

Livelli di motorizzazione

8.2. Le previsioni

Programmi in fase di programmazione/realizzazione per il sistema della mobilità sono:
- la realizzazione della Pedemontana affiancata da una linea di trasporto merci su ferro con la costruzione di un nuovo ponte di attraversamento dell'Adda,
- la riqualificazione dei nodi lungo la SP 2 Monza-Trezzo

Il comune ha avviato e completato il programma di riqualificazione di via Gramsci (importante asse di collegamento territoriale che interessa l'intero nucleo urbano di Trezzo) mediante il rifacimento di tutti gli incroci.
In relazione alla mobilità ciclabile è si fa riferimento al progetto MIBICI della Provincia di Milano di seguito riportato in estratto.



8.3. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA Buona accessibilità dal contesto locale e dall'area vasta	**PUNTI DI DEBOLEZZA** TPL debole e non in grado di essere preferibile al mezzo privato Scarsa articolazione della rete di mobilità dolce locale Esternalità ambientali (emissioni sonore e atmosferiche) del traffico di attraversamento su autostrada e SP
OPPORTUNITÀ Realizzazione del prolungamento della linea MM e attestamento a Trezzo Rafforzamento degli elementi di qualità ambientale come forma di compensazione del carico infrastrutturale previsto In ragione della domanda insediativa insorgente, innalzamento delle soglie qualitative di ingresso delle trasformazioni insediative	**RISCHI** Progressiva rifunzionalizzazione delle attività presenti in funzioni di logistica distributiva, con progressiva congestione della rete stradale.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA

Assunzione del quadro progettuale in corso
Politiche comunitarie e regionali sulla mobilità sostenibile
Attuare interventi di mitigazione e compensazione degli impatti indotti dalle infrastrutture
Attuazione di interventi finalizzati alla promozione di una mobilità urbana sostenibile
Realizzazione di interventi per favorire la mobilità ciclopedonale in ambito urbano
Promozione del mobility management d'area e d'azienda
Promozione dell'uso del TPL e di nuove forme di trasporto collettivo (car sharing, taxi collettivo, bus a chiamata)
Riduzione e prevenzione della domanda di mobilità
Riduzione dei fattori di rischio nell'uso delle strutture viarie

LO SCENARIO ATTESO

Pieno utilizzo delle infrastrutture realizzate (4° corsia A4) e realizzazione di quelle previste (prolungamento MM), con aumento del profilo di accessibilità e relativa domanda insediativa.

B. quadro conoscitivo della componente ambientale

9. ARTICOLAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO DELLA COMPONENTE AMBIENTALE

Il quadro di riferimento ambientale è funzionale a definire gli elementi caratterizzanti le componenti ambientali che il territorio esprime, nelle loro sensibilità e nelle loro criticità.
Le componenti ambientali che costituiscono tema di analisi di contesto sono quelle definite dal quadro dispositivo in essere, e in particolare dalla direttiva europea VAS:

- aria
- acqua
- flora, fauna e biodiversità
- suolo
- sottosuolo
- salute
- rumore ed elettromagnetismo
- rifiuti
- energia

Per la trattazione di ogni componente ambientale viene utilizzata la metodologia della SWOT ANALISYS, che permette di descrivere la componente descritta in termini di stato (elementi di forza / debolezza) e di dinamica attesa (criticità / opportunità).
Su tali componenti ambientali, che costituiscono anche i fattori di riferimento attraverso i quali sono successivamente valutati, con diverso gradi di incidenza, gli effetti delle scelte di piano, si è anche costruito il quadro di riferimento programmatico, ovvero il sistema di strumenti di programmazione territoriale che, alle diverse scale, definisce il campo delle decisioni e delle strategie alle quali, con diverso grado di cogenza, deve riferirsi la manovra di piano.

9.1. Aria

9.1.1. Lo stato attuale

La legislazione italiana, prevede che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.
Il territorio lombardo risulta così suddiviso:
- Agglomerati urbani (Agglomerato di Milano, Agglomerato di Bergamo e Agglomerato di Brescia)
- ZONA A: pianura ad elevata urbanizzazione
- ZONA B: zona di pianura
- ZONA C: Prealpi, Appennino e Montagna
- ZONA D: Fondovalle

Trezzo appartiene alla Zona A.
Sul territorio di Trezzo vengono giornalmente rilevati da una centralina dell'ARPA posta in zona suburbana (via P. Nenni) prevalentemente residenziale ad elevata densità abitativa i parametri per la valutazione della qualità dell'aria. I parametri rilevati sono
- biossido di azoto (NO2),
- monossido di carbonio (CO),
- ozono (O3),

- particolato fine (PM10).

Lo stato dell'aria è desunto dal "Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Milano. 2013" al quale si rimanda per una presa di visione di dettaglio. A seguire vengono sintetizzati i dati di maggiore rilievo.

Biossido di Zolfo (NO2)

Gli ossidi di azoto in generale (nel complesso indicati anche come NOX), vengono prodotti durante i processi di combustione a causa della reazione che, ad elevate temperature, avviene tra l'azoto e l'ossigeno contenuto nell'aria. Pertanto tali ossidi vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito di tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, ecc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, solo in piccola parte, per l'ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili utilizzati.

Nel caso del traffico autoveicolare, le quantità più elevate di questi inquinanti si rilevano quando i veicoli sono a regime di marcia sostenuta e in fase di accelerazione, poiché la produzione di NOX aumenta all'aumentare del rapporto aria/combustibile, cioè quando è maggiore la disponibilità di ossigeno per la combustione.

All'emissione, gran parte degli NOX è in forma di monossido di azoto (NO), con un rapporto NO/NO2 notevolmente a favore del primo. Si stima che il contenuto di biossido di azoto (NO2) nelle emissioni sia tra il 5% e il 10% del totale degli ossidi di azoto. L'NO, una volta diffusosi in atmosfera può ossidarsi e portare alla formazione di NO2. L'NO è quindi un inquinante primario mentre l'NO2 ha caratteristiche prevalentemente di inquinante secondario.

Il monossido di azoto (NO) non è soggetto a normativa, in quanto, alle concentrazioni tipiche misurate in aria ambiente, non provoca effetti dannosi sulla salute e sull'ambiente. Esso svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di inquinanti secondari molto pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico, l'acido nitroso. Una volta formatisi, questi inquinanti possono depositarsi al suolo per via umida (tramite le precipitazioni) o secca, dando luogo al fenomeno delle piogge acide, con conseguenti danni alla vegetazione e agli edifici.

Gli NOX, ed in particolare l'NO2, sono gas nocivi per la salute umana in quanto possono provocare irritazioni delle mucose, bronchiti e patologie più gravi come edemi polmonari. I soggetti più a rischio sono i bambini e le persone già affette da patologie all'apparato respiratorio.

	NO_2			NO_X
	Protezione della salute umana			Protezione degli ecosistemi
Stazione	Rendimento (%)	Superamenti limite orario [200 µg/m³ da non superare più di 18 volte/anno]	Media annuale [limite: 40 µg/m³]	Media annuale [livello critico: 30 µg/m³]
Milano-Marche	99	6	58	n.a.
Milano-Zavattari	96	16	61	n.a.
Milano-Senato	99	7	56	n.a.
Milano-Verziere	97	1	53	n.a.
Milano-Pascal	92	2	42	n.a.
Milano-Liguria	98	35	62	n.a.
Milano-Abbiategrasso	90	6	49	n.a.
Milano-P. Lambro	89	13	39	n.a.
Sesto San Giovanni	91	9	54	n.a.
Cinisello Balsamo	94	28	64	n.a.
Cormano	96	16	48	n.a.
Limito di Pioltello	93	0	31	n.a.
Garbagnate Milanese	99	0	35	n.a.
Arese	87	3	44	n.a.
Rho	97	6	47	n.a.
Legnano	97	17	47	n.a.
Pero	96	35	55	n.a.
Settimo Milanese	92	4	50	n.a.
Corsico	93	23	60	n.a.
Lacchiarella	95	0	35	n.a.
Motta Visconti	96	0	25	n.a.
Abbiategrasso	94	0	54	n.a.
Magenta	96	1	37	n.a.
Arconate	99	0	25	n.a.
Robecchetto	91	0	26	n.a.
Turbigo	86	0	24	n.a.
Galliate (NO)	96	0	24	n.a.
Castano Primo	93	0	25	n.a.
Cuggiono	97	0	22	n.a.
Cassano d'Adda	86	0	33	n.a.
Cassano d'Adda 2	96	0	41	n.a.
Casirate d'Adda (BG)	93	0	24	n.a.
Rivolta d'Adda (CR)	96	0	30	n.a.
Inzago	86	0	41	n.a.
Truccazzano	87	0	31	n.a.
Trezzo sull'Adda	96	0	32	n.a.

Monossido di carbonio (CO)

Il monossido di carbonio (CO) è un gas risultante da processi di combustione incompleta di composti contenenti carbonio. E` un gas la cui origine, soprattutto nelle aree urbane, è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare, soprattutto ai veicoli a benzina. Le emissioni di CO dai veicoli sono maggiori in fase di accelerazione e di traffico congestionato.

Perle sue caratteristiche di inquinante primario, le sue concentrazioni di CO in aria ambiente sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano quelli del traffico, raggiungendo i massimi valori in concomitanza delle ore di punta a inizio e fine giornata, soprattutto nei giorni feriali.

Durante le ore centrali della giornata i valori tendono a calare, grazie anche ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. In Lombardia, a partire dall'inizio degli anni '90 si è assistito ad un graduale abbattimento delle concentrazioni di CO, soprattutto grazie all'introduzione delle marmitte catalitiche sui veicoli e al miglioramento della tecnologia dei motori a combustione interna (introduzione di veicoli Euro 4 e Euro5).

Il CO può venire assunto dall'organismo umano per via inalatoria, ha la capacità di legarsi con

l'emoglobina in quanto ha una maggiore affinità rispetto all'O2, e forma con essa carbossiemoglobina, riducendo così la capacità del sangue di trasportare ossigeno ai tessuti. Gli effetti nocivi sono quindi riconducibili ai danni causati dall'ipossia a carico del sistema nervoso, cardiovascolare e muscolare, comportando una diminuzioni delle funzionalità di tali apparati e affaticamento, sonnolenza, emicrania e difficoltà respiratorie.

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (mg/m³)	Superamenti limite giornaliero della media mobile su 8 ore [10 mg/m³]	Massima media su 8 ore (mg/m³)
Milano-Marche	98	1.1	0	4.4
Milano-Zavattari	96	1.0	0	4.6
Milano-Senato	99	1.3	0	3.6
Milano-Liguria	98	1.2	0	4.3
Sesto San Giovanni	96	1.1	0	4.6
Limito di Pioltello	97	0.5	0	2.7
Rho	97	0.9	0	4.5
Pero	95	0.9	0	3.5
Corsico	92	0.8	0	3.3
Magenta	97	0.8	0	3.7
Arconate	97	0.7	0	3.2
Robecchetto	82	0.6	0	2.6
Cassano d'Adda 2	96	0.7	0	3.1
Truccazzano	90	1.0	0	3.2
Trezzo sull'Adda	92	0.9	0	3.4

Ozono (O3)

L'ozono è un inquinante secondario, che non ha quindi sorgenti emissive dirette di rilievo. La sua formazione avviene in seguito a reazioni chimiche in atmosfera tra i suoi precursori (soprattutto ossidi di azoto e composti organici volatili), favorite dalle alte temperature e dal forte irraggiamento solare. Tali reazioni portano alla formazione di un insieme di diversi composti, tra i quali, oltre all'ozono, nitrati e solfati (costituenti del particolato fine), perossiacetilnitrato (PAN), acido nitrico e altro ancora, che nell'insieme costituiscono il tipico inquinamento estivo detto smog fotochimico.

A differenza degli inquinanti primari, le cui concentrazioni dipendono direttamente dalle quantità dello stesso inquinante emesse dalle sorgenti presenti nell'area, la formazione di ozono risulta quindi più complessa.

Le concentrazioni di ozono raggiungono i valori più elevati nelle ore pomeridiane delle giornate estive soleggiate. Inoltre, dato che l'ozono si forma durante il trasporto delle masse d'aria contenenti i suoi precursori, emessi soprattutto nelle aree urbane, la concentrazioni più alte si osservano soprattutto nelle zone extraurbane sottovento rispetto ai centri urbani principali. Nelle città, inoltre, la presenza di NO tende a far calare le concentrazioni di ozono, soprattutto in vicinanza di strade con alti volumi di traffico.

Essendo fortemente ossidante, l'ozono può attaccare tutte le classi delle sostanze biologiche con cui entra in contatto. Particolarmente esposti sono i tessuti delle vie respiratorie. Si riscontrano disagi e patologie dell'apparato respiratorio (irritazioni agli occhi, al naso e alla gola e mal di testa) già a partire da esposizioni di soggetti sani a concentrazioni medie orarie di 200 µg/m3; decrementi della funzionalità respiratoria nei bambini e nei giovani a concentrazioni orarie nell'intervallo 160-300 µg/m3.

Stazioni	Rendimento (%)	Media annuale (µg/m³)	Giorni di superamento della soglia di informazione [180 µg/m³]	Giorni di superamento della soglia d'allarme [240 µg/m³]
Milano-Verziere	98	38	0	0
Milano-Pascal	97	39	0	0
Milano-P. Lambro	82	43	3	0
Cormano	95	40	17	0
Limito di Pioltello	96	39	5	0
Arese	95	37	7	0
Legnano	37	38	7	0
Corsico	93	35	0	0
Lacchiarella	96	47	4	0
Motta Visconti	99	47	2	0
Magenta	90	44	4	0
Arconate	98	47	18	0
Cuggiono	90	48	29	1
Cassano d'Adda	99	37	1	0
Casirate d'Adda (BG)	93	42	4	0
Inzago	95	40	1	0
Trezzo sull'Adda	96	51	22	1

Particolato fine (PM10)

Il particolato atmosferico aerodisperso è costituito da una miscela di particelle allo stato solido o liquido, esclusa l'acqua, presenti in sospensione nell'aria per tempi sufficientemente lunghi da subire fenomeni di diffusione e trasporto. Tali particelle possono avere diverse caratteristiche chimico-fisiche e diverse dimensioni. Esse possono essere di origine primaria, cioè emesse direttamente in atmosfera da processi naturali o antropici, o secondaria, cioè formate in atmosfera a seguito di reazioni chimiche e fisiche.

Le principali sorgenti naturali sono l'erosione e il successivo risollevamento di polvere del suolo, incendi, pollini, spray marino, eruzioni vulcaniche; le sorgenti antropiche si riconducono principalmente a processi di combustione (traffico autoveicolare, uso di combustibili, emissioni industriali); non vanno tuttavia trascurati i fenomeni di risospensione causati dalla circolazione dei veicoli, le attività di cantiere e alcune attività agricole.

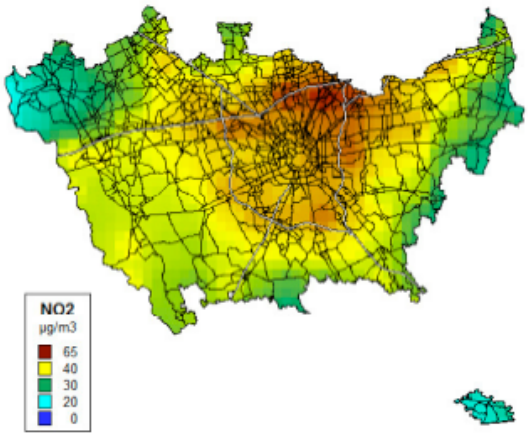
La composizione delle particelle aerodisperse può essere molto varia; infatti si ha la presenza di particelle organiche primarie di vario tipo, particelle minerali cristalline, particelle metalliche, particelle biologiche; in atmosfera, a partire da precursori e inquinanti gassosi si ha la formazione di particelle secondarie, sia organiche che inorganiche. Anche il destino delle particelle in atmosfera e` molto vario, in relazione alla loro dimensione e composizione; tuttavia il fenomeni di deposizione secca e umida sono quelli principali per la rimozione delle polveri aerodisperse.

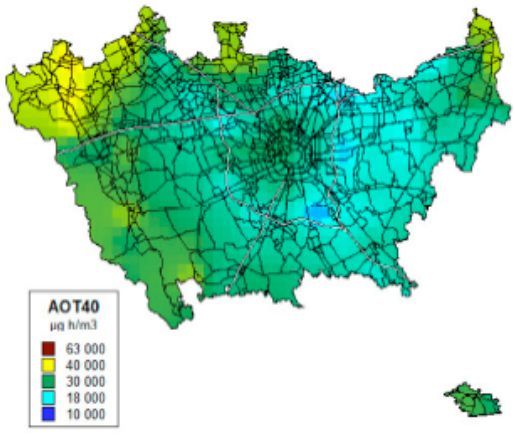
Partendo dalla definizione di particella, ovvero un aggregato di molecole anche eterogenee in grado di mantenere le proprie caratteristiche fisiche e chimiche per un tempo sufficientemente lungo da poterle osservare e tale da consentire alle stesse di partecipare a processi fisici e/o chimici come entità a sé stanti, va sottolineato che esse possono avere dimensioni che variano anche di 5 ordini di grandezza (da 10 nm a 100 µm), così come forme diverse e per lo più irregolari.

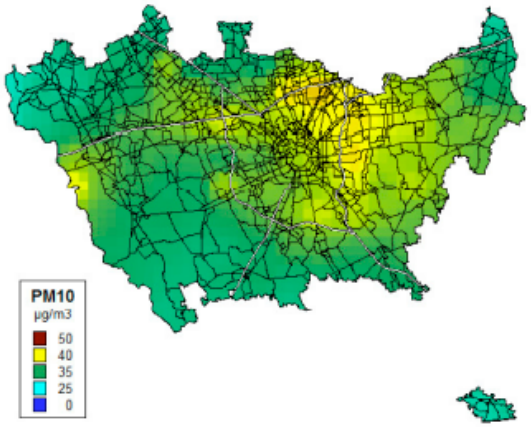
Al fine di valutare l'impatto del particolato sulla salute umana, e` quindi necessario individuare uno o piu` sottoinsiemi di particelle che, in base alla loro grandezza, abbiano maggiore capacita` di penetrazione nelle prime vie respiratorie (naso, faringe, laringe) piuttosto che nelle parti piu` profonde dell'apparato respiratorio (trachea, bronchi, alveoli polmonari). Per poter procedere alla classificazione in relazione alla dimensione è stato quindi necessario definire un diametro aerodinamico equivalente, ovvero il diametro di una particella sferica di densità unitaria che ha le stesse caratteristiche aerodinamiche (velocità di sedimentazione) della particella in esame.

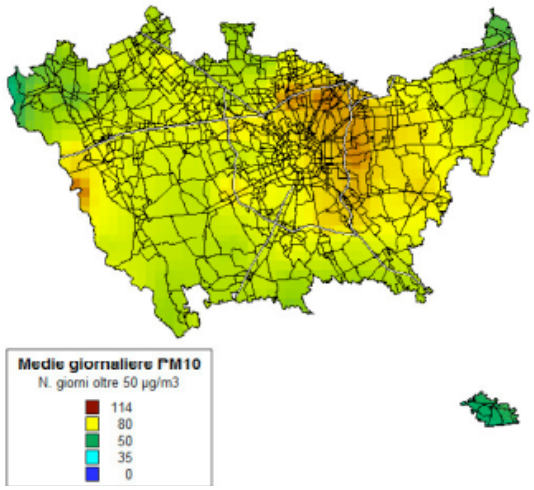
Fatte le dovute premesse, considerata la normativa europea (UNI EN12341/2001), si definisce PM10 la frazione di particelle raccolte con strumentazione avente efficienza di selezione e raccolta stabilita dalla norma e pari al 50% a 10 µm (diametro aerodinamico). In modo del tutto analogo viene definito il PM2.5 (UNI EN14907/2005). A causa della sua composizione, il particolato presenta una tossicità che non dipende solo dalla quantità in massa ma dalle caratteristiche fisico-chimiche; la tossicità viene amplificata dalla capacità di assorbire sostanze gassose come gli IPA (idrocarburi policiclici aromatici) e i metalli pesanti, di cui alcuni sono potenti agenti cancerogeni. Inoltre, le dimensioni così ridotte
(soprattutto per quanto riguarda le frazioni minori di particolato) permettono alle polveri di penetrare attraverso le vie aeree fino a raggiungere il tratto tracheo-bronchiale, causando disagi, disturbi e malattie all'apparato respiratorio.

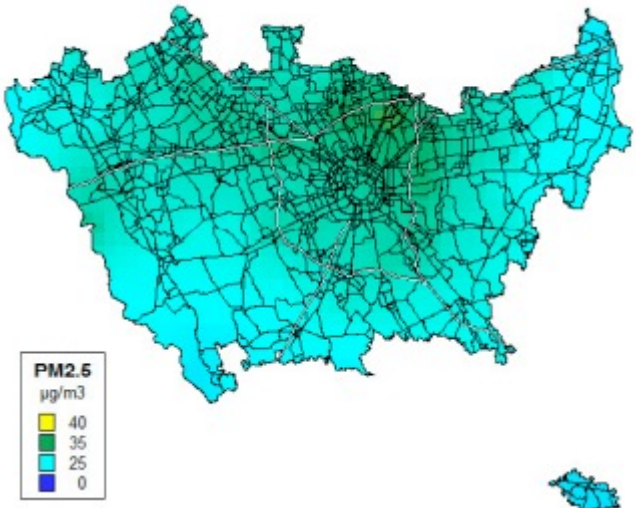
Stazione	Rendimento (%)	Media annuale [limite: 40 µg/m³]	Superamenti limite giornaliero [50 µg/m³ da non superare più di 35 volte/anno]
Milano-Senato	98	38	81
Milano-Verziere	98	35	67
Milano-Pascal	99	38	80
Limito di Pioltello	90	41	87
Arese	96	36	60
Magenta	90	39	93
Robecchetto	94	31	56
Turbigo	89	28	44
Cassano d'Adda	94	42	83
Casirate d'Adda (BG)	93	37	75
Rivolta d'Adda (CR)	99	37	85
Trezzo sull'Adda	92	27	34











9.1.2. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
……	Come definito dalla zonizzazione regionale relativa alla qualità dell'aria (DGR 5290/2007), Trezzo sull'Adda è in Zona A - area caratterizzata da: concentrazioni più elevate di PM10, in particolare di origine primaria, rilevate dalla Rete Regionale di Qualità dell'Aria e confermate dalle simulazioni modellistiche più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione) alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico All'interno di questa condizione, più nello

	specifico Trezzo è collocato in zona Zona A1 - agglomerati urbani, caratterizzati da maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL) Dai dati INEMAR emerge con evidenza l'apporto emissivo comunale dato dal termovalorizzatore e dal traffico autostradale.
OPPORTUNITÀ Attuazione locale delle politiche energetiche comunitarie (Patto dei Sindaci, Piano d'azione per l'energia sostenibile, certificazione EMAS per imprese e distretti produttivi ..)	**RISCHI** Progressivo aumento del carico emissivo da traffico, indotto dall'aumento di traffico sulla rete autostradale in essere e prevista (Pedemontana) e locale, e conseguente peggioramento della qualità dell'aria.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
Politiche comunitarie di qualificazione energetica ("20+20+20")
Politiche comunitarie e regionali sulla mobilità sostenibile
Programma Regionale di Sviluppo Rurale, azioni per agricoltura sostenibile
Adozione delle BAT (Best available technology) nel settore produttivo e agricolo
Misure per Zona A1 D.Lgs. 351/99

LO SCENARIO ATTESO
Il tasso di motorizzazione in costante aumento e la realizzazione degli interventi di infrastrutturazione stradale previsti (soprattutto Pedemontana) aumenterà il carico emissivo di sostanze inquinanti, nonostante l'adeguamento dal parco circolante. Il processo di qualificazione energetico-ambientale del comparto edilizio, soprattutto, e agricolo, in misura minore, potrà portare ad una progressiva diminuzione del carico emissivo di questi comparti. Complessivamente, solo robusti interventi pubblici su tali settori e iniziative di spostamento modale da mobilità privata a TPL potrà portare ad un abbassamento del carico emissivo e al miglioramento della qualità dell'aria.

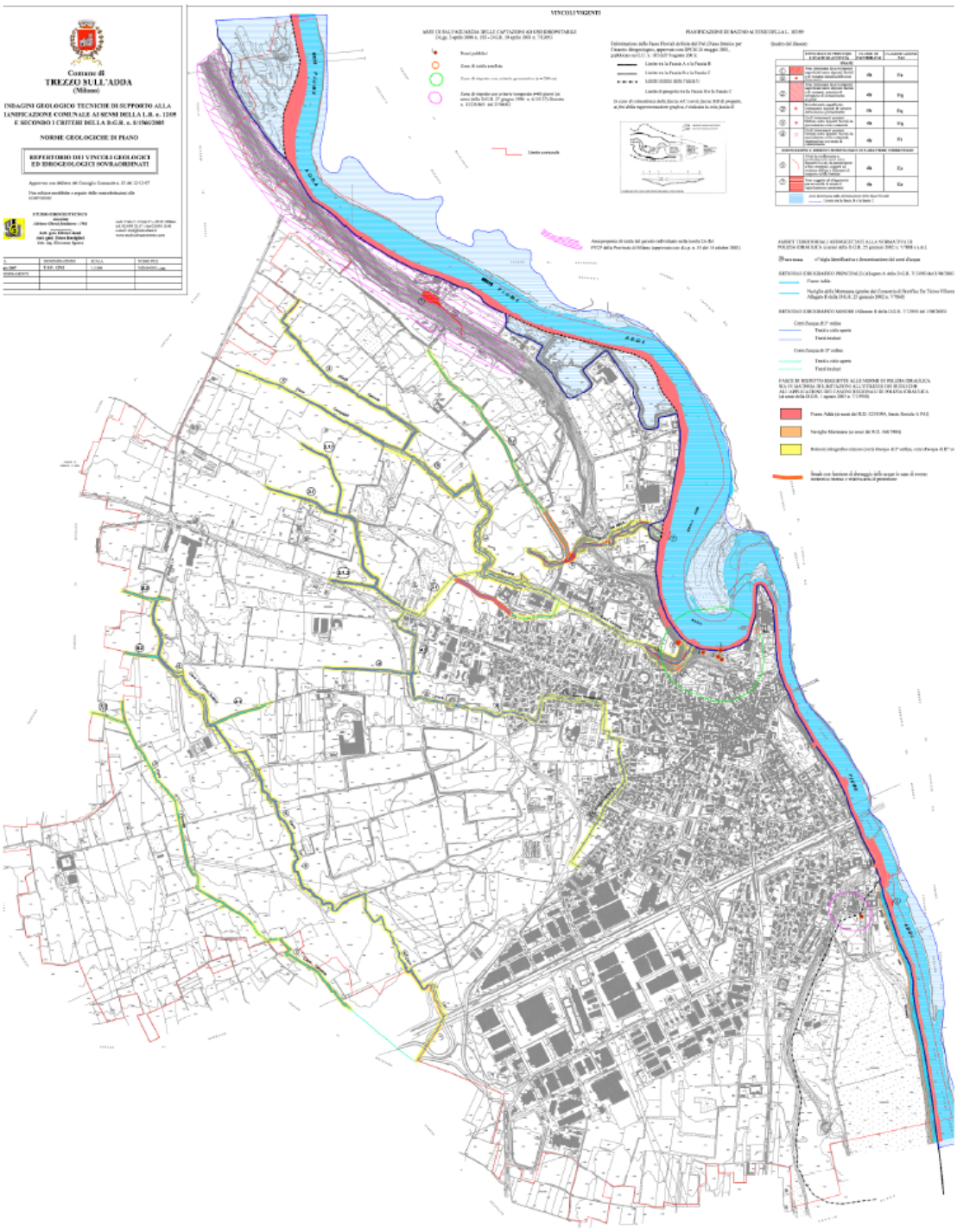
9.2. Acqua

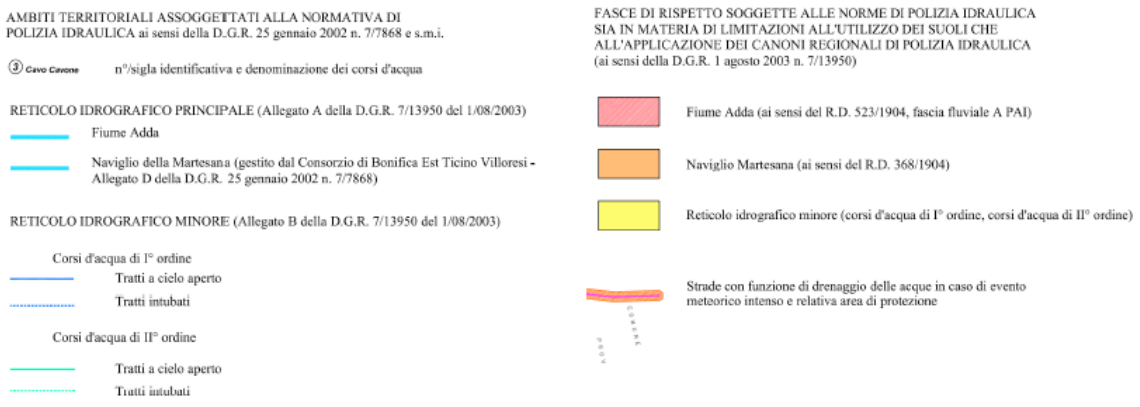
9.2.1. Acque superficiali

Nel territorio di Trezzo sull'Adda i corsi d'acqua che costituiscono il reticolo idrografico principale sono il fiume Adda e il Naviglio Martesana.
Il fiume Adda percorre in direzione NW-SE il territorio comunale di Trezzo sull'Adda, con andamento per lo più rettilineo, peculiarmente caratterizzato da un ampio meandro a monte del nucleo abitativo, con scarpate che delimitano la valle con dislivelli decrescenti da 80 m a circa 20 m da Nord a Sud.
Il fiume entro tutto il suo corso è regolato da numerosi sbarramenti, tra cui, nel comune di Trezzo sull'Adda, quello al servizio della centrale idroelettrica Taccani, quello in località Concesa per la derivazione del canale sotterraneo che va ad alimentare la centrale di Cassano d'Adda, ed infine, a valle del ponte autostradale, l'opera di derivazione su sponda destra del Naviglio Martesana, uno dei più importanti canali del territorio regionale sotto l'aspetto sia idraulico-produttivo che storico culturale. Nel territorio comunale il Naviglio è costituito da un canale in cemento, della larghezza di circa 15 m, pensile rispetto all'alveo del Fiume Adda.
Il reticolo idrografico minore comprende invece tutti i corsi d'acqua attivi o fossi che costitui-

scono il reticolo di drenaggio con prevalente direzione NW-SE dell'ambito di pianalto ferrettizzato ed è caratterizzato da corsi d'acqua naturali denominati "cavi" e da canali e/o fossi di scolo dotati di manufatti idraulici per regolare l'irrigazione dei campi. Si presentano più o meno asciutti a seconda delle precipitazioni.

Nella figura a seguire è individuato il reticolo idrico principale e minore (da Studio Geologico Comunale).





9.2.2. Stato delle acque sotterranee

Per l'analisi dello stato attuale delle acque a Trezzo si fa riferimento al Rapporto annuale dello stato delle acque sotterranee della provincia di Milano (2012) predisposto da ARPA.
La normativa vigente prevede che lo stato di un corpo idrico sotterraneo sia determinato dal valore più basso del suo stato chimico e del suo stato quantitativo.
La classificazione dello stato chimico delle acque sotterranee viene attualmente effettuata attraverso l'applicazione dell'indice SCAS (Stato Chimico delle Acque Sotterranee), in continuità con la classificazione prevista dal Dlgs 152/99 e smi.
Lo SCAS viene calcolato utilizzando il valore medio, rilevato per ogni parametro monitorato, nel periodo di
riferimento, mediante l'attribuzione di classi di qualità. L'indice presenta cinque classi:

- classe 1: impatto antropico nullo o trascurabile e pregiate caratteristiche idrochimiche;
- classe 2: impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e buone caratteristiche idrochimiche;
- classe 3: impatto antropico significativo e caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione;
- classe 4: impatto antropico rilevante e caratteristiche idrochimiche scadenti;
- classe 0: impatto antropico nullo o trascurabile, ma presenza di particolari facies idrochimiche che portano ad un abbassamento della qualità.

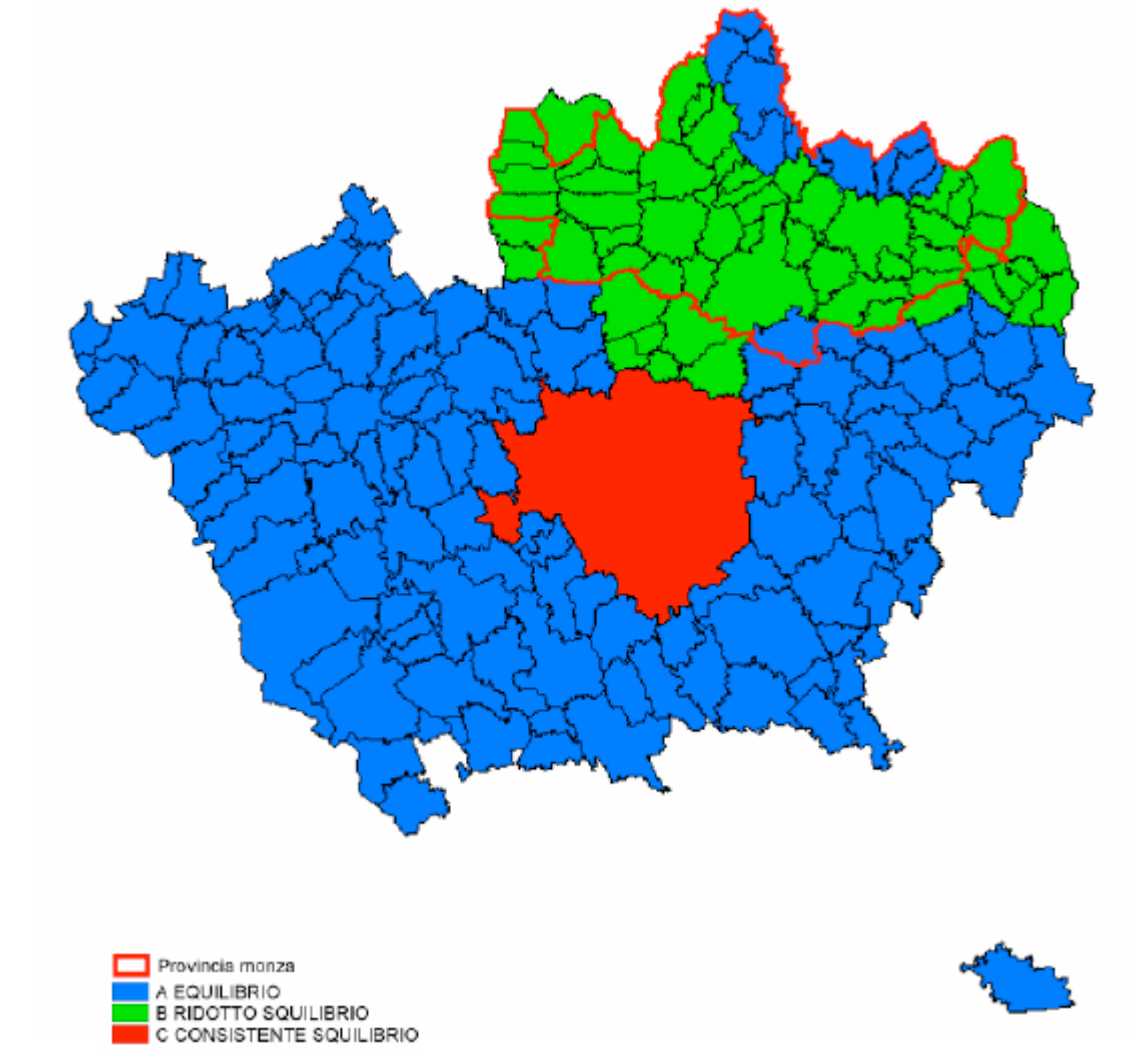
Lo stato chimico delle acque sotterranee del territorio di Trezzo sull'Adda attribuisce uno SCAS pari a 2.

Un corpo idrico sotterraneo è considerato in "buono" stato quantitativo quando sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- il livello delle acque sotterranee nel corpo idrico sotterraneo è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili e di conseguenza il livello piezometrico non subisca alterazioni antropiche tali da:
  - impedire il conseguimento degli obiettivi ecologici per le acque superficiali connesse;
  - comportare un deterioramento significativo della qualità delle acque;
  - recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo;
- inoltre, alterazioni della direzione di flusso risultanti da variazioni del livello possono verificarsi, su basetemporanea o permanente, in un'area delimitata nello spazio; tali inversioni non causano tuttavia un'intrusione di acqua salata o di altro tipo né imprimono alla direzione di flusso alcuna tendenza antropica duratura e chiaramente identificabile che possa determinare le intrusioni.

Per l'analisi dello stato quantitativo dei corpi idrici della Provincia di Milano si fa riferimento al rapporto finale QUALFALDA II del 2011.

(http://www.provincia.milano.it/ambiente/acqua/acque_sotterranee/pubblicazioni_scaricabili.html)



9.2.3. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
L'asta fluviale dell'Adda, la presenza di una ricca rete di cavi Stato della qualità delle acque del fiume sostanzialmente positivo e gli indici sintetici SECA (stato ecologico) e SACA (stato ambientale) si mantengono infatti sempre tra sufficiente e buono Buona disponibilità della risorsa idrica Buona copertura della rete fognaria	Contaminazione da fertilizzanti, prelievi idrici per centrali elettriche
OPPORTUNITÀ	**RISCHI**
Attuazione locale degli indirizzi sovraordinati in ordine alla razionalizzazione dei consumi idrici. Abbassamento degli impatti del settore agri-	Progressivo aumento del carico insediativo, cui consegue un aumento dei consumi idrici e un sovraccarico del sistema di depurazione delle acque..

colo.
Rete irrigua come matrice della rete ecologica comunale.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
Razionalizzazione dei consumi agricoli, civili e industriali
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee
Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate
Recupero e salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici
Considerazione dell'impatto ambientale su comparto acqua generato dai cantieri edili e dalla realizzazione di grandi opere pubbliche

LO SCENARIO ATTESO
Eventuali carichi insediativi aggiuntivi aumenteranno i prelievi idrici e renderanno necessario un adeguamento della rete di trattamento.
La realizzazione degli interventi infrastrutturali previsti potrà comportare elementi di criticità sul regime delle acque sotterranee e superficiali.

9.3. flora, fauna e biodiversità

9.3.1. Lo stato attuale

I più importanti bacini naturalistici di Trezzo sull'Adda per lo sviluppo di flora e fauna sono rappresentati dall'ecosistema del fiume Adda e dall'oasi del WWF "Le Foppe".
Nel parco Adda Nord sono presenti in tutto il territorio alberi di alto fusto come platani, ontani neri, pioppi, betulle, salici e querce. Lungo le rive a nord di Trezzo sono presenti anche pioppi neri, robinie, salici bianchi e farnie. Oltre al bosco di alto fusto, vaste aree sono ricoperte di essenze tipiche del bosco ceduo e del sottobosco: carpino, castagno, sanguinella, nocciolo e robinia. Tra la vegetazione palustre si possono ammirare fiori d'acqua come la ninfea, il giglio selvatico giallo, il mughetto e numerose famiglie di veronica a spiga.
In questo ambiente trova rifugio una ricca fauna. L'anfibio più significativo della zona è la raganella della livrea verde brillante; numerose sono anche le rane verdi e le rane temporarie. Anche gli uccelli sono numerosi: cigni, anatre, germani reali, folanghe, cornacchie grigie, gabbiani comuni e l'airone cinerino presente con un numero di esemplari in continuo aumento. Per quanto riguarda i mammiferi troviamo l'arvicola agreste, conigli, donnole, faine, ghiri, moscardini, lepri, pipistrelli, talpe, ricci, tassi, volpi e toporagno. Le specie ittiche più diffuse sono l'alborella, l'anguilla, la carpa, il cavedano, il luccio, il persico reale, la scardola, il triotto e la trota fario.

Le "Foppe" in località "fornace Radaelli" sono, dal 1993, una Riserva Naturale del Parco Adda Nord, gestita in parte dal WWF Sezione Adda Milanese attraverso un accordo di comodato con la proprietà. Con il termine "Foppa" si intende una buca colma d'acqua. L'aspetto principale di quest'area è proprio la presenza di numerose "Foppe", create artificialmente a seguito delle escavazioni di argilla che, fino a non molti anni fa, hanno interessato vaste zone del territorio posto a est dell'abitato di Trezzo. In pochi anni, grazie alla costante presenza d'acqua dovuta alla buona impermeabilità del substrato argilloso, le Foppe hanno goduto di una progressiva rinaturalizzazione. Gli stagni sono stati colonizzati dalle tipiche piante acquatiche e, a poco a poco, anche gli animali hanno ritrovato le condizioni per poter frequentare un luogo che costituisce una buona base d'appoggio negli spostamenti migratori di avifauna lungo l'asse dell'Adda. Nella Riserva sono presenti anche campi coltivati circondati da alcuni "cavoni", vecchi e tipici avvallamenti boscati, utilizzati come raccoglitori d'acqua piovana non assorbita dai terreni

argillosi e anticamente anche come strade di collegamento. Dopo i criminosi scariche di fanghi tossici e quant'altro avvenuti negli anni 70 e 80 nell'area posta frontalmente alla Riserva, le Foppe rappresentano ormai l'unico esempio ben conservato di un caratteristico ambiente trezzese, importante luogo di memorie e tradizioni.
La varietà di essenze arboree che caratterizzano sia gli ambienti umidi che le zone a boscaglia. Nei primi c'è da rilevare la Ninfea, che insieme a Tife, Giunchi, Cannucce, Carici e Gigli d'Acqua fa parte delle tipiche formazioni vegetali degli stagni; vicino alle pozze è comune l'Equiseto Palustre. Per quanto riguarda gli alberi, i Salici (Bianco, Rosso e Salicone) insieme ai Pioppi (Nero, Bianco e Tremolo) sono le specie più diffuse in questi ambienti il cui terreno resta umido per gran parte dell'anno. Betulle, Olmi Campestri, Carpini Bianchi, Ciliegi selvatici, Aceri di Monte, Bagolari e Ornielli insieme all'immancabile Robinia formano boschetti che si alternano agli stagni e ai prati. Recentemente sono state introdotte Querce Farnie, Ontani Neri, Frassini, Aceri Campestri, Pallon di Maggio, Lantane e Ligustri, tutte essenze un tempo diffuse nelle campagne trezzesi e nei vicini boschi dell'Adda.
Tra gli arbusti segnaliamo la Ginestra, la Rosa Canina, il Biancospino, la Berretta da Prete, il Sanguinello, il Sambuco Nero, la Frangola, lo Spincervino e il Prugnolo.
Notevoli le fioriture selvatiche (Primule, Viole, Anemoni, Pervinche) dei prati incolti che richiamano nel periodo primaverile ed estivo farfalle e moltissimi altri insetti.
La Riserva rappresenta un'importante base d'appoggio nelle migrazioni per l'avifauna.
Infatti in alcuni periodi non è difficile scorgere Aironi (Cenerini e Rossi), Nitticore, Gallinelle d'Acqua, Folaghe, Martin Pescatore. All'interno dei boschetti nidificano Capinere, Merli, Pettirossi, Scriccioli, Codibugnoli, Usignoli e Usignoli di Fiume. Le presenze del Rigogolo, del Picchio Rosso Maggiore, del Torcicollo, del Pendolino, del Migliarino di Palude, non lasciano dubbi sul valore delle Foppe, che anche nel periodo invernale rappresentano un luogo ideale per gli uccelli, data la grande quantità di bacche fornita dagli arbusti prima descritti. Tra i rapaci diurni sono stati avvistati la Poiana, il Gheppio, il Falco di Palude e lo Sparviere. Quando cala il buio può capitare di udire i richiami di Civette, Gufi comuni e Allocchi. Anche per gli anfibi possiamo considerare l'area come una vera oasi: le Foppe infatti ospitano Rane Verdi, Rospi Comuni, Rospi Smeraldini, Rane di Lataste (endemica della pianura padana), Raganelle e Tritoni Crestati, ovunque sempre meno frequenti. Tra i rettili e i serpenti (innocui), il Ramarro e il Biacco. Diverse anche le specie di pesci (Carassio, Pesce Gatto, Carpe) che sono state reintrodotte anni fa negli stagni più profondi. Numerose sono le farfalle e le libellule, e anche mammiferi quali il Riccio, la Donnola, il Moscardino e saltuariamente il Tasso e la Volpe. La Riserva Naturale, in virtù dell'elevato grado di biodiversità riscontrato, svolge un duplice compito nei riguardi della fauna selvatica: zona rifugio e centro naturale di diffusione verso i territori limitrofi.

9.3.2. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA Asta fluviale dell'Adda e oasi naturalistica delle Foppe come contesti di elevato valore eco sistemico Piattaforma agricola come elemento della rete ecologica diffusa	**PUNTI DI DEBOLEZZA** Frammentazione eco sistemica dovuta alla rete infrastrutturale Assenza del Piano di Gestione del SIC Oasi Le Foppe (in corso di redazione)
OPPORTUNITÀ Attuazione locale, attraverso specifica progettualità, degli indirizzi sovraordinati in ordine alla qualificazione del sistema ambientale. Definizione dei meccanismi e delle risorse risorse compensative i danni ambientali indotti dalla trasformazioni infrastrutturali e insedia-	**RISCHI** Progressivo depauperamento e banalizzazione dei valori eco sistemici in ragione delle trasformazioni territoriali previste.

tive.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
RER: Settore 71, Brianza Orientale
interventi di deframmentazione ecologica e interventi volti al mantenimento degli ultimi varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica evitare la dispersione urbana prevedere, per i progetti di opere infrastrutturali che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale
Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione delle cave
Ex cave come stepping stone della rete ecologica (aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali)

LO SCENARIO ATTESO
Tutela e qualificazione degli elementi della rete ecologica

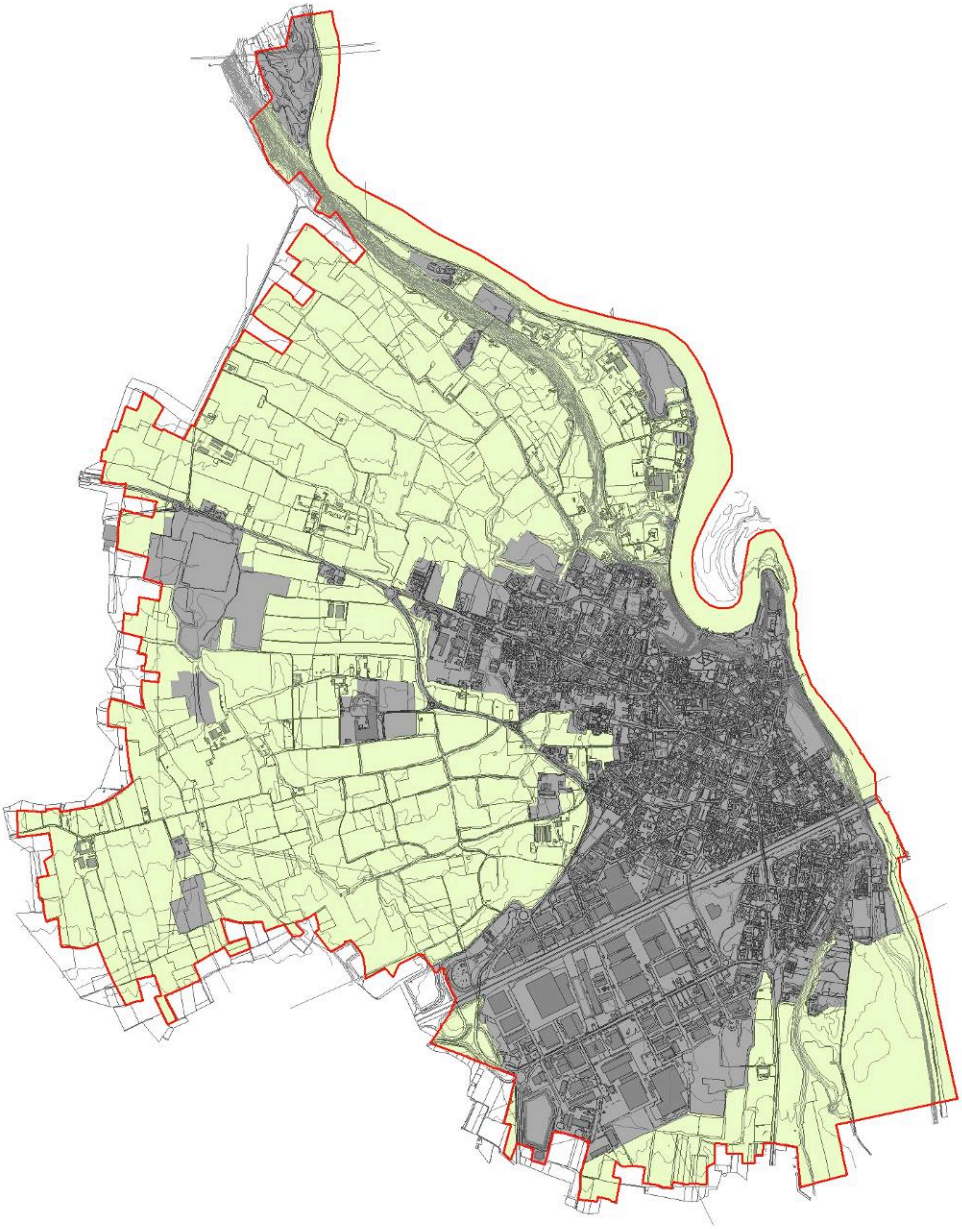
9.4. Suolo (consumo di suolo)

9.4.1. Lo stato attuale

Sulla base delle indicazioni del PTCP della Provincia di Milano, il suolo urbanizzato attuale è pari a 4.798.682 mq; il suolo non urbanizzato è pari a 8.045.287 mq. Il suolo urbanizzato è quindi pari al 37,46% della superficie del territorio comunale di Trezzo sull'Adda.
Si tratta di una condizione sostanzialmente in linea con i dati relativi al contesto territoriale della Martesana Adda (pur essendo Trezzo vicino a importanti vie di traffico che notoriamente incidono fortemente sul consumo di suolo) e della Provincia di Milano.

	Superficie territoriale Comunale	Superficie Urbanizzata	Superficie Urbanizzabile	Indice di consumo di suolo
TAVOLO	SC mq	SU mq	SE mq	SU/SC %
Milano	181.748.582	112.578.743	14.479.620	61,9
Sud Milano	118.205.417	41.159.172	7.774.068	34,8
Legnanese	96.592.631	44.527.209	7.836.414	46,1
Castanese	118.730.939	25.957.405	6.917.927	21,9
Martesana Adda	269.705.686	78.123.227	17.937.382	29,0
Magentino	137.358.481	34.147.543	8.648.272	24,9
Rhodense	135.702.523	65.653.206	13.786.965	48,4
Nord Milano	57.892.223	42.673.843	4.832.372	73,7
Brianza	399.992.775	181.793.750	35.360.618	45,4
Sud est Milano	179.865.782	40.381.185	9.891.844	22,5
Abbiatense Binaschino	284.283.794	30.366.745	7.327.016	10,7
Totale	1.980.078.832	697.362.029	134.792.498	35,2

Fonte: dati MISURC 2008, elaborazione Centro Studi PIM



9.4.2. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Sistema insediativo compatto che non presuppone saldature tra nuclei urbani separati Sistema di tutele paesaggistiche molto forti Rallentamento della domanda di nuove espansioni (soprattutto legate alla residenza)	
OPPORTUNITÀ	**RISCHI**
Associare l'obiettivo del consumo di suolo ad un progetto paesaggistico e ambientale	L'obiettivo del consumo di suolo ha una natura sostanzialmente ideologica con scarsi contenuti progettuali. Se l'obiettivo del consumo

	di suolo “0” non è accompagnato da un progetto il rischio è la banalizzazione del paesaggio agrario

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA

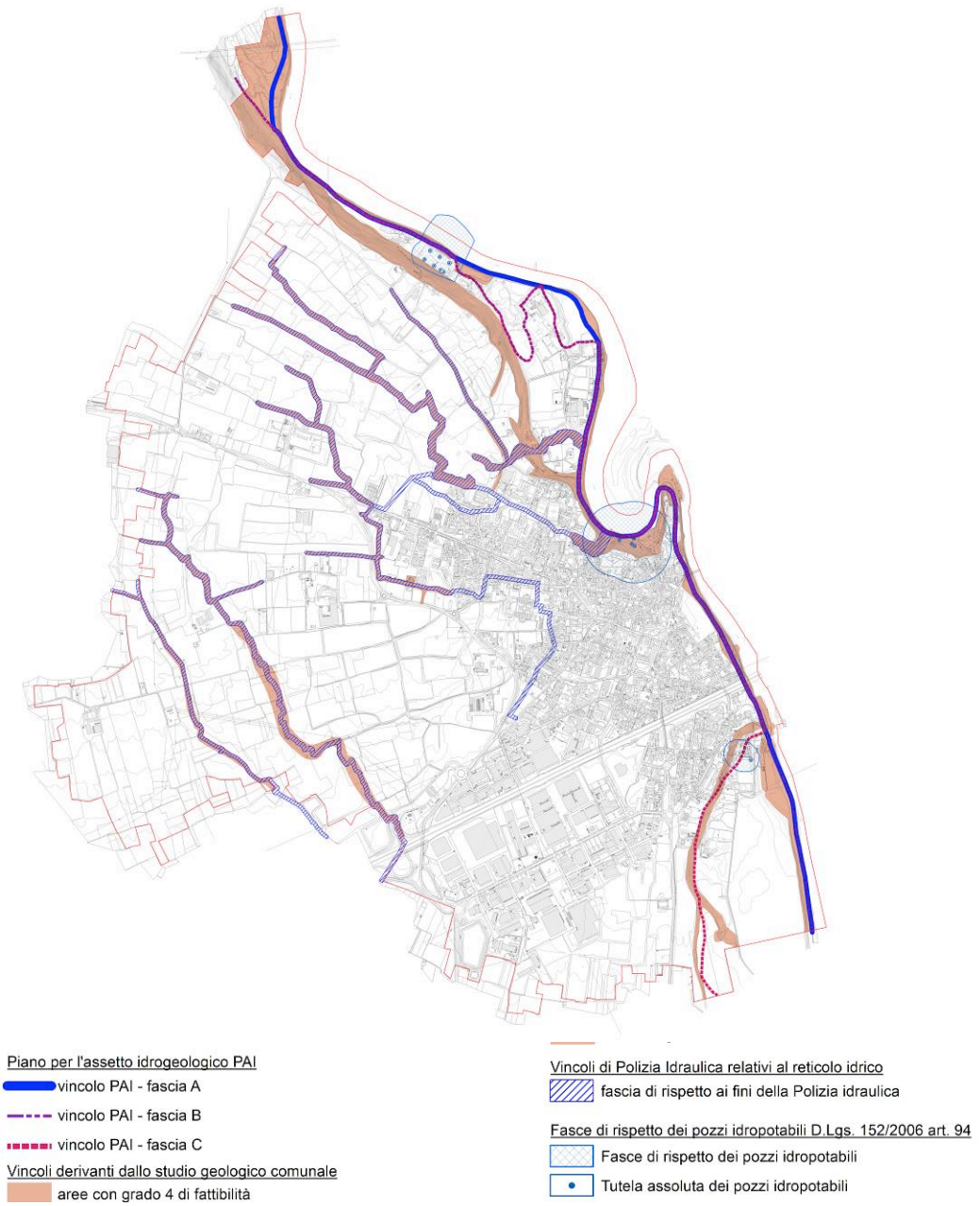
Contenere il consumo della risorsa suolo
Contenimento delle trasformazioni e del consumo di suolo
Compattazione tessuti insediativo, ricostituzione forma urbana, evitare complessi produttivi isolatati
Definire gli eventuali sviluppi insediativi in rapporto agli effettivi fabbisogni, con priorità al recupero dell’esistente, dei centri storici e alla riqualificazione delle aree degradate
Salvaguardare le attività agricole nelle aree periurbane di frangia
Ptcp della Provincia di Milano
Legislazione regionale e statale in fase di approvazione

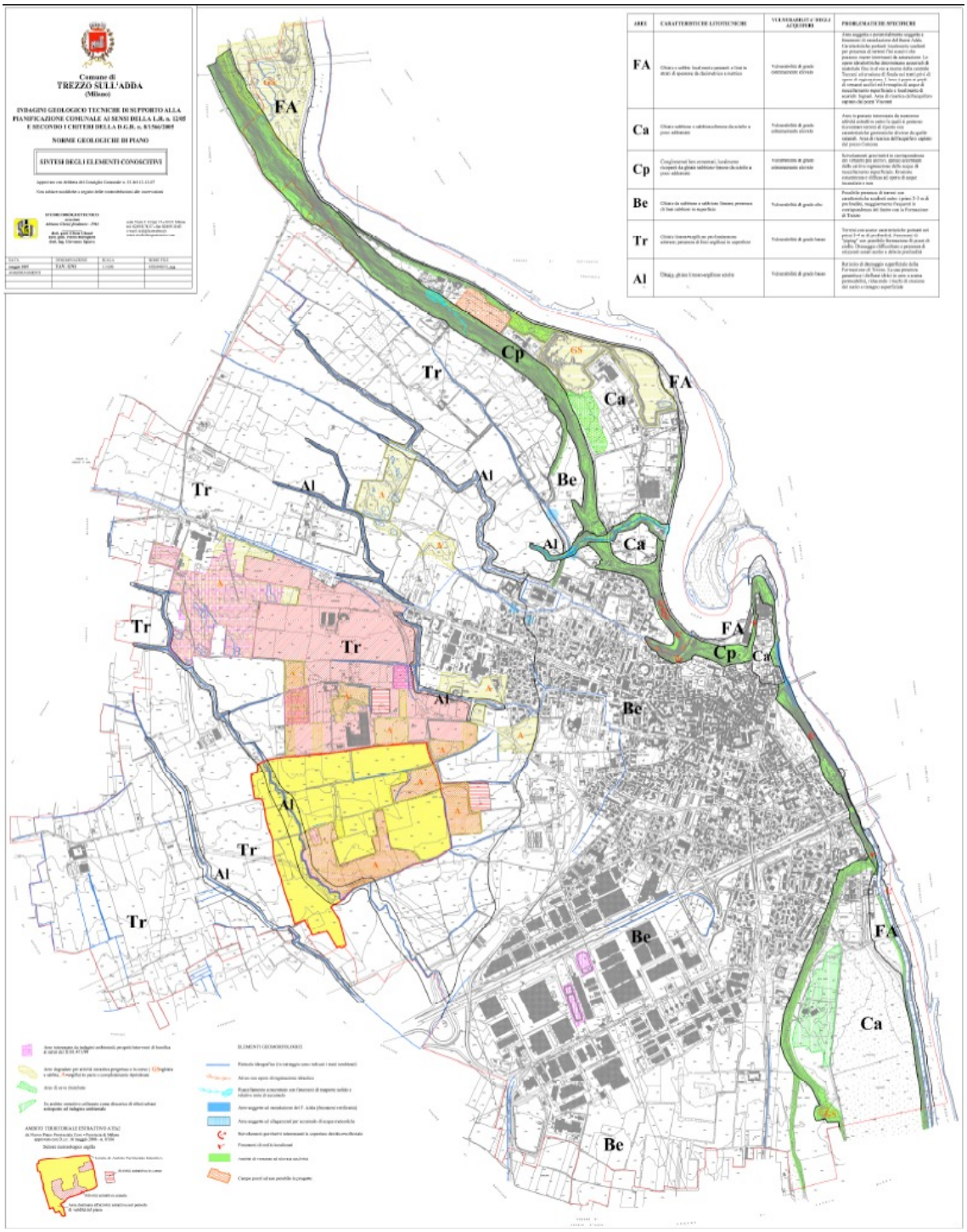
LO SCENARIO ATTESO

Mantenimento degli attuali livelli di consumo di suolo.
L’aumento del profilo di accessibilità può provocare una domanda insediativa che può portare ad un ulteriore consumo di suolo.
Progressivo consolidamento del ruolo dell’agricoltura periurbana, a presidio ecologico ambientale

9.5. Sottosuolo

Nelle figure a seguire sono riportati gli elementi conoscitivi e prescrittivi dello Studio Geologico Comunale.


Piano per l'assetto idrogeologico PAI
vincolo PAI - fascia A
vincolo PAI - fascia B
vincolo PAI - fascia C
Vincoli derivanti dallo studio geologico comunale
aree con grado 4 di fattibilità
Vincoli di Polizia Idraulica relativi al reticolo idrico
fascia di rispetto ai fini della Polizia idraulica
Fasce di rispetto dei pozzi idropotabili D.Lgs. 152/2006 art. 94
Fasce di rispetto dei pozzi idropotabili
Tutela assoluta dei pozzi idropotabili


Comune di
TREZZO SULL'ADDA
(Milano)
INDAGINI GEOLOGICO TECNICHE DI SUPPORTO ALLA PIANIFICAZIONE COMUNALE AI SENSI DELLA L.R. n. 12/05 E SECONDO I CRITERI DELLA D.G.R. n. 8/1566/2005
NORME GEOLOGICHE DI PIANO
SINTESI DEGLI ELEMENTI CONOSCITIVI
FA
Ca
Cp
Be
Tr
Al

AREE	CARATTERISTICHE LITOTECNICHE	VULNERABILITA' DEGLI ACQUIFERI	PROBLEMATICHE SPECIFICHE
FA	Ghiaie e sabbie localmente passanti a limi in strati di spessore da decimetrico a metrico	Vulnerabilità di grado estremamente elevato	Area soggetta o potenzialmente soggetta a fenomeni di esondazione del fiume Adda. Caratteristiche portanti localmente scadenti per presenza di terreni fini coesivi che possono essere interessati da saturazione. Le opere idroelettriche determinano accumuli di materiale fine in alveo a monte della centrale Taccani ed erosione di fondo nei tratti privi di opere di regimazione. L'area è posta ai piedi di versanti acclivi ed è recapito di acque di ruscellamento superficiale e localmente di scarichi fognari. Area di ricarica dell'acquifero captato dai pozzi Visconti
Ca	Ghiaie sabbiose e sabbioso-limose da sciolte a poco addensate	Vulnerabilità di grado estremamente elevato	Area in passato interessata da numerose attività estrattive entro le quali si possono riscontrare terreni di riporto con caratteristiche geotecniche diverse da quelle naturali. Area di ricarica dell'acquifero captato dal pozzo Concesa
Cp	Conglomerati ben cementati, localmente ricoperti da ghiaie sabbioso-limose da sciolte a poco addensate	Vulnerabilità di grado estremamente elevato	Scivolamenti gravitativi in corrispondenza dei versanti più acclivi, spesso accentuati dalla cattiva regimazione delle acque di ruscellamento superficiale. Erosione concentrata e diffusa ad opera di acque incanalate e non
Be	Ghiaie da sabbiose a sabbioso limose; presenza di limi sabbiosi in superficie	Vulnerabilità di grado alto	Possibile presenza di terreni con caratteristiche scadenti entro i primi 2-3 m di profondità, maggiormente frequenti in corrispondenza del limite con la Formazione di Trezzo
Tr	Ghiaie limoso-argillose profondamente alterate; presenza di limi argillosi in superficie	Vulnerabilità di grado basso	Terreni con scarse caratteristiche portanti nei primi 3-4 m di profondità. Fenomeni di "piping" con possibile formazione di pozzi di crollo. Drenaggio difficoltoso e presenza di orizzonti saturi anche a debole profondità
Al	Ghiaie, ghiaie limoso-argillose sciolte	Vulnerabilità di grado basso	Reticolo di drenaggio superficiale della Formazione di Trezzo. La sua presenza garantisce i deflussi idrici in aree a scarsa permeabilità, riducendo i rischi di erosione del suolo e ristagno superficiale

Aree interessate da indagini ambientali, progetti/interventi di bonifica ai sensi del D.M. 471/99

Aree degradate per attività estrattiva pregressa o in corso (GS=ghiaia e sabbia, A=argilla) in parte o completamente ripristinate

Aree di cava ritombate

Ex ambito estrattivo utilizzato come discarica di rifiuti urbani sottoposto ad indagine ambientale

AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO ATEa2

da Nuovo Piano Provinciale Cave - Provincia di Milano approvato con D.c.r. 16 maggio 2006 - n. 8/166

Settore merceologico argilla

ELEMENTI GEOMORFOLOGICI

Reticolo idrografico (in tratteggio sono indicati i tratti tombinati)

Alveo con opere di regimazione idraulica

Ruscellamento concentrato con fenomeni di trasporto solido e relative zone di accumulo

Aree soggette ad esondazione del F. Adda (fenomeni verificatisi)

Aree soggette ad allagamenti per accumulo di acque meteoriche

Scivolamenti gravitativi interessanti la copertura detritico-colluviale

Fenomeni di crollo localizzati

Ambiti di versante ad elevata acclività

Campo pozzi ad uso potabile in progetto

9.5.1. Lo stato attuale

In relazione allo stato del sottosuolo si fa riferimento allo studio geologico comunale.

9.5.2. Elementi di sintesi e indicazioni

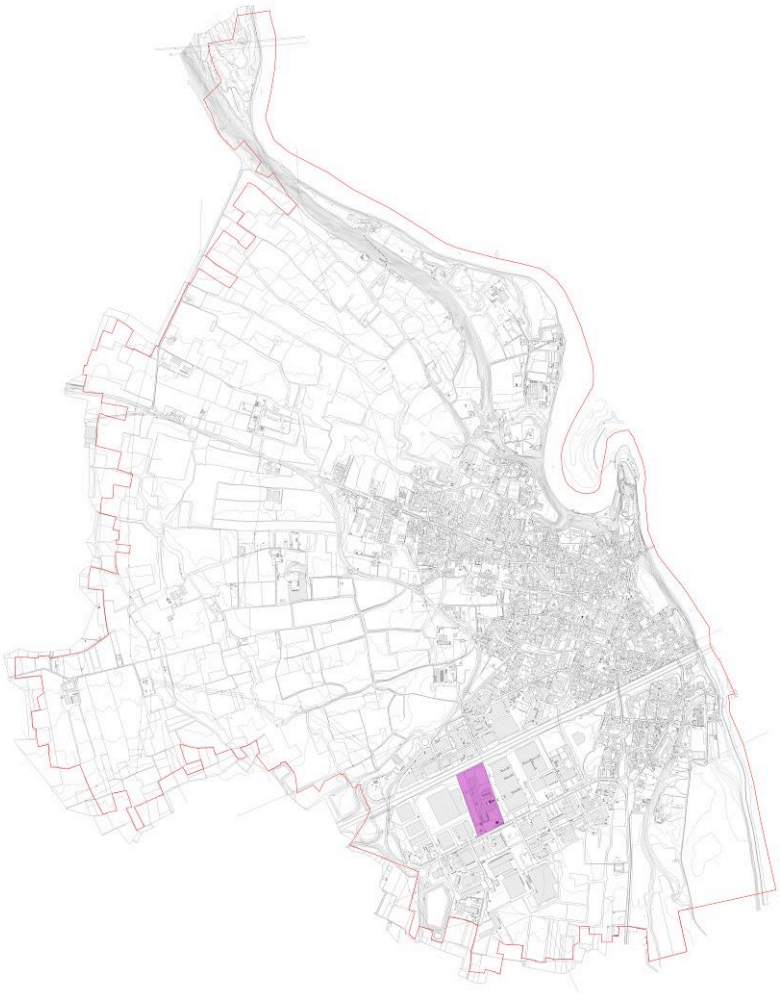
PUNTI DI FORZA Assenza di aree a dissesto / rischio geologico e geomorfologico, se non quelle riconducibili al solco vallivo Piattaforma agricola estesa, dominante nell'uso dei suoli e risorsa economica strutturale Assenza di previsione di nuove aree estrattive	**PUNTI DI DEBOLEZZA** Presenza di fattori inquinanti (nitrati) Fertilità dei suoli in progressivo abbassamento
OPPORTUNITÀ Politiche territoriali di area vasta per il governo della domanda insediativa Definizione di meccanismi perequativi (anche intercomunali) per la ridistribuzione solidaristica di oneri e onori derivanti da infrastrutturazione / consumo di suolo e ricorse ambientali	**RISCHI** Progressivo aumento "incrementale" e non governato del carico insediativo e forte erosione degli spazi agricoli e consumo di suolo

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
Tutelare la qualità dei sottosuoli

9.6. Salute

9.6.1. Lo stato attuale

I riferimenti sono rappresentati dalle relazioni dell'Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane (http://www.osservasalute.it/) e la campagna DETOX – WWF 2005.
Dal punto di vista dei rischi alla salute umana va segnalata la presenza a Trezzo di una aziende a Rischio di Incidente Rilevante (Ecozinder srl e ND Logistics Italia S.p.a.), entrambe collocate all'interno della zona industriale. Nel 2013 è stato aggiornato l'Elaborato Tecnico Rischio di Incidente Rilevante (ERIR), i cui contenuti vengono assunti dallo strumento urbanistico.



Individuazione Azienda a Rischio di Incidente Rilevante

9.6.2. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA Condizioni locali con caratteristiche non dissimili dal contesto regionale	**PUNTI DI DEBOLEZZA** Presenti 2 aziende a rischio di incidente rilevante (ERIR del 2013)
OPPORTUNITÀ Ovvia assunzione dei requisiti di salubrità delle trasformazioni territoriali e degli impianti presenti	**RISCHI** Progressivo aumento del carico emissivo da traffico, indotto dalle previsioni infrastrutturali, e conseguente peggioramento della qualità dell'aria. Ingresso di aziende a rischio di incidente rilevante o comunque con cicli produttivi insalubri.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
Si fa riferimento, in generale, ai principi comuni delle politiche pubbliche, orientati ad aumentare il livello di salubrità degli spazi di vita

LO SCENARIO ATTESO
Un eventuale aumento del carico insediativo del territorio porta a un aumento dei fattori di insalubrità.

9.7. Rumore ed elettromagnetismo

9.7.1. Rumore, lo stato attuale

Il comune di Trezzo sull'Adda è dotato del Piano di Classificazione acustica redatto nel settembre 2001 sulla base della Legge 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che prevede l'obbligo per i comuni di dotarsi di una zonizzazione acustica del territorio.
Nel giugno 2008 il piano è stato aggiornato apportando alcune varianti.
La classificazione in zone del territorio comunale è una suddivisione basata su differenti tipologie di insediamenti, cui corrispondono diversi valori limite di rumorosità ambientale. La zonizzazione acustica viene attuata con l'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone non inquinate acusticamente e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione residente.
La zonizzazione acustica è quindi un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, a fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico.
La classificazione acustica si basa sulle seguenti classi per ciascuna delle quale definisce i valori limite di emissione,

Classe			valori limite di emissione (Leq in decibel)		valori limite di immissione (Leq in decibel)		valori limite di qualità (Leq in decibel)	
			diurno (6-22)	notturno (22-6)	diurno (6-22)	notturno (22-6)	diurno (6-22)	notturno (22-6)
I	Aree particolarmente protette	aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.	45	35	50	40	47	37
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.	5040		55	45	52	42
III	Aree di tipo misto	aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.	55	45	60	50	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.	60	50	65	55	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	65	55	70	60	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	65	65	70	70	70	70

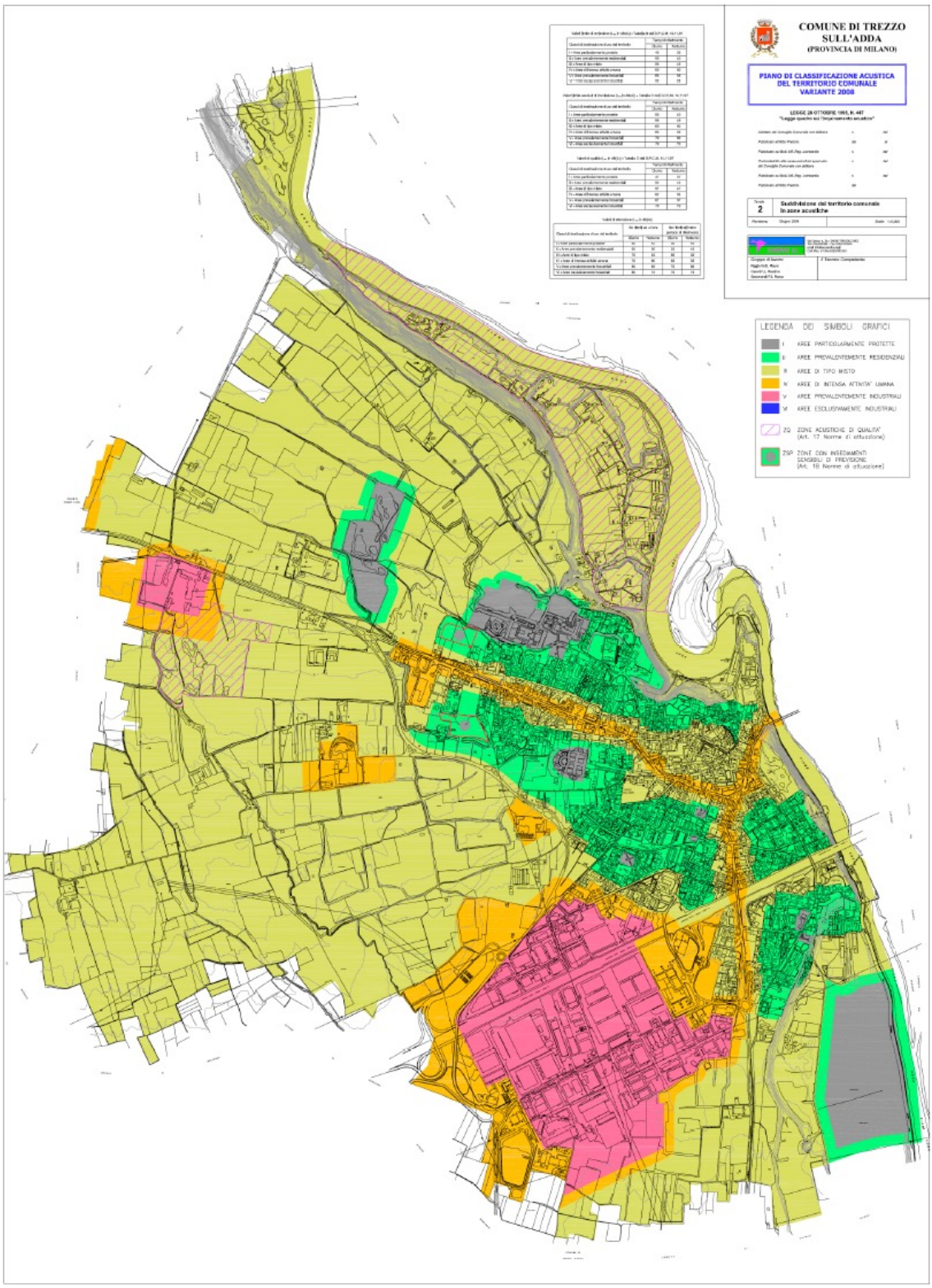
Sofferenza acustica
Con "sofferenza acustica" è indicato lo scostamento del clima acustico esistente di fatto in una porzione di territorio dalle condizioni di benessere acustico, perlopiù identificate con i limiti introdotti dal D.P.C.M. 14.11.97.
I rilievi strumentali effettuati in occasione della predisposizione del piano di classificazione acustica comunale del 2001 non hanno avuto l'obiettivo di realizzare una mappatura acustica estesa e completa; tuttavia è possibile utilizzare questi dati per un primo inquadramento della situazione del territorio comunale.
A questo scopo, per ognuna delle sezioni di misura si è confrontato il livello sonoro equivalente (Leq) rilevato con il valore del limite assoluto di immissione e con i valori di attenzione (definiti dal D.P.C.M. 14.11.97) della classe a cui è stata assegnata l'area relativa. La differenza tra i due

valori è stata utilizzata per definire un grado di sofferenza acustica, secondo il criterio definito nella seguente tabella:

Differenza tra Leq misurato e limiti di immissione	Grado di sofferenza acustica
<=0 dB	1
da 0,1 a 3,0 dB	2
da 3,1 a 7,0 dB	3
da 7,1 a 10,0 dB	4
oltre 13,0 dB	5

L'analisi condotta nel 2001 ha portato alle seguenti conclusioni.
I rilievi con postazione mobile evidenziano una situazione sostanzialmente accettabile, con gradi di sofferenza acustica relativamente contenuti per gran parte del territorio. I gradi di sofferenza più alti si hanno per i punti di misura M6 (Via Pellico, con grado di sofferenza 3 rispetto alle zone in Classe II) e M19 (Strada Comunale per Colnago, con grado di sofferenza 3 rispetto alle zone in Classe III). Va notato che in entrambi i casi la collocazione della strumentazione di misura era piuttosto vicina alla sede stradale, e che il traffico comprendeva una frazione significativa di mezzi pesanti. Nel caso degli insediamenti residenziali di Via Pellico, posti ad una certa distanza dalla strada, il livello sonoro presso le abitazioni sarà quindi inferiore ai livelli misurati.
I rilievi con postazione fissa evidenziano invece situazioni più critiche, essendo per la maggior parte riguardanti il traffico veicolare sulle principali arterie viabilistiche.
Spiccano i risultati del rilievo da 24 ore relativo al rumore prodotto dall'Autostrada A4 nella posizione F7 di Via Amendola. In questa posizione, che risulta in classe III, si ha un grado di sofferenza 3 in periodo diurno e addirittura 5 in periodo notturno. Il risultato dipende senza dubbio dalla elevazione del punto di misura, situato al terzo piano dell'edificio. I livelli sonori rilevati sono addirittura superiori a quelli della posizione F2, molto più vicina all'Autostrada, ma che gode di maggiore protezione grazie alle barriere acustiche installate; in questa posizione, che appartiene ad una zona di classe IV, il grado di sofferenza risulta pari a 0 periodo diurno e a 1 in periodo notturno.
I due rilievi effettuati lungo la S.P. n. 2 Monza – Trezzo (una settimana nella posizione F3 in Viale Gramsci e 24 ore nella posizione F4 in Via Brasca) hanno dato risultati in accordo tra loro, con grado di sofferenza 2 in periodo diurno e 3 in periodo notturno.
Una situazione del tutto analoga, sia come livelli rilevati che come gradi di sofferenza, si ha a che nella posizione F1 di Via dei Mille, relativa alla S.P. n. 104 Truccazzano – Trezzo, a conferma che le due direttrici presentano caratteristiche molto simili.
Gli stessi gradi di sofferenza si hanno anche per la posizione di misura F6 in Via S. Ambrogio, presso la circonvallazione ovest, dove i livelli rilevati in periodo diurno sono anche leggermente superiori rispetto alle posizioni F1, F3 e F4. Per quanto riguarda la posizione F8, i gradi di sofferenza sono stati calcolati rispetto ai livelli elaborati escludendo il contributo delle campane (si vedano i risultati dei rilievi).
Nel periodo diurno si hanno gradi di sofferenza in linea con quanto rilevato nella postazione mobile M3, mentre nel periodo notturno evidentemente il clima acustico è influenzato dal rumore dell'Autostrada.
Considerando il complesso dei rilievi effettuati, da questa prima analisi emerge un quadro di superamento dei limiti assoluti di immissione soprattutto concentrato, come era facilmente prevedibile, lungo il percorso delle strade principali interessate da traffico di attraversamento e cioè nello specifico dell'Autostrada A4 e dalle Strada Provinciali n. 2 e n. 104.
È bene comunque evidenziare come il grado di sofferenza acustica così ricavato non possa essere direttamente interpretato come un indice di priorità degli interventi di risanamento, per

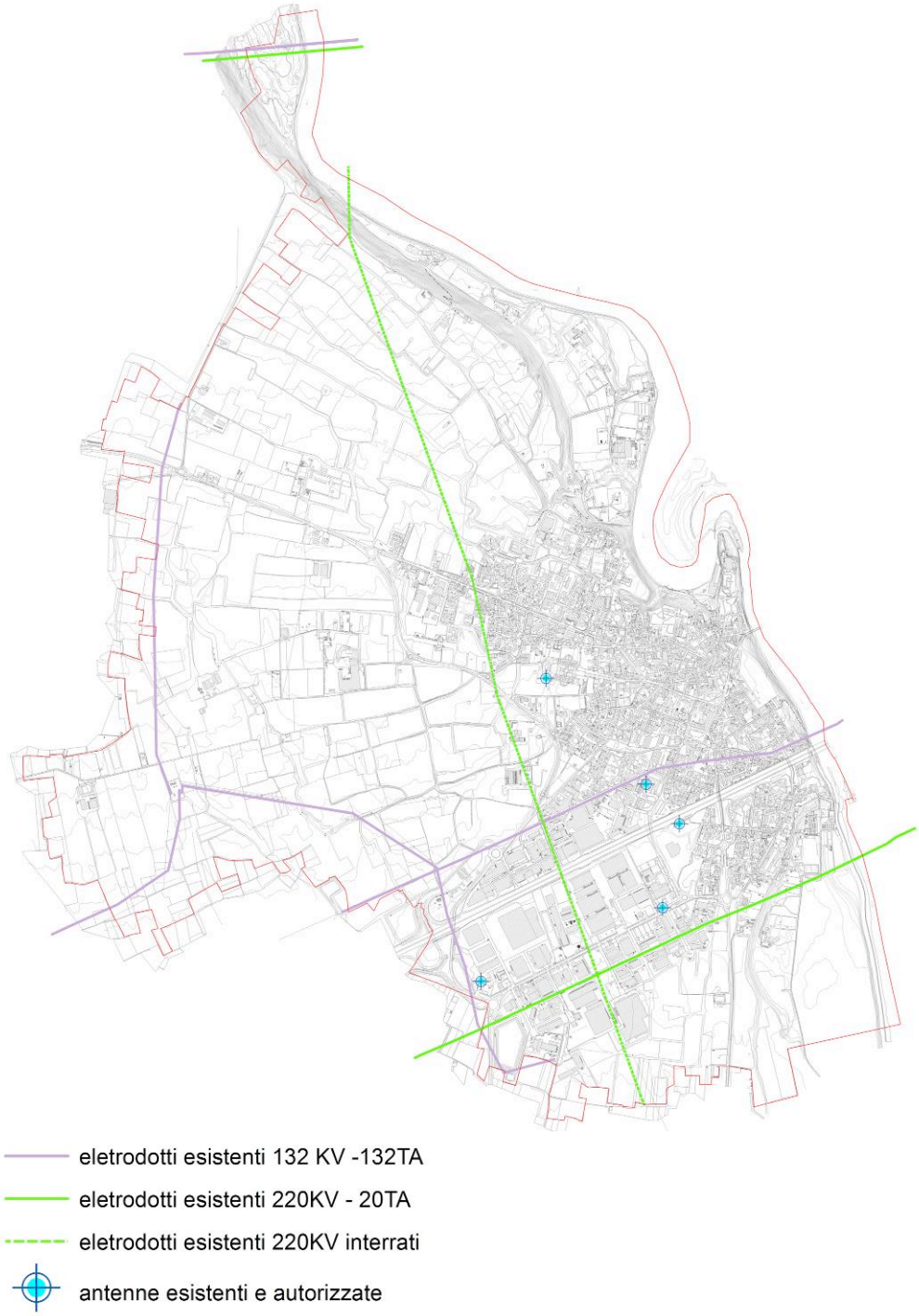
stabilire il quale è necessario considerare anche altri fattori, primo dei quali la quantità di popolazione interessata dal superamento dei limiti nelle diverse parti del territorio.



Classificazione del territorio comunale (Piano di zonizzazione acustica, variante 2008)

9.7.2. Elettromagnetismo, lo stato attuale

La posizione degli elettrodotti e delle antenne è riportata nella figura seguente.



9.7.3. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Bassa presenza di punti critici o di sofferenza acustica in ambito urbano centrale.	Emissioni rumorose da traffico veicolare lungo la SP2, la SP104 e l'autostrada Presenti 7 elettrodotti di cui 1 interrato. Le antenne di telefonia sono 6, di cui 2 provviso-

	rie.
OPPORTUNITÀ -	**RISCHI** Il crescente tasso di spostamenti su gomma induce un aumento delle emissioni acustiche sulle principali aste stradali.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
I temi sono ampiamente trattati dal quadro dispositivo delle normative nazionali e regionali, che definiscono limiti e criteri da assumere in modo prescrittivo

LO SCENARIO ATTESO
Implementazione dei piani di risanamento acustico degli enti gestori delle strade

9.8. Rifiuti

9.8.1. Lo stato attuale

L'Amministrazione conferisce i propri rifiuti al CEM (Consorzio Est Milanese) che si occupa dell'invio a recupero/riciclaggio delle frazioni derivanti da raccolta differenziata, mentre il rifiuto che residua viene inviato, sempre tramite il CEM, all'impianto di termodistruzione della ditta PRIMA localizzato nella zona industriale di Trezzo.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti solidi urbani sono stati analizzati i dati riportati dalla provincia di Milano nel fascicolo "Produzione e raccolta differenziata rifiuti urbani Anno 2011", confrontandoli con gli analoghi dati del 2005.

Io confronto mette in evidenza un lieve aumento della produzione complessiva pro-capite di rifiuti a fronte di un incremento della percentuale di raccolta differenziata.

TREZZO SULL'ADDA

RIEPILOGO DEI DATI 2005 (valori in t)

RU INDIFFERENZIATI:	**1.263,48**	**19,0%**
SPAZZAMENTO:	**212,20**	**3,2%**
INGOMBRANTI:	**547,36**	**8,2%**
RD:	**4.619,59**	**69,5%**
TOTALE RU:	**6.642,63**	**100,0%**

% RD
69,54%

Ingombranti a recupero:	**16,93**	**ABITANTI:**	**12.100**
Inerti:	**369,39**	**Utenze domestiche:**	**5.175**
Cimiteriali:	**-**	**Utenze non domestiche:**	**672**

INCIDENZA DELLA PRODUZIONE COMUNALE DI RIFIUTI SUL TOTALE PROVINCIALE: 0,35%
POPOLAZIONE RESIDENTE SUL TOTALE DELLA POPOLAZIONE PROVINCIALE: 0,31%

COSTO PRO-CAPITE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI (€/abitante anno): 82,73
COSTO MEDIO PROVINCIALE PRO-CAPITE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI (€/abitante anno): 110,16

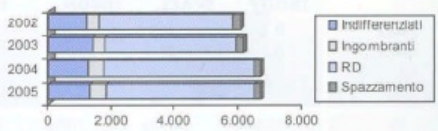
PIATTAFORMA: SI

COMPOSTAGGIO DOMESTICO: NO

TARIFFA: SI dal 2005

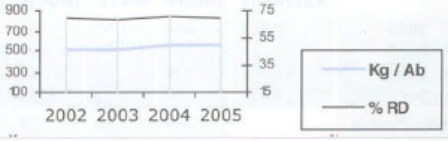
PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI · Valori in t

	INDIFF	SPAZZ.	INGOM.	RD	TOTALE
2002	1.182	251	393	4.178	6.003
2003	1.369	209	392	4.121	6.090
2004	1.215	200	493	4.731	6.639
2005	1.263	212	547	4.620	6.643
%	19,0%	3,2%	8,2%	69,5%	100,0%



PRODUZIONE DI RIFIUTI PRO-CAPITE · Valori in kg

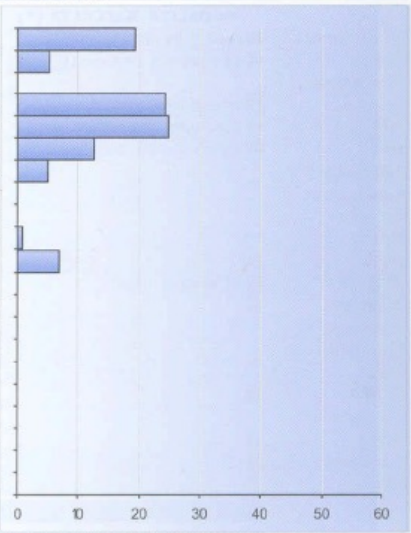
	ABITANTI	INDIFF	SPAZZ.	INGOM.	RD	TOTALE
2002	11.892	99	21	33	351	505
2003	12.005	114	17	33	343	507
2004	12.117	100	17	41	390	548
2005	12.100	104	18	45	382	549
Media Prov.le		244	18	19	217	497



RACCOLTA DIFFERENZIATA · Valori in kg

	MODALITA' RACCOLTA (*)	QTA	% • TOT	% • RD
Carta e cartone	PP (Settimanale); PIATT	895.758	13,5	19,4
Plastica	PP (Settimanale); PIATT	244.350	3,7	5,3
Multimateriale				
Organico	PP (Bisettimanale)	1.117.900	16,8	24,2
Verde	PIATT	1.147.420	17,3	24,8
Vetro	PIATT; PP (Settimanale)	573.580	8,6	12,4
Mat. Ferrosi (*)	PIATT; PP (Settimanale)	231.164	3,5	5,0
Batterie e pile	PIATT	890	0,0	0,0
Farmaci	PIATT	1.430	0,0	0,0
RAEE	PIATT	36.021	0,5	0,8
Legno	PIATT	308.340	4,6	6,7
Oli vegetali	PP; PIATT	6.497	0,1	0,1
Oli minerali	PIATT	2.200	0,0	0,0
Contenitori T/F	PIATT	11.016	0,2	0,2
Ingombranti Rec		16.929	0,3	0,4
Toner	PIATT	789	0,0	0,0
Siringhe	PIATT	7	0,0	0,0
Accumulatori	PIATT	7.030	0,1	0,2
Stracci	CONT; PIATT	17.540	0,3	0,4
Pneumatici				
Altre		730	0,0	0,0
	Totale RD 2005	4.619.591	69,5	100,0
	Totale RD 2004	4.731.064	71,3	
	Totale RD 2003	4.120.972	67,7	
	Totale RD 2002	4.177.905	69,6	

(*) I Materiali Ferrosi comprendono l'alluminio



(*) PP=Porta a Porta; PIATT=Piattaforma; CONT=Contenitori stradali; ECO=Ecomobile

Provincia di Milano. Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti 2005 (Rapporto Ambientale VAS PGT 2007)

TREZZO SULL'ADDA

RIEPILOGO DEI DATI 2011 (valori in t)

RU INDIFFERENZIATI:	**1.234,75**	**18,2%**
SPAZZAMENTO:	**173,22**	**2,6%**
INGOMBRANTI:	**374,38**	**5,5%**
RD:	**5.003,26**	**73,7%**
TOTALE RU:	**6.785,60**	**100,0%**
Inerti:	**374,42**	
Cimiteriali:	**-**	

% RD
73,73%

ABITANTI:	**12.242**
Utenze domestiche:	**5.521**
Utenze non domestiche:	**783**

INCIDENZA DELLA PRODUZIONE COMUNALE DI RIFIUTI SUL TOTALE PROVINCIALE: 0,44%
POPOLAZIONE RESIDENTE SUL TOTALE DELLA POPOLAZIONE PROVINCIALE: 0,39%

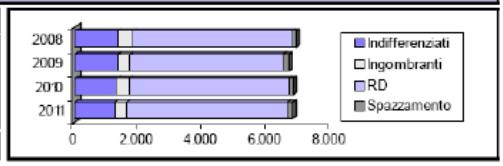
COSTO PRO-CAPITE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI (€/abitante anno): 96,12
COSTO MEDIO PROVINCIALE PRO-CAPITE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI (€/abitante anno): 139,83

PIATTAFORMA: SI

COMPOSTAGGIO DOMESTICO: SI | TARIFFA: SI dal 2005

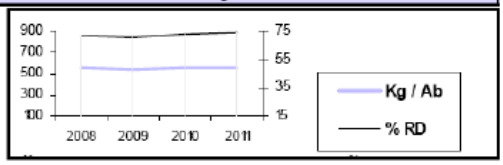
PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI · Valori in t

	INDIFF	SPAZZ.	INGOM.	RD	TOTALE
2008	1.354	158	436	4.973	6.921
2009	1.323	187	408	4.746	6.664
2010	1.308	125	401	4.972	6.805
2011	1.235	173	374	5.003	6.786
%	18,2%	2,6%	5,5%	73,7%	100,0%



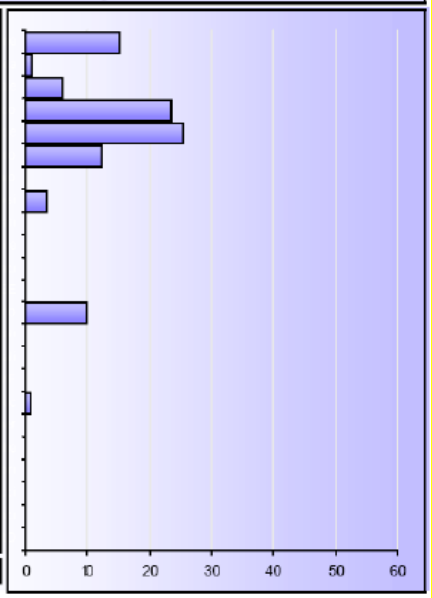
PRODUZIONE DI RIFIUTI PRO-CAPITE · Valori in kg

	ABITANTI	INDIFF	SPAZZ.	INGOM.	RD	TOTALE
2008	12.378	109	13	35	402	559
2009	12.307	108	15	33	386	542
2010	12.249	107	10	33	406	556
2011	12.242	101	14	31	409	554
Media Prov.le		227	16	13	228	485



RACCOLTA DIFFERENZIATA · Valori in kg

	MODALITA' RACCOLTA (*)	QTA	% • TOT	% • RD
Carta e cartone	PP (Settimanale); PIATT	759.910	11,2	15,2
Plastica	PIATT	46.140	0,7	0,9
Multimateriale	PP (settimanale)	298.170	4,4	6,0
Organico	PP (Bi - settimanale)	1.176.660	17,3	23,5
Verde	PIATT	1.262.680	18,6	25,2
Vetro	PIATT; PP (Settimanale)	608.300	9,0	12,2
Alluminio	PIATT	12.330	0,2	0,2
Ferro	PIATT	164.520	2,4	3,3
Altri metalli	PIATT	9.000	0,1	0,2
Batterie e pile	CONT; PIATT	1.510	0,0	0,0
Farmaci	CONT; PIATT	1.960	0,0	0,0
RAEE	PIATT	94.575	1,4	1,9
Legno	PIATT	494.560	7,3	9,9
Oli vegetali	PP (mensile presso i ristoranti); PIA	9.700	0,1	0,2
Oli minerali	PIATT	2.170	0,0	0,0
Contenitori T/F	PIATT	14.900	0,2	0,3
Ingombranti Rec		34.884	0,5	0,7
Toner	PIATT	1.005	0,0	0,0
Siringhe	PIATT	14	0,0	0,0
Accumulatori	PIATT	6.680	0,1	0,1
Stracci	CONT	3.510	0,1	0,1
Pneumatici				
Altre				
	Totale RD 2011	4.981.930	73,4	99,6
	Totale RD 2010	4.972.422	73,1	
	Totale RD 2009	4.746.151	71,2	
	Totale RD 2008	4.973.418	71,9	



(*) PP=Porta a Porta; PIATT=Piattaforma; CONT=Contenitori stradali; ECO=Ecomobile

© Provincia di Milano • Area qualità dell'ambiente ed energie PRODUZIONE RIFIUTI 2011 - 143

Provincia di Milano. Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti 2001 (Rapporto Ambientale VAS PGT 2007)

Provincia di Milano

Comune di Trezzo sull'Adda 2012

Abitanti	**11.989**	**Superificie (kmq)**	**12.968**	**Area attrezzata:**	**SI**
• N. utenze domestiche	5.558	• Sup. urbanizzata	4,171	**Compostaggio domestico:**	**SI**
• N. utenze non domestiche	759	• Zona altimetrica	Pianura	**Tariffa:**	**SI**

DATI RIEPILOGATIVI

	2012			2011		
	tonnellate	*kg/ab*giorno*	*%*	*tonnellate*	*kg/ab*giorno*	*%*
PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	**6.162,43**	**1,41**		**6.785,60**	**1,57**	
Rifiuti differenziati	4.406,58	1,01	71,5%	4.968,37	1,15	73,2%
Rifiuti non differenziati	1.209,83	0,28	19,6%	1.234,75	0,29	18,2%
Rifiuti ingombranti smaltiti	371,96	0,09	6,0%	374,38	0,09	5,5%
Rifiuti ingombranti recuperati	27,34	0,01	0,4%	34,88	0,01	0,5%
Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade	146,72	0,03	2,4%	173,22	0,04	2,6%

PRODUZIONE PROCAPITE RIFIUTI URBANI (kg/ab*giorno)	**1,41**	-10,2%
RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) [Rd + IngRec]	**72,0%**	-2,4%

	2012		2011	
	tonnellate	*%*	*tonnellate*	*%*
RECUPERO MATERIA+ENERGIA	5.533,11	89,8%	6.176,65	91,0%

RECUPERO COMPLESSIVO (%)	**89,8%**	-1,4%

	2012		2011	
	kg	*kg/ab*anno*	*kg*	*kg/ab*anno*
Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	4.239.559	353,62	4.774.361	402,80
Carta e cartone	713.378	59,50	795.950	67,15
Vetro	519.245	43,31	583.968	49,27
Plastica	175.118	14,61	169.114	14,27
Materiali ferrosi	137.840	11,50	174.312	14,71
Alluminio	2.060	0,17	12.916	1,09
Legno	359.917	30,02	469.832	39,64
Verde	1.058.680	88,30	1.262.680	106,53
Organico	1.160.880	96,83	1.176.660	99,27
Raee	71.325	5,95	85.117	7,18
Stracci/indumenti smessi	14.138	1,18	10.613	0,90
Oli e grassi vegetali	6.914	0,58	9.584	0,81
Accumulatori auto	2.757	0,23	6.546	0,55
Oli, filtri e grassi minerali	1.744	0,15	2.127	0,18
Altre raccolte differenziate	15.564	1,30	14.941	1,26
Ingombranti a recupero	27.337	2,28	35	2,91
Recupero da spazzamento	56.477	4,71	132.659	11,19
Totale a smaltimento in sicurezza	14.139	1,18	18.384	1,55
Scarti	153.061	12,77	175.629	14,82

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) [Rm + SsRec]	**70,2%**	-3,7%

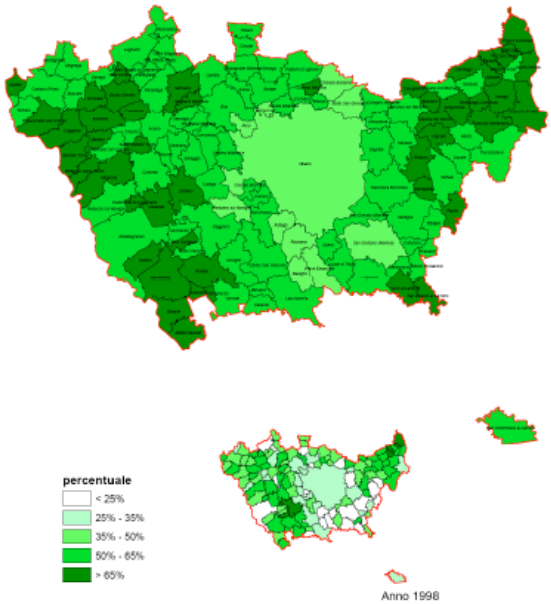
	2012		2011	
	tonnellate	*%*	*tonnellate*	*%*
INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	1.209,74	19,6%	1.234,75	18,2%

RECUPERO DI ENERGIA (%)	**19,6%**	7,9%

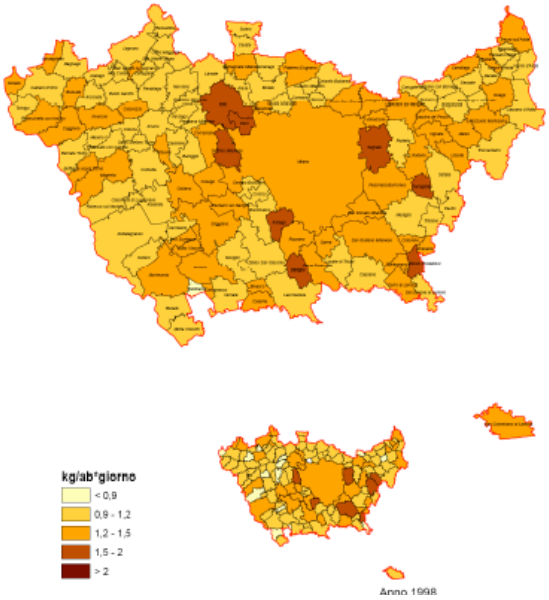
	2012		2011	
	totale	*€/ab*anno*	*totale*	*€/ab*anno*
COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 1.248.309	€ 104,1	€ 1.176.653	€ 99,3

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno)	**€ 104,1**	4,9%

Trezzo sull'Adda (MI) - 2012 (119/134)



Raccolta differenziata - 2012



Produzione pro-capite - 2012

Il sito www.ricicloni.it riporta annualmente una classifica dei comuni con criteri di valutazione che individuano nella percentuale della raccolta differenziata il fattore determinante ai fini della graduatoria, affiancato all'indice di gestione dei rifiuti urbani che attribuisce un "voto" alla gestione dei rifiuti nei suoi molteplici aspetti. L'indice di gestione di ogni comune è calcolato in base ai valori di una lista di indicatori tra i quali la percentuale della raccolta differenziata, la produzione pro-capite totale di rifiuti urbani, il numero di servizi di raccolta differenziata attivati, la produzione pro-capite delle principali frazioni destinate al riciclo, la separazione dei rifiuti urbani pericolosi, i costi sostenuti per abitante, etc.
Ai parametri elencati non viene data la medesima importanza, infatti il peso maggiore è attribuito alla percentuale di raccolta differenziata, che costituisce quindi il fattore decisivo per ottenere un buon indice di gestione. riporta il dato relativo alla raccolta differenziata.
Nel 2013 il comune di Trezzo occupa la nona posizione tra i comuni con più di 10.000 abitanti con una percentuale di Raccolta Differenziata pari al 73,99, dato che si è mantenuto pressoché costante nell'ultimo periodo. Il comune primo classificato con popolazione superiore a 10.000 abitanti della Lombardia è il comune di Rezzato (BS) con una percentuale di Raccolta differenziata pari a 78,54%

Andamento della raccolta differenziata (%RD) a Trezzo sull'Adda. Fonte: www.ricicloni.it

anno	% RD
2010	71,13%
2011	74,00%
2012	75,24%
2013	73,36%
2014	73,99%

9.8.2. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA Ottime performance della raccolta differenziata	**PUNTI DI DEBOLEZZA** Crescita della produzione pro-capite superiore a quella media provinciale
OPPORTUNITÀ Attuazione locale degli indirizzi sovraordinati in ordine al contenimento della produzione di	**RISCHI** Aumento della popolazione e delle imprese insediate e quindi della produzione di rifiuti

rifiuti. Ulteriore potenziamento del sistema di raccolta differenziata.	non trattati.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
Raggiungimento delle quote di raccolta differenziata poste dal quadro normativo.
Programmazione di interventi finalizzati al recupero di materia e di energia per rifiuti speciali.
Promozione della produzione e dell'utilizzo dei combustibili derivati dai rifiuti.

LO SCENARIO ATTESO
Possibile incremento dei quantitativi trattati dall'impianto PRIMA

9.9. Energia

9.9.1. Lo stato attuale

In assenza di dati comunali si fa riferimento ai dati aggregati contenuti nel Programma Energetico Regionale della Lombardia.
(http://www.ors.regione.lombardia.it/cm/pagina.jhtml?param1_1=N11fff88dd7bafb50568)

9.9.2. Elementi di sintesi e indicazioni

PUNTI DI FORZA Regolamento Edilizio con criteri energetico-ambientale	**PUNTI DI DEBOLEZZA** Patrimonio edilizio esistente con bassi livelli di efficienza energetica
OPPORTUNITÀ Quadro di sostegno economico favorevole a processi di qualificazione nella produzione e nell'uso dell'energia Possibilità di fissazione di requisiti prestazionali elevati per il comparto edilizio e produttivo, insediato e insediabile	**RISCHI** Fase di crisi economica che può provocare un arretramento della qualità energetica-ambientale delle trasformazioni territoriali.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA
Politiche comunitarie di qualificazione energetica ("20+20+20")
Politiche statali e regionali di qualificazione dei consumi energetici
Sostegno all'utilizzo di fonti energetiche non fossili
Patto dei Sindaci, Piano di azione per l'energia sostenibile

LO SCENARIO ATTESO
In ragione delle politiche comunitarie, del quadro dispositivo e del sostegno economico in essere, è atteso un progressivo miglioramento dell'efficienza energetica generale (sistema abitativo, produttivo e mobilità).

9.10. Inquinamento luminoso

Con DGC n.42 del 28.05.2009 l'Amministrazione Comunale di Trezzo sull'Adda ha definitivamente approvato il Piano Regolatore della Luce Comunale (conforme alla LR L. R. 17/2000 smi), funzionale a contenere l'inquinamento luminoso del sistema di illuminazione comunale.
Il Piano si compone dei seguenti elaborati:

- Linee guida
- Allegati normativi
- Tav B- Individuazione aree omogenee
- Tav C- Classificazione strade
- Tav D- Scelta sorgenti luminose
- Tav E- Tipologia tecnica interventi

Il territorio comunale di Trezzo sull'Adda è ricompreso nella fascia di rispetto di 25 km dell'Osservatorio Astronomico Brera di Merate (LC) (DGR n. 2611 del 11 Dicembre 2000, "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto").

Non si registrano significative criticità di inquinamento luminoso sul territorio comunale.

9.11. Acquedotto e sistema fognario

Si assumono, su questi temi, i dati e le informazioni ricavate dalle società responsabili della gestione della rete acquedottistica e fognaria già trattate nei precedenti procedimenti pianificatori, che non hanno registrato situazioni di significativa criticità che non siano risolvibili all'interno della programmazione di settore e delle consuete pratiche gestionali.
Alla luce dei contenuti della proposta di nuovo DdP, che alleggerisce il carico insediativo previsto dal piano vigente, non si ritengono quindi necessari ulteriori approfondimenti e peraltro, tra i soggetti coinvolti nel percorso redazionale e valutativo del nuovo DdP sono titolati ad esprimersi i soggetti gestori delle reti.

9.12. Attività produttive

La descrizione e localizzazione delle attività produttive presenti sul territorio comunale sono riportare in altre sezioni del quadro conoscitivo.
Relativamente alle aziende a rischio di incidente rilevante, si veda la sezione 9.6.

C. quadro conoscitivo relativo al Sito di Interesse Comunitario

Si assumono integralmente i contenuti del formulario standard del SIC IT2050011 Oasi delle Foppe; quanto di seguito riportato è una sintesi ragionata dei contenuti di tale formulario e altri materiali di riferimento.

Ad oggi non è vigente alcuno specifico piano o programma di tutela a valorizzazione del SIC; è in corso di redazione, da parte del Parco dell'Adda Nord, il Piano di Gestione ai sensi dell'allegato E alla DGR 1791/2006 e dell'allegato B dalla DGR 14106/2003.

10. FLORA E FAUNA CARATTERIZZANTI IL SIC OASI LE FOPPE

Le "Foppe" in località "fornace Radaelli" sono, dal 1993, una Riserva Naturale del Parco Adda Nord, gestita in parte dal WWF Sezione Adda Milanese attraverso un accordo di comodato con la proprietà. Con il termine "Foppa" si intende una buca colma d'acqua.
L'aspetto principale di quest'area è proprio la presenza di numerose "Foppe", create artificialmente a seguito delle escavazioni di argilla che, fino a non molti anni fa, hanno interessato vaste zone del territorio posto a est dell'abitato di Trezzo. In pochi anni, grazie alla costante presenza d'acqua dovuta alla buona impermeabilità del substrato argilloso, le Foppe hanno goduto di una progressiva rinaturalizzazione. Gli stagni sono stati colonizzati dalle tipiche piante acquatiche e, a poco a poco, anche gli animali hanno ritrovato le condizioni per poter frequentare un luogo che costituisce una buona base d'appoggio negli spostamenti migratori di avifauna lungo l'asse dell'Adda. Nella Riserva sono presenti anche campi coltivati circondati da alcuni "cavoni", vecchi e tipici avvallamenti boscati, utilizzati come raccoglitori d'acqua piovana non assorbita dai terreni argillosi e anticamente anche come strade di collegamento. Dopo i criminosi scarichi di fanghi tossici e quant'altro avvenuti negli anni 70 e 80 nell'area posta frontalmente alla Riserva, le Foppe rappresentano ormai l'unico esempio ben conservato di un caratteristico ambiente trezzese, importante luogo di memorie e tradizioni e che l'Amministrazione comunale intende tutelare e valorizzare per mezzo degli strumenti di gestione del territorio posti in capo dalla normativa vigente.

Superficie (ha)	9,67
Altezza media s.l.m.	207 m. slm
Tipo Sito	B
	Sito proponibile come SIC senza relazioni con altri siti NATURA 2000
Provincia	MI
Comune	Trezzo sull'Adda
Codice Natura 2000	IT2050011
Regione Biogeografica	Continentale

Tipi di habitat	% coperta
Mare, bracci di mare	
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	
Spiagge ghiaiose, Scogliere marine, Isolotti	
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	15
Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	25
Praterie aride, Steppe	
Praterie umide, Praterie di mesofite	
Praterie alpine e sub-alpine	
Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	37
Risaie	
Praterie migliorate	
Altri terreni agricoli	
Foreste di caducifoglie	20
Foreste di sempreverdi	
Foreste miste	
Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni	
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	3
COPERTURA TOTALE HABITAT	**100%**

Dati di sintesi SIC Oasi Le Foppe

11. LA VEGETAZIONE E GLI HABITAT

La varietà di essenze arboree che caratterizzano sia gli ambienti umidi che le zone a boscaglia. Nei primi c'è da rilevare la Ninfea, che insieme a Tife, Giunchi, Cannucce, Carici e Gigli d'Acqua fa parte delle tipiche formazioni vegetali degli stagni; vicino alle pozze è comune l'Equiseto Palustre. Per quanto riguarda gli alberi, i Salici (Bianco, Rosso e Salicone) insieme ai Pioppi (Nero, Bianco e Tremolo) sono le specie più diffuse in questi ambienti il cui terreno resta umido per gran parte dell'anno. Betulle, Olmi Campestri, Carpini Bianchi, Ciliegi selvatici, Aceri di Monte, Bagolari e Ornielli insieme all'immancabile Robinia formano boschetti che si alternano agli stagni e ai prati.
Recentemente sono state introdotte Querce Farnie, Ontani Neri, Frassini, Aceri Campestri, Pallon di Maggio, Lantane e Ligustri, tutte essenze un tempo diffuse nelle campagne trezzesi e nei vicini boschi dell'Adda. Tra gli arbusti segnaliamo la Ginestra, la Rosa Canina, il Biancospino, la Berretta da Prete, il Sanguinello, il Sambuco Nero, la Frangola, lo Spincervino e il Prugnolo. Notevoli le fioriture selvatiche (Primule, Viole, Anemoni, Pervinche) dei prati incolti che richiamano nel periodo primaverile ed estivo farfalle e moltissimi altri insetti.
Nel seguito si riporta un elenco delle specie, famiglie ed habitat desunto dai censimenti che nel corso del tempo sono stati svolti da parte degli enti preposti alla gestione.

Specie	**Famiglia**	**Habitat**
Equisetum arvense	equisetacee	prati, incolti umidi
Dryopteris filix-mas	aspidiaceae	boschi mesoigrofili

Populus nigra	salicaceae	boschi igrofili
Populus tremula	salicaceae	boschi igrofili
Salix alba	salicaceae	boschi idrofili
Salix caprea	salicaceae	boschi igrofili
Salix purpurea	salicaceae	boschi igrofili
Betula pendula	betulaceae	boschi umidi, brughiere
Carpinus betulus	corylaceae	boschi mesofili
Ostrya carpinifolia	corylaceae	boschi mesofili
Corylus avellana	corylaceae	foreste di latifoglie
Quercus cerris	fagaceae	boschi termofili
Quercus petraea	fagaceae	boschi termofili
Quercus pubescens	fagaceae	boschi termofili-mesofili
Quercus robur	fagaceae	boschi mesoigrofili
Celtis australis	ulmaceae	boschi termofili-mesofili
Ulmus minor	ulmaceae	boschi, siepi, incolti
Morus alba	moraceae	coltivato, boschi
Urtica dioica	urticaceae	ambienti ruderali
Polygonum mite	polygonaceae	fossi, paludi, stagni
Chenopodium album	chenopodiaceae	prati, incolti
Dianthus armeria	caryophillaceae	querco-carpineti
Nymphea ssp.	nymphaeaceae	acque stagnanti
Ceratophyllum demersum	ceratophyllaceae	acque stagnanti o correnti
Anemone nemorosa	ranuncolaceae	boschi di latifoglie
Clematis vitalba	ranuncolaceae	boschi, incolti
Ranunculus acris	ranuncolaceae	prati stabili
Hypericum perforatum	guttiferae	prati, amb. ruderali, incolti
Platanus hybrida	platanaceae	boschi mesofili
Agrimonia eupatoria	rosaceae	prati aridi, incolti
Geum urbanum	rosaceae	boschi, incolti
Crataegus monogyna	rosaceae	arbusteti, boschi xerofili
Potentilla reptans	rosaceae	z. umide, incolti, ruderi
Prunus avium	rosaceae	boschi mesofili
Prunus cerasifera	rosaceae	coltivazioni
Prunus serotina	rosaceae	coltivazioni
Prunus spinosa	rosaceae	arbusteti, siepi
Pyrus communis	rosaceae	arbusteti, siepi
Rosa canina	rosaceae	arbusteti, siepi, boschi
Rosa multiflora	rosaceae	
Rubus ssp.	rosaceae	arbusteti, siepi
Cytisus scoparius	leguminosae	brughiere su terr. acido
Vicia cracca	leguminosae	prati stabili, incolti
Lotus cornicolatus	leguminosae	prati stabili, incolti
Medicago lupolina	leguminosae	ambienti ruderali, incolti
Melilotus alba	leguminosae	prati falciati, incolti erb.
Robinia pseudoacacia	leguminosae	scarpate, incolti, siepi
Trifolium pratense	leguminosae	prati stabili, incolti
Trifolium repens	leguminosae	prati stabili, incolti
Acer campestre	aceraceae	boschi mesofili
Acer pseudoplatanus	aceraceae	boschi mesofili
Euonymus europaeus	celastraceae	boschi mesofili
Rhamnus catharticus	rhamnaceae	boschi termofili
Frangula alnus	rhamnaceae	boschi di latifoglie umidi
Parthenocissus quinquefolia	vitaceae	ambienti antropizzati

Lythrum salicaria	lythraceae	fossi, paludi, stagni
Circaea lutetiana	onagraceae	boschi umidi
Ludwigia palustris	onagraceae	fossi, acque lente
Cornus sanguinea	cornaceae	boschi di latifoglie, siepi
Hedera helix	araliaceae	boschi med. e submedit.
Aegopodium podagraria	umbelliferae	boschi di latif., forre
Daucus carota	umbelliferae	incolti, prati aridi
Lysimachia nummularia	primulaceae	argini, sponde, prati umidi
Lysimachia vulgaris	primulaceae	paludi, prati e boschi umidi
Primula vulgaris	primulaceae	boschi di latifoglie
Fraxinus excelsior	oleaceae	boschi ripari, forre umide
Fraxinus ornus	oleaceae	boscaglie termofile
Ligustrum vulgare	oleaceae	boschi caducifogli term.
Vinca minor	apocynaceae	querco-carpineti
Galium aparine	rubiaceae	boscaglie disturbate
Calystegia sepium	convulvaceae	incolti
Verbena officinalis	verbenaceae	incolti, prati
Clinopodium vulgare	lamiaceae	boschi di latifoglie
Galeopsis pubescens	lamiaceae	ambienti ruderali, campi
Galeopsis thethrait	lamiaceae	ambienti ruderali, campi
Glechoma hederacea	lamiaceae	boschi di latifoglie
Lycopus europaeus	lamiaceae	prati umidi, canneti
Mentha spicata	lamiaceae	incolti, prati
Prunella vulgaris	lamiaceae	prati stabili, boschi
Odonties rubra	schropulariaceae	ambienti umidi
Paulownia tomentosa	schropulariaceae	
Plantago major	plantaginaceae	incolti, ambienti antropici
Plantago lanceolata	plantaginaceae	incolti, ambienti antropici
Lonicera japonica	caprifoliaceae	
Sambucus nigra	caprifoliaceae	boschi mesofili
Viburnum opulus	caprifoliaceae	boschi igrofili
Campanula rapunculus	campanulaceae	prati, incolti
Achillea collina	asteraceae	prati aridi e stabili
Arctium lappa	asteraceae	incolti, ambienti ruderali
Artemisia vulgaris	asteraceae	incolti, ambienti ruderali
Aster spp.	Asteraceae	
Bidens frondosa	asteraceae	paludi, luoghi umidi
Centaurea nigriscens	asteraceae	prati stabili
Cirsium arvense	asteraceae	prati incolti
Cichorium intybus	asteraceae	incolti, prati
Conyza canadensis	asteraceae	incolti, prati
Erigeron annuus	asteraceae	incolti umidi
Inula salicina	asteraceae	boschi, prati umidi
Leucanthemum vulgare	asteraceae	prati falciati
Picris hieracioides	asteraceae	prati stabili, incolti
Solidago canadensis	asteraceae	paludi, boschi igrofili
Solidago virgaurea	asteraceae	incolti, prati
Taraxacum officinale	asteraceae	prati, ambienti ruderali
Xantium italicum	asteraceae	incolti
Allium ursinum	liliaceae	boschi mesoigrofili
Allium vineale	liliaceae	incolti aridi
Iris pseudacorus	iridaceae	ambienti umidi
Juncus conglomeratus	juncaceae	paludi, prati umidi

Agropyron repens	poaceae	prati stabili
Agrostis spp.	poaceae	prati stabili
Arrenatherum elatius	poaceae	prati stabili
Dactylis glomerata	poaceae	prati, campi
Digitaria sanguinalis	poaceae	prati, campi
Echinochloa crus-galli	poaceae	prati, campi, incolti
Holcus lanatus	poaceae	prati, campi, incolti
Sorghum alepensis	poaceae	prati, campi, incolti
Phragmites australis	poaceae	paludi
Poa annua	poaceae	prati
Setaria pumila	poaceae	prati stabili, incolti
Lemna minor	lemnaceae	acque stagnati
Typha latifolia	typhaceae	paludi
Arum italicum	araceae	boschi
Carex spp	cyperaceae	ambienti umidi
Eleocharis palustris	cyperaceae	paludi
Cephalanthera longifolia	orchidaceae	boschi di latifoglie

All'interno del sedime dell'Oasi è possibile definire quattro tipologie principali di vegetazione:
- caratteristica delle zone umide
- le specie esotiche arboree
- la vegetazione acidofila
- i prati stabili e i prati aridi

Vegetazione caratteristica delle zone umide
E' possibile ritrovare alcune associazioni vegetali tipiche di tali ambienti, che spaziano dal lamineto al bosco igrofilo a salici e pioppi.
Gli stagni presenti all'interno del SIC sono rappresentati da depressioni artificiali del terreno di diversa profondità (da 50 cm fin a 4 m);la trasformazione di tali zone di scavo in pozze è dovuta alla bassa permeabilità del suolo ed il ristagno dell'acqua è legato soprattutto al ristagno delle precipitazioni meteoriche.

Pertanto gli stagni subiscono escursioni stagionali del livello dell'acqua anche considerevoli, soprattutto d'estate. La profondità di tali stagni è variabile e la morfologia ormai completamente rinaturata.
La loro vicinanza e posizione (stagni indipendenti tra loro ma raggruppati), nonché il collegamento funzionale con il vicino corso dell'Adda (posto a circa 1,5 km. in linea d'aria) permette inoltre a questo sistema di pozze di sviluppare al massimo la propria valenza ecologica, sia dal punto di vista vegetazionale sia da quello faunistico (con particolare valenza, tra i vertebrati, per anfibi ed uccelli).
E' possibile individuare una differente tipologia di vegetazione in relazione alle caratteristiche della depressione intesa legata alla presenza di acqua ed alla sua profondità; sono stati così individuati:
- lemneto a pleustofite, piante non ancorate al fondo e libere di muoversi come la pianta galleggiante chiamata lenticchia d'acqua (Lemna minor); tale specie è presente negli stagni a minor profondità e si caratterizza per una copertura estesa della superficie (risultano peraltro note le sue caratteristiche fitodepurative).
- lamineto a rizofite, piante ancorate al fondo, tra cui Ceratophyllum demersum che è completamente sommerso e Nimphaea spp. con foglie galleggianti (specie di ninfea non autoctona, coltivata a scopo ornamentale e ormai del tutto naturalizzata negli stagni del p.SIC) presenti negli stagni più profondi.
In particolare si sottolinea la presenza della fascia di vegetazione che circonda le sponde degli stagni, costituita da magnocariceti (con Typha latifolia e Carex sp.).

All'interno di questi habitat sono presenti le specie Ludwigia palustris (protetta dalla lista rossa IUCN sia regionale che nazionale) e Iris pseudacorus (protetta dalla L.R. 33/77).
La vulnerabilità di questi habitat consiste soprattutto nella periodica assenza di acqua, dovuta allo scarseggiare delle piogge.
Dove finisce il canneto, inizia il prato umido (l'acqua può raggiungere un'altezza variabile dai 30 ai 0 cm), un'evoluzione che accomuna, nella sua fase finale, l'una e l'altra associazione. Nel prato umido possono essere presenti specie quali Juncus conglomeratus, Alisma plantago-acquatica, Lysimachia vulgaris, Lysimachia nummularia, Bidens frondosa, varie specie di Carex, Lythrum salicaria, Iris pseudacorus e la rara Eleocharis palustris, così come l'altrettanto rara felce palustre Telypteris palustris.
Se invece i terreni risultano solo saltuariamente sommersi dall'acqua, si sviluppa un bosco igrofilo con prevalenza a salice bianco, salicone, salice rosso, pioppo nero, frangola e pioppo tremolo. Nell'insieme questi alberi amanti dei suoli umidi, permettono un definitivo assetto del terreno, preparando la strada al bosco di querce, che rappresenta lo stadio finale e definitivo della vegetazione a queste latitudini.
Le cenosi ripariali a salici e pioppi sono boschi che vegetano su terreni dove per lungo tempo si manifestano fenomeni di ristagno d'acqua. Oggi, i boschi idrofili sono rari in quanto l'uomo ha costantemente operato bonifiche agricole per allontanare le acque e consentire il prosciugamento dei suoli. La loro tutela è pertanto da considerarsi primaria per la conservazione della biodiversità in Pianura Padana.
Nella zona Sud-Ovest delle "Foppe" è localizzata una piccola porzione di bosco mesofilo le cui principali essenze arboree e arbustive sono rappresentate da carpino bianco e principalmente da pioppi tremuli, sanguinelle, biancospino e robinia. Qui può essere osservata l'interessante orchidea Cephalanthera longifolia, specie protetta dalla Regione Lombardia.

Specie arboree introdotte
In particolare si rileva la presenza di boscaglie quasi pure a robinia (specie introdotta in Europa dagli Stati Uniti nel XVIII secolo come consolidante di suoli) con strato erbaceo caratterizzato anche da Primula vulgaris, Polygonatum multiflorum, Anemone nemorosa, Aegopodium podagraria e Vinca minor.
In alcune parti del p.SIC compare anche qualche esemplare di prugnolo tardivo (Prunus serotina), pianta alloctona del nord America introdotta nel secolo scorso; di grande vitalità e invadenza produce frutti appetiti dagli uccelli attraverso i quali trova facile diffusione formando boschetti puri, di una povertà floristica estrema.

Vegetazione acidofile
Alle Foppe sono presenti alcune specie vegetali arboree indicatrici di suoli tendenzialmente acidofili quali il pioppo tremulo, il Cytisus scoparius (ginestra dei carbonai), la frangola, anche se la massiccia presenza dell'arbusto Cornus sanguinea (sanguinella), lascerebbe presupporre un substrato tendenzialmente neutro.

Prati stabili e prati aridi
Nei prati stabili o aridi presenti si possono osservare arbusti composti prevalentemente dalla rosa canina e dalla sanguinella.
Si possono ritrovare: Centaurea nigrescens subsp. nigrescens, Agrimonia eupatoria, Daucus carota, Arrhenatherum elatius, Dactylis glomerata subsp. Glomerata e Holcus lanatus. Oltre a Digitaria spp., Agrostis spp., Agropyron repens, Setaria pupila.
Inoltre insieme alle graminacee coesistono leguminosae, quali ad esempio: Lotus corniculatus, Trifolium repens, Trifolium pratense, Vicia cracca, Medicago lupolina e asteraceae quali: Centaurea nigriscens, Taraxacum officinale, Crepis capillaris, Picris hieracioides, Cirsium vulgare, Achillea collina, Campanula rapunculus, Dianthus armeria, Plantago lanceolata, Hypericum perforatum, Odontites rubra e Conyza canadensis.

I prati stabili racchiusi all'interno di formazioni forestali, oltre ad ospitare un elevato numero di specie vegetali, presentano importanti proprietà ecologiche per specie animali molto esigenti come alcuni rettili o esclusive di questi ambienti come il succiacapre o l'allodola.
Pur trattandosi di ambienti di origine antropica, svolgono un ruolo territoriale essenziale e sono pertanto da considerarsi di elevato valore naturalistico e ambientale.
Accanto ai prati, presso il SIC si trovano anche alcune aree incolte; solitamente, questi prati abbandonati sono invasi da specie pioniere quali Hypericum perforatum, Agrimonia eupatoria, Potentilla reptans, Artemisia vulgaris, Lotus corniculatus, Arctium lappa, Centaurea nigriscens, Solidago canadensis, Clinopodium vulgare, Echinochloa crus-galli, Sorghum alepense, Xanthium italicum.
Gli incolti possono ospitare vegetazioni peculiari con un contenuto floristico qualificante e significativo; tali biotopi, mantenuti come tali, assumono pertanto un ruolo rilevante sotto il profilo ambientale perché possono fungere da elemento di connessione tra siepi, filari e macchie boscate; essi rappresentano inoltre aree di grande interesse faunistico in quanto habitat preferenziale per numerosi rettili, piccoli mammiferi e uccelli.
A scala territoriale il sito rappresenta di fatto un "nodo" ad elevato valore ambientale in un sistema che conserva ancora una certa residua naturalità diffusa tale da poter ipotizzare, a livello progettuale, il potenziamento ed il mantenimento della rete ecologica di connessione tra il fiume ed il territorio della piana e da questo alla rete ecologica provinciale.

12. GLI HABITAT NATURA 2000 PRESENTI ALL'INTERNO DEL SIC

La perimetrazione del sito copre una superficie complessiva di ha 9,63 (vedi figura che segue), includendo tutti gli habitat naturali presenti ed in particolare quelli palustri delle Foppe, più una zona abitualmente coltivata con seminativi (c.a. 3,6 ha) posta a ridosso della vicina strada provinciale n. 2 e importante per la funzione di possibile fascia di protezione nel principale punto di accesso al sito. L'area consente quindi di tutelare sia l'habitat prioritario presente (il salciceto) sia gli altri ambienti naturali significativi ed importanti soprattutto per la fauna.
I quattro habitat appartenenti all'elenco degli habitat tutelati dall'Unione Europea attraverso i siti Natura 2000 sono i seguenti:

- 2243 – Nymphaeion albae
- 5321 – Magnocaricion
- 9160 – Carpinion betuli
- 91E0 – Salicion albae (H. Prioritario)

L'area tutelata è così suddivisibile:
- per il 15% stagni, paludi e vegetazione di cinta;
- per il 25% ambiti di brughiera;
- per il 37% colture cerealicole;
- per il 20% foreste a caducifoglie
- e per il 3% altre tipologie, compresi i sentieri per la fruizione.

Habitat 2243 Corine Landcover – Nymphaeion albae
L'habitat copre circa il 4% dell'intera superficie del p.SIC e racchiude l'insieme delle specie vegetali lacustri flottanti o immerse in acque correnti o stagnanti (come nel caso in esame) di profondità variabile, siano esse fissate al suolo o meno attraverso apparati radicali.
Queste specie vegetali si sviluppano generalmente nei primi metri, al di sotto della superficie d'acqua. Le specie guida caratteristiche di questo habitat sono: Nymphaea alba, Nuphar lutea,

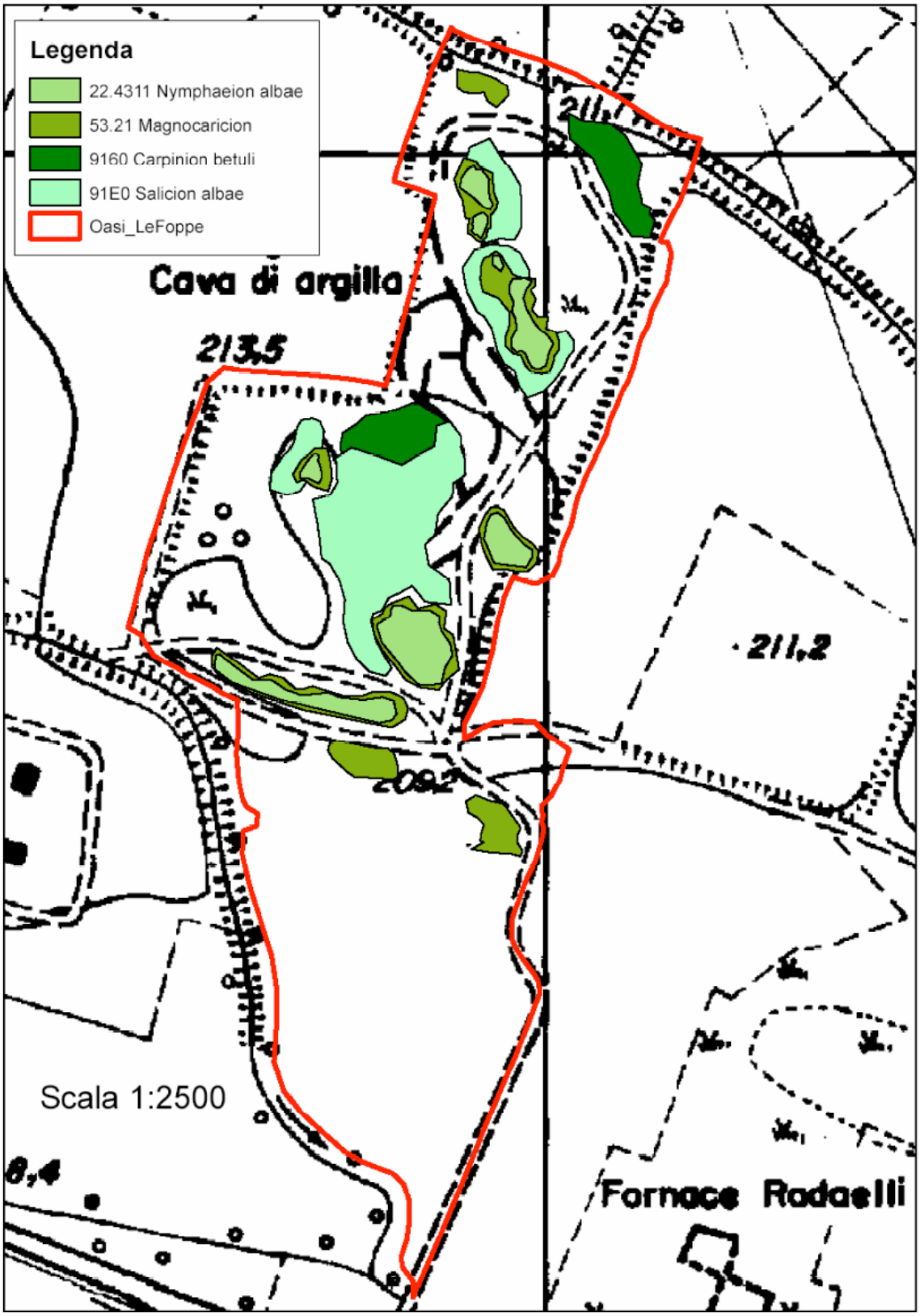
Polygonum amphibium, Potamogeton natans, Ranunculus aquatilis, Ranunculus peltatus, Trapa natans, Potamogeton lucens, Callitriche palustris, Hippuris vulgaris.
Tali formazioni vegetali appaiono relativamente stabili in assenza di particolari perturbazioni (inquinamento delle acque, eutrofizzazione, introduzione di piante esotiche o orticole, ecc.); sono però soggette al fenomeno dell'interramento, caratteristico delle superfici lacustri e pertanto sono suscettibili d'evoluzione in funzione del grado d'interramento in atto.
Gli habitat acquatici possono ospitare numerose specie vegetali rare o in pericolo di scomparsa e inoltre rappresentano elementi chiave del funzionamento degli ecosistemi lacustri in quanto essenziali per il corretto funzionamento della catena alimentare nonché habitat per la riproduzione di numerosi invertebrati, pesci e anfibi e siti di alimentazione e riproduzione di specie ornitologiche acquatiche.

Habitat 5321 Corine Landcover – Magnocaricion
Questo habitat copre circa il 4% dell'intera superficie del SIC e comprende le fitocenosi a grandi carici appartenenti all'alleanza Magnocaricion che si sviluppano verso l'entroterra (dove l'interramento è maggiore) a ridosso delle comunità dell'alleanza Phragmition. Generalmente queste associazioni si trovano a diretto contatto con i boschi ripariali ed i boschi umidi.
In questi habitat predominano varie specie di carice, tra cui Carex riparia e C. pseudocyperus. Altre entità sporadiche sono Galium palustre, Iris pseudacorus, Filipendula ulmaria, Lythrum salicaria, Valeriana officinalis, ecc.

Habitat 9160 – Carpinion betuli
Questo habitat copre circa il 2% dell'intera superficie del p.SIC. Si tratta di formazioni boschive a quercia e carpino bianco tipici della pianura. Generalmente gli strati più sviluppati sono quelli arboreo ed erbaceo, mentre gli strati arbustivi risultano variabili in relazione alla gestione del bosco; in ogni caso la loro copertura è sovente bassa. È sempre abbondante la presenza di geofite a fioritura primaverile.
La flora di queste foreste ha una distribuzione geografica prevalentemente di tipo centro-europeo, europeo-occidentale e atlantico. Il sottobosco è dato da specie che necessitano di un ambiente fresco e ombroso.
I boschi ascrivibili al Carpinion betuli, sono presenti nell'alta Pianura Padana e si sviluppano su suoli subacidi, maturi, ben drenati, ricchi di humus. Tra le specie più significative, si ricordano Quercus robur, Q. petraea, Carpinus betulus, Tilia cordata, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Acer campestre, A. pseudoplatanus, Corylus avellana, Euonymus europaeus, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Anemone nemorosa, Polygonatum multiflorum, Vinca minor, Primula vulgaris, Convallaria majalis, Scilla bifolia, Leucojum vernum, Symphytum tuberosum, Pulmonaria officinalis, Dryopteris filix-mas.
Gli ambiti maggiormente degradati sono sovente caratterizzati dalla presenza di specie esotiche naturalizzate, quali Robinia pseudacacia, Prunus serotina, Quercus rubra, Solidago gigantea, Phytolacca americana.

Habitat 91E0 – Salicion albae
Questo habitat copre circa il 7% dell'intera superficie del p.SIC**.** Si tratta di boschi ripari che si presentano fisionomicamente come saliceti arborei o arbustivi a salice bianco (Salix alba) e/o S. triandra. I saliceti arborei presentano uno strato arboreo con coperture medie del 40% e altezze medie pari a 20 m; gli strati arbustivi sono in genere scarsamente sviluppati, con coperture oscillanti intorno a non più del 5%; lo strato erbaceo risulta invece mediamente assai sviluppato, con coperture che possono raggiungere anche il 90% e altezza media pari a circa 75 cm. I saliceti arbustivi sono praticamente privi di strato arboreo, mentre la copertura arbustiva stessa arriva a valori del 70% e la copertura erbacea è scarsa, con valori del 5% circa.
I saliceti arborei sono dominati, generalmente, da Salix alba, che può essere associato a pioppi; gli strati arbustivi si presentano in genere piuttosto poveri con specie quali Amorpha fruticosa, Acer negundo, Morus alba, Salix alba e Viburnum opulus. Lo strato erbaceo, a sua volta, è do-

minato in prevalenza da rovi, ma sono anche presenti Typhoides arundinacea, Urtica dioica, Sicyos angulatus, Apios americana, Humulus lupulus, Polygonum mite, Poa palustris. I saliceti arbustivi presentano, generalmente codominanti, Salix alba e S. triandra nello strato arbustivo. Lo strato erbaceo, nella più parte dei casi, può presentare Bidens frondosa, Rorippa sylvestris, Typhoides arundinacea, Poa trivialis, Agrostis stolonifera e Xanthium italicum.
Generalmente le cenosi riparie sopra descritte rimangono stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.



mappa degli habitat Natura 2000 censiti all'interno del SIC "Le Foppe".

13. LA FAUNA

La Riserva rappresenta un'importante base d'appoggio nelle migrazioni per l'avifauna.

Infatti in alcuni periodi non è difficile scorgere Aironi (Cenerini e Rossi), Nitticore, Gallinelle d'Acqua, Folaghe, Martin Pescatore. All'interno dei boschetti nidificano Capinere, Merli, Pettirossi, Scriccioli, Codibugnoli, Usignoli e Usignoli di Fiume.
Le presenze del Rigogolo, del Picchio Rosso Maggiore, del Torcicollo, del Pendolino, del Migliarino di Palude, non lasciano dubbi sul valore delle Foppe, che anche nel periodo invernale rappresentano un luogo ideale per gli uccelli, data la grande quantità di bacche fornita dagli arbusti prima descritti.
Tra i rapaci diurni sono stati avvistati la Poiana, il Gheppio, il Falco di Palude e lo Sparviere. Quando cala il buio può capitare di udire i richiami di Civette, Gufi comuni e Allocchi.
Anche per gli anfibi possiamo considerare l'area come una vera oasi: le Foppe infatti ospitano Rane Verdi, Rospi Comuni, Rospi Smeraldini, Rane di Lataste (endemica della pianura padana), Raganelle e Tritoni Crestati, ovunque sempre meno frequenti.
Tra i rettili e i serpenti (innocui), il Ramarro e il Biacco. Diverse anche le specie di pesci (Carassio, Pesce Gatto, Carpe) che sono state reintrodotte anni fa negli stagni più profondi.
Numerose sono le farfalle e le libellule, e anche mammiferi quali il Riccio, la Donnola, il Moscardino e saltuariamente il Tasso e la Volpe.
La Riserva Naturale, in virtù dell'elevato grado di biodiversità riscontrato, svolge un duplice compito nei riguardi della fauna selvatica: zona rifugio e centro naturale di diffusione verso i territori limitrofi.
Dall' elenco faunistico, relativo all'ornitofauna censita all'interno del p.SIC si ha la seguente tabella.
La legenda dei termini relativi alla presenza sul territorio è la seguente: *S=Stanziale; B=Nidificante; (B+)=Nidificante storica; B?=Nidificante possibile/probabile; M=Migratrice; W=Svernante; (W)=presente in inverno; E=Estivante; A=Accidentale; (A)=Accidentale da confermare; reg=regolare; irr=irregolare; par=parziale; ?=incertezza; s.d.=senza dati; +=riferito ai tempi storici; evidenziate=le specie nidificanti.*

Nome comune	***Nome scientifico***	**Presenza sulterritorio**
Cormorano	*Phalacorax carbo*	M irr.
Tarabusino	*Ixobrycus minutus*	M
Nitticora	*Nycticorax nycticorax*	M E
Garzetta	*Egretta garzetta*	W irr.
Airone cenerino	*Ardea cinerea*	E W
Airone rosso	*Ardea purpurea*	M E
Cicogna bianca	*Ciconia ciconia*	M irr.
Alzavola	*Anas crecca*	M irr.
Germano reale	*Anas platyryncho s*	M W
Falco pecchiaiolo	*Pernis apivorus*	M
Nibbio bruno	*Milvus migrans*	M
Sparviere	*Accipiter nisus*	S
Falco di palude	*Circus aeruginosus*	M
Albanella reale	*Circus cyaneus*	M W irr.
Poiana	*Buteo buteo*	W
Gheppio	*Falco tinnunculus*	S
Lodolaio	*Falco subbuteo*	M. irr.
Smeriglio	*Falco columbarius*	M irr.
Starna	*Perdix perdix*	introdotta
Quaglia	*Coturnix coturnix*	S
Fagiano comune	*Phasianus colchinus*	S
Gallinella d'acqua	*Gallinula chloropus*	S B W parz.
Porciglione	*Rallus acquaticus*	M W parz.
Corriere piccolo	*Charadrius dubius*	M
Beccaccino	*Gallinago gallinago*	M

Beccaccia	*Scolopax rusticola*	M W irr.
Gabbiano comune	*Larus ridibundus*	M
Colombella	*Columba oenas*	W irr.
Colombaccio	*Columba palumbus*	S B
Tortora dal collare	*Streptopelia decaocto*	S
Tortora	*Streptopelia turtur*	S B
Cuculo	*Cuculus canorus*	M B
Civetta	*Athene noctua*	S
Allocco	*Strix aluco*	S B
Succiacapre	*Caprimulgus europeaus*	M B
Rondone	*Apus apus*	M
Martin pescatore	*Alcedo atthis*	S B
Gruccione	*Meriops apiaster*	M
Upupa	*Upupa epops*	M
Torcicollo	*Jinx torquilla*	M B
Picchio verde	*Picus viridis*	S B?
Picchio rosso mag.	*Picoides major*	S B
Allodola	*Alauda arvensis*	S B
Pispola	*Anthus pratensis*	M W parz.
Spioncello	*Anthus spinoletta*	p. W irr.
Topino	*Riparia riparia*	M
Rondine	*Hirundo rustica*	M
Balestruccio	*Delichon urbica*	M
Prispolone	*Anthus trivialis*	M
Cutrettola	*Motacilla flava*	M
Ballerina gialla	*Motacilla cinerea*	S B
Ballerina bianca	*Motacilla alba*	S
Scricciolo	*Troglodytes troglodytes*	S B
Passera scopaiola	*Prunella modularis*	W
Pettirosso	*Erithacus rubecola*	S B W
Usignolo	*Luscinia megarhynchos*	M B
Codirosso	*Phoenicurus phoenicurus*	M
Saltimpalo	*Saxicola torquata*	S B
Merlo	*Turdus merula*	S B
Cesena	*Turdus pilaris*	W parz.
Tordo bottaccio	*Turdus philomelos*	M W
Tordo sassello	*Turdus iliacus*	M W
Tordela	*Turdus viscivorus*	M
Usignolo di fiume	*Cettia cetti*	M B
Cannaiola	*Acrocephalus scirpaceus*	M
Canapino	*Hippolais polyglotta*	M B
Capinera	*Sylvia atricapilla*	S B W parz.
Luì verde	*Phylloscopus sibilatryx*	M
Luì piccolo	*Phylloscopus collybita*	M B
Regolo	*Regulus regulus*	M W
Fiorrancino	*Regulus ignicappilus*	M W
Pigliamosche	*Muscicapa striata*	M B
Balia nera	*Ficedula hypoleuca*	M
Codibugnolo	*Aegithalus caudatus*	S B
Cincia bigia	*Parus palustris*	W irr.
Cincia mora	*Parus ater*	M
Cinciarella	*Parus caeruleus*	S B
Cinciallegra	*Parus major*	S B

Picchio muratore	*Sitta europaea*	S B
Rampichino	*Certhia brachydactyla*	W parz.
Pendolino	*Remiz pendulinus*	W M B?
Rigogolo	*Oriolus oriolus*	M B
Averla piccola	*Lanius collurio*	M B
Gazza	*Pica pica*	S B ?
Taccola	*Corvus monedula*	M
Corvo	*Corvus frugilegus*	W parz.
Cornacchia grigia	*Corvus corone*	S B
Storno	*Sturnus vulgaris*	S B
Passera d'Italia	*Passer d. Italiae*	S B
Passera mattugia	*Passer montanus*	S B
Fringuello	*Fringilla coelebs*	S B W
Peppola	*Fringilla montfringilla*	M reg. W
Frosone	*Coccothraustes coccothraustes*	M W
Verzellino	*Serinus serinus*	S B
Verdone	*Carduelis chloris*	S B
Cardellino	*Carduelis carduelis*	S B
Lucarino	*Carduelis spinus*	M W
Zigolo giallo	*Emberiza citrinella*	M W irr.
Migliarino di palude	*Emberiza schoeniclus*	W M
Strillozzo	*Miliaria calandra*	M W

Relativamente all'erpetofauna, si può affermare che le particolari caratteristiche geovegetazionali delle Foppe sono tali da lasciar presupporre che la presenza dell'erpetofauna possa assumere aspetti di grande interesse sia per qualità delle specie presenti, sia per gli aspetti demografici delle popolazioni stanziali.
In questo senso l'alternanza di boscaglie igrofile, di stagni con ricca vegetazione palustre, di prati (anche se in decremento) e coltivi crea notevoli potenzialità per la presenza di una diversificata erpetofauna.
La forte evoluzione dell'ambiente del p.SIC, con un lento interramento di alcune foppe, il progressivo sopravvento del bosco, lascia intuire che la realtà zoologica ed erpetologia di questo territorio potrebbe andare in corso ad alcune fluttuazioni demografiche o persino nuove colonizzazioni.
Per quanto concerne gli anfibi, si segnala la presenza di:

Nome comune	***Nome scientifico***
Tritone crestato	*Tritarus carnifex*
Tritone punteggiato	*Tritarus vulgaris*
Rospo comune	*Bufo bufo* (presenza probabile)
Raganella	*Hyla intermedia*
Rana verde	*Rana synklepton "esculenta"*
Rana agile	*Rana dalmatina*
Rana di Lataste	*Rana latastei*

Nome comune	***Nome scientifico***
Ramarro	*Lacerta bilineata*
Lucertola dei muri	*Podarcis muralis*
Biacco	*Coluber viridiflavus*
Colubro d'Esculapio	*Elaphe longissima*
Natrice dal collare	*Natrix natrix*

Relativamente ai mammiferi, si può affermare che pur essendo la classe di vertebrati più evoluta, è presente nell'area delle "Foppe" con un numero significativo di specie, ma per molte di queste sarebbe necessario approntare rilevamenti specifici (soprattutto per i micromammiferi e per i chirotteri). Per ora, i dati disponibili segnalano la presenza delle seguenti specie:

Nome comune	***Nome scientifico***
Riccio europeo occidentale	*Erinaceus europaeus*
Talpa europea	*Talpa europaea*
Moscardino	*Muscardinus avellanarius*
Arvicola rossastra	*Clethrionomys glareolus*
Surmolotto	*Rattus norvegicus* (presenza occasionale)
Volpe	*Vulpes vulpes*
Tasso	*Meles meles*
Donnola	*Mustela nivalis*

D. quadro ricognitivo e programmatorio

14. ARTICOLAZIONE DEL QUADRO PROGRAMMATORIO

Nelle pagine che seguono sono riportati i principali elementi della programmazione e pianificazione che costituisce quadro di riferimento per il territorio di Trezzo sull'Adda.
Gli strumenti analizzati sono quelli vigenti ossia:

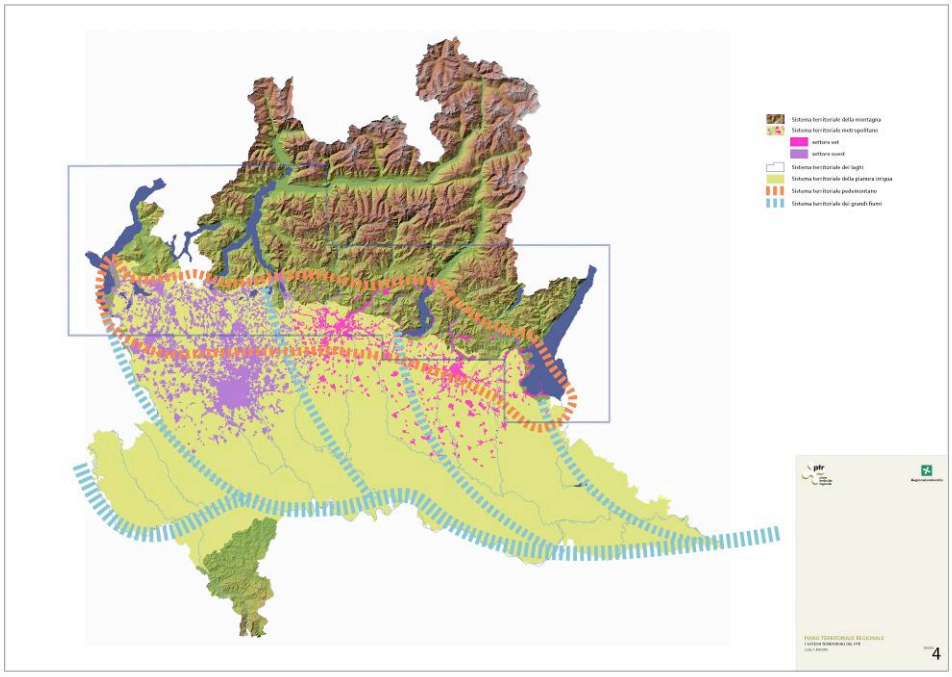
- Piano Territoriale Regionale della Lombardia
- Piano Paesaggistico Regionale
- Rete Ecologica Regionale
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano
- Parco Provinciale delle cave
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Nord.

Sono inoltre riportati gli strumenti urbanistici dei comuni confinanti con Trezzo rilevando le specifiche relazioni.

Non sono stati considerati gli strumenti che non hanno vigenza, in particolare il Piano d'Area della Martesana che non ha mai avuto una approvazione.

15. IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il PTR si compone dei seguenti elaborati:
↘ Documento di Piano
↘ Piano Paesaggistico (aggiorna e integra quello precedente)
↘ Strumenti operativi
↘ Sezioni tematiche
↘ Valutazione Ambientale Strategica.
Il ruolo del PTR è quello di dare un quadro di riferimento per le scelte territoriali agli enti locali; infatti le previsioni introdotte hanno carattere di indirizzo e orientamento per gli strumenti di pianificazione locale e solo in limitati casi (elencati all'art. 20 comma 4 della LR 12/2005 ovvero infrastrutture prioritarie, potenziamento linee di comunicazione e del sistema della mobilità, poli di sviluppo regionale, zone di preservazione e salvaguardia ambientale) possono avere carattere prevalente su questi.



15.1. Il Documento di Piano

Il Documento di Piano è articolato per obiettivi:

- obiettivi generali (pag. 21-23 del Documento di Piano). Si tratta di tre macro obiettivi (1. Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, 2. Riequilibrare il territorio lombardo, 3. Proteggere e valorizzare le risorse della regione). Tali obiettivi si specificano in un quadro di azioni (pag. 25 e 26 del Documento di Piano)
- obiettivi tematici (pag. 58-72 del Documento di Piano). Si articolano in Ambiente (aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, rumore, radiazioni), Assetto territoriale (infrastrutture e mobilità, diffusione urbana, utilizzo del suolo, rifiuti, reti commerciali), Assetto economico/produttivo (energia, agricoltura, industria, turismo, competitività, fiere), Paesaggio e patrimonio culturale, Assetto sociale

- obiettivi territoriali (pag. 73-129 del Documento di Piano). Si articolano per sistemi: sistema Metropolitano, sistema della Montagna, sistema Pedemontano, sistema dei Laghi, sistema della Pianura Irrigua, sistema del Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura

Il comune di Trezzo sull'Adda appartiene al sistema Metropolitano e al sistema del Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura.

Relativamente al sistema Metropolitano gli obiettivi sono i seguenti:
- Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale
- Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale
- Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità
- Favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia
- Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee
- Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili
- Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio
- Riorganizzare il sistema del trasporto merci
- Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza
- Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio
- Obiettivi nell'uso del suolo:
    - Limitare l'ulteriore espansione urbana
    - Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
    - Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale
    - Evitare la dispersione urbana
    - Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture
    - Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile
    - Nelle aree periurbane e di frangia, contenere i fenomeni di degrado e risolvere le criticità presenti, con specifico riferimento alle indicazioni degli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico

Ciascun obiettivo è articolato in un sistema di azioni (si veda nello specifico quanto contenuto nelle pag. 81-85 del Documento di Piano).

Relativamente al sistema del Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura gli obiettivi sono i seguenti:
- Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo
- Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio
- Tutelare l'ambienti degli ambiti fluviali
- Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico
- Garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale
- Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale
- Perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali agendo con strumento e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale
- Obiettivi nell'uso del suolo:
    - favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio

- evitare le espansioni nelle aree di naturalità
- conservare spazi per la laminazione dele piene

Ciascun obiettivo è articolato in un sistema di azioni (si veda nello specifico quanto contenuto nelle pag. 127-129 del Documento di Piano).

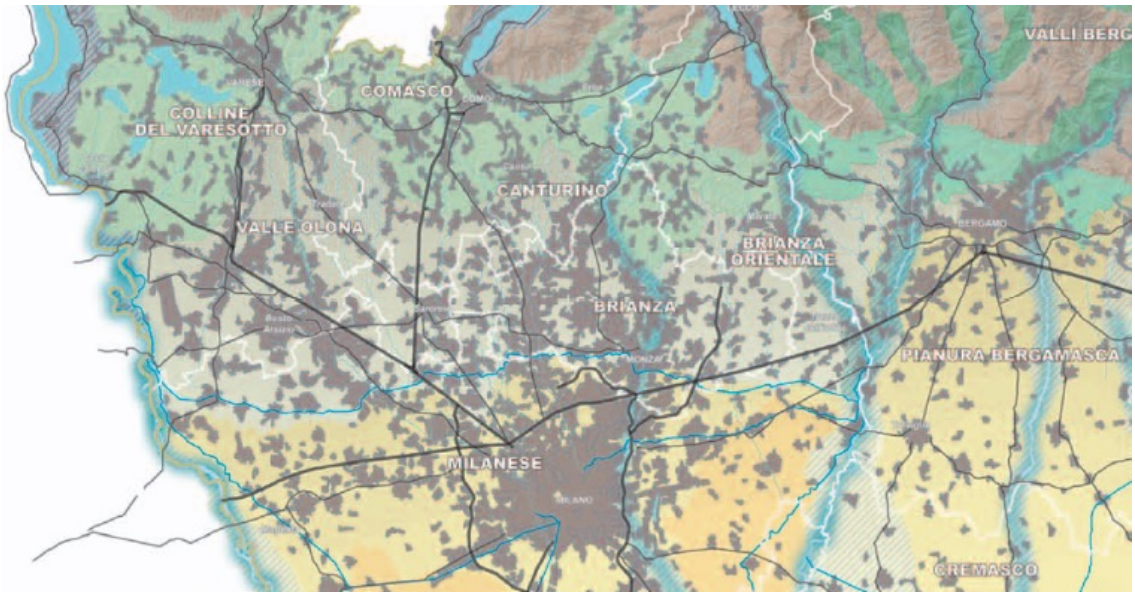
15.2. Il Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004) . Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.
Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Gli obiettivi generali del PPR sono:

- la conservazione dei caratteri che definiscono lidentità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze e dei relativi contesti;
- il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- la diffusione della consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Il territorio di Trezzo sull'Adda appartiene all'ambito geografico del Milanese, più genericamente collocato in quella che il PPR definisce la fascia dell'alta pianura (fonte Abaco principali informazioni paesistico ambientali. Volume 1 "Appartenenza ad ambiti di rilevanza regionale").



Piano Paesaggistico Regionale. Tavola A: ambiti geografici e unità di paesaggio

Gli indirizzi di tutela per il paesaggio della pianura irrigua, caratterizzante i comuni di corona nord, sono:

Aspetti generali

Vanno tutelate le residue aree di natura e la continuità degli spazi aperti. Vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato.

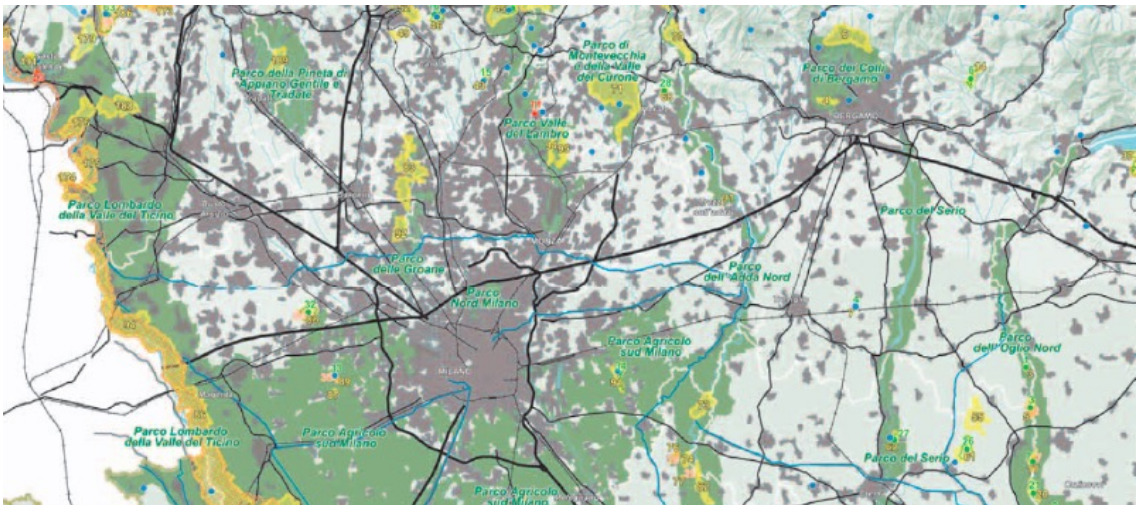
Aspetti particolari: suolo e acque
Devono essere previste adeguate operazioni di salvaguardia dell'intero sistema dell'idrografia superficiale e sotterranea; gli interventi di riqualificazione e/o valorizzazione territoriale e paesistica devono essere indirizzati al mantenimento dei solchi e delle piccole depressioni determinate dallo scorrimento dei corsi d'acqua minori (p.e. la Molgora) che, con la loro vegetazione di ripa, sono in grado di variare l'andamento abbastanza uniforme della pianura terrazzata.".

Aspetti particolari: insediamenti storici
Vanno previsti criteri di organicità e coerenza da applicare negli interventi di recupero delle antiche corti, infatti, l'estrema parcellizzazione proprietaria degli immobili può dare luogo a interventi isolati fortemente dissonanti con le caratteristiche proprie del contesto. Gli interventi di riorganizzazione o riqualificazione territoriale devono, inoltre, evitare l'accerchiamento e "l'annegamento" di tali nuclei e abitati nel magma delle urbanizzazioni recenti, anche tramite un'adeguata e mirata pianificazione del sistema degli spazi pubblici e del verde.

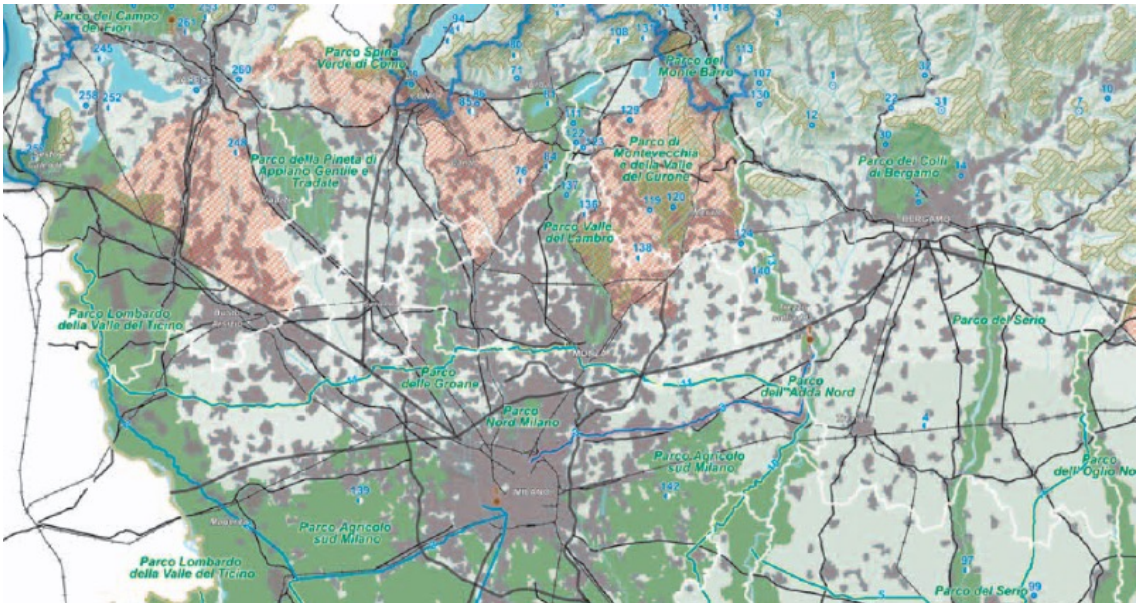
Aspetti particolari: le brughiere
Occorre salvaguardarle nella loro residuale integrità e impedirne l'aggressione ed erosione dei margini, favorendone, per esempio, la loro riforestazione e, comunque, difendendoli da interventi di trasformazione o di urbanizzazione che possano comprometterne l'estensione e l'equilibrio.

Il territorio di Trezzo sull'Adda non è interessato da elementi specificamente individuati dal PPR come ambiti di rilievo paesaggistico regionale (cfr Abaco delle principali informazioni di carattere paesistico-ambientali articolato per comuni _ Volume 1 "Appartenenza ad ambiti di rilievo paesaggistico regionale) e quindi direttamente normati dal PPR.

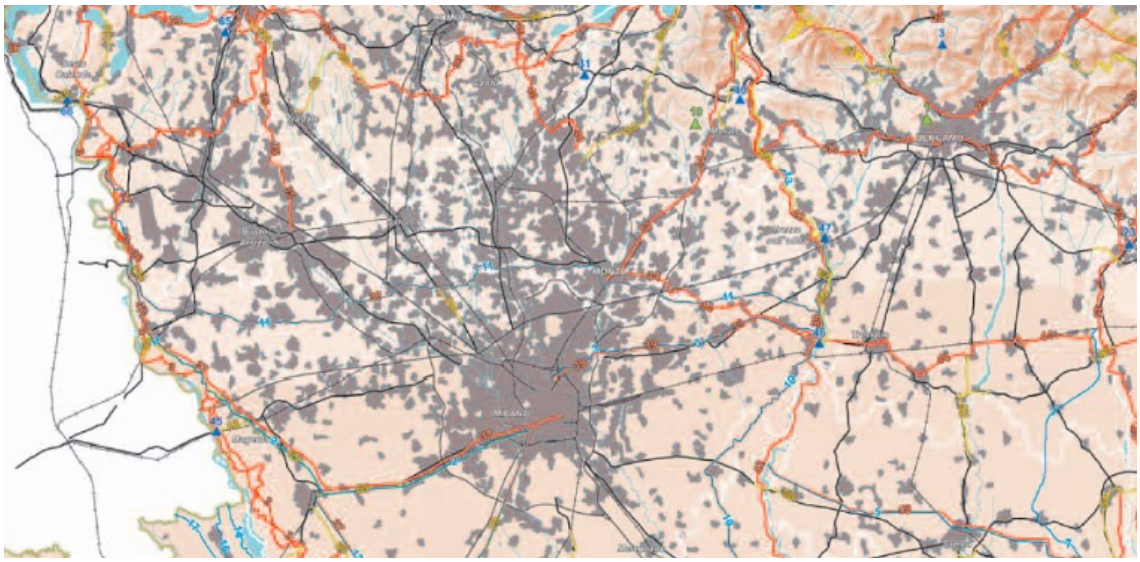
Nel Repertorio del PPR vengono individuati i seguenti elementi:
- Luoghi dell'identità (Tav. B): n° 60 Centrali elettriche dell'Adda e Crespi d'Adda (si fa riferimento all'art. 26 delle Norme del PPR);
- Tracciati guida paesaggistici (Tav. B e E): n° 42 Greenway della Valle dell'Adda (si fa riferimento all'art. 26 delle Norme del PPR);
- Visuali sensibili (Tav. B): n° 46 Veduta dell'Adda dai ponti di Trezzo e Paterno (si fa riferimento all'art. 27 delle Norme del PPR);
- Parchi Ragionali e naturali (Tav. C): Adda Nord (si fa riferimento all'art. 24 delle Norme del PPR);
- Siti Natura 2000 (Tav. C): n° 91 Oasi Le foppe (si fa riferimento all'art. 24 delle Norme del PPR)



Piano Paesaggistico Regionale. Tavola C: istituzioni per la tutela della natura



Piano Paesaggistico Regionale. Tavola D: quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale



Piano Paesaggistico Regionale. Tavola E: viabilità di rilevanza paesaggistica

Il PPR opportunamente segnala le tutele paesaggistiche stabilite dal D.Lgs.42/04, peraltro già individuate nella tavola dei vincoli riportata al capitolo 7 della presente relazione.

15.3. Gli strumenti operativi

Il PTR indica strumenti operativi specificamente finalizzati al perseguimento degli obiettivi del piano; si tratta di criteri, indirizzi, linee guida di carattere generale o riferiti a elementi specifici ovvero settoriali, che trovano nel Piano la coerenza e la finalizzazione rispetto agli obiettivi.
Per alcuni strumenti, l'efficacia nell'applicazione discende da specifici atti di approvazione, indipendentemente dal loro riconoscimento da parte del Piano; tuttavia l'inserimento esplicito all'interno del PTR ne chiarisce il ruolo nel perseguimento degli obiettivi di piano e rende immediatamente evidente la connessione rispetto agli altri strumenti di pianificazione (PGT e PTCP).

15.4. Gli ambiti di degrado

Ulteriore elemento di riferimento per le scelte di PGT è costituito dagli indirizzi del PPR per la aree e gli ambiti di compromissione e/o degrado paesaggistico; il sistema metropolitano lombardo, cui partecipa Paderno Dugnano, è caratterizzato da degrado causato da processi di urbanizzazione e infrastrutturazione e rilevanti criticità ambientali.

AMBITO \ RISCHI DI DEGRADO PROVOCATO DA	CALAMITA'	PROCESSI DI URBANIZZAZIONE E INFRASTRUTTURAZIONE	TRASFORMAZIONE DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA	ABBANDONO E DISMISSIONE	CRITICITA' AMBIENTALE
	X	X		X	
		X			X
		X		X	X
		X	X	X	
	X	X	X	X	X

Cartografia sintetica dei fenomeni di degrado

15.5. La Rete Ecologica Regionale (RER)

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta Regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale.
La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.
La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono anche alla strumentazione urbanistica comunale elementi di individuazione delle sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico.

Gli obiettivi generali della RER sono:

> ***tutela****; ovvero salvaguardia delle rilevanze esistenti, per quanto riguarda biodiversità e funzionalità ecosistemiche, ancora presenti sul territorio lombardo;*
> ***valorizzazione****; ovvero consolidamento delle rilevanze esistenti, aumentandone la capacità di servizio ecosistemico al territorio e la fruibilità da parte delle popolazioni umane senza che sia intaccato il livello della risorsa;*

***ricostruzione**; ovvero incremento attivo del patrimonio di naturalità e di biodiversità esistente, attraverso nuovi interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile; potranno essere rafforzati i punti di debolezza dell'ecosistema attuale in modo da offrire maggiori prospettive per un suo riequilibrio.*

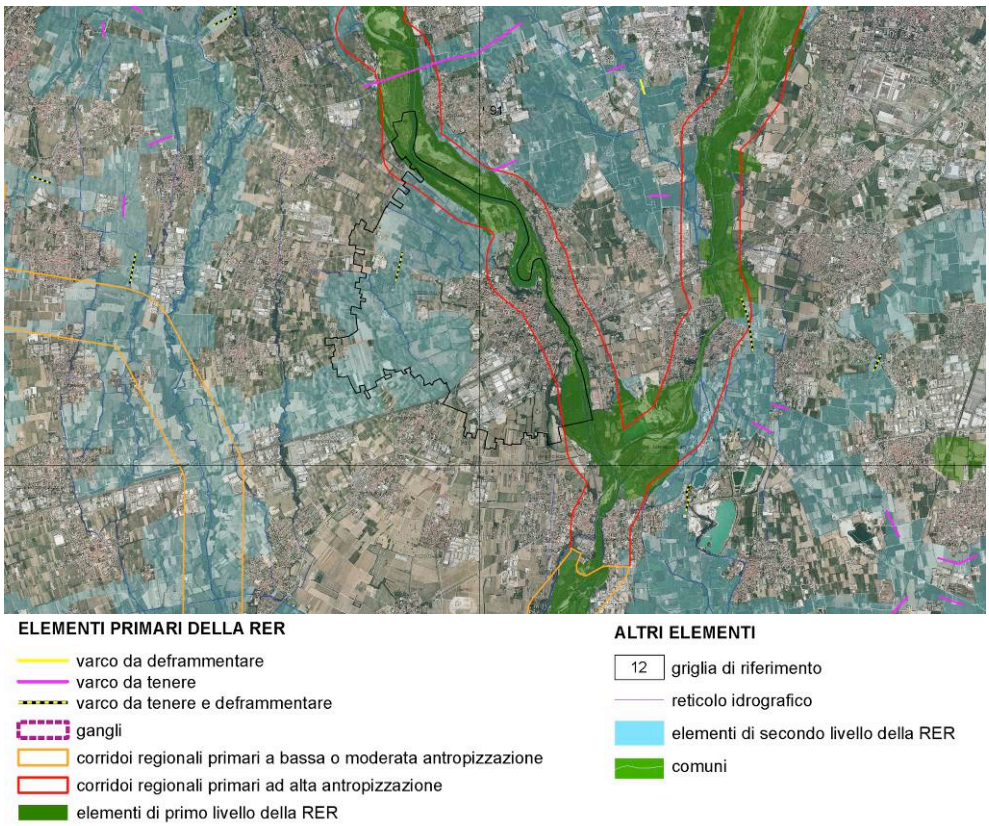
Per quanto concerne il territorio comunale di Trezzo, la RER individua elementi costitutivi della rete ecologica, che di seguito vengono segnalati con i relativi indirizzi:

Elementi di primo livello

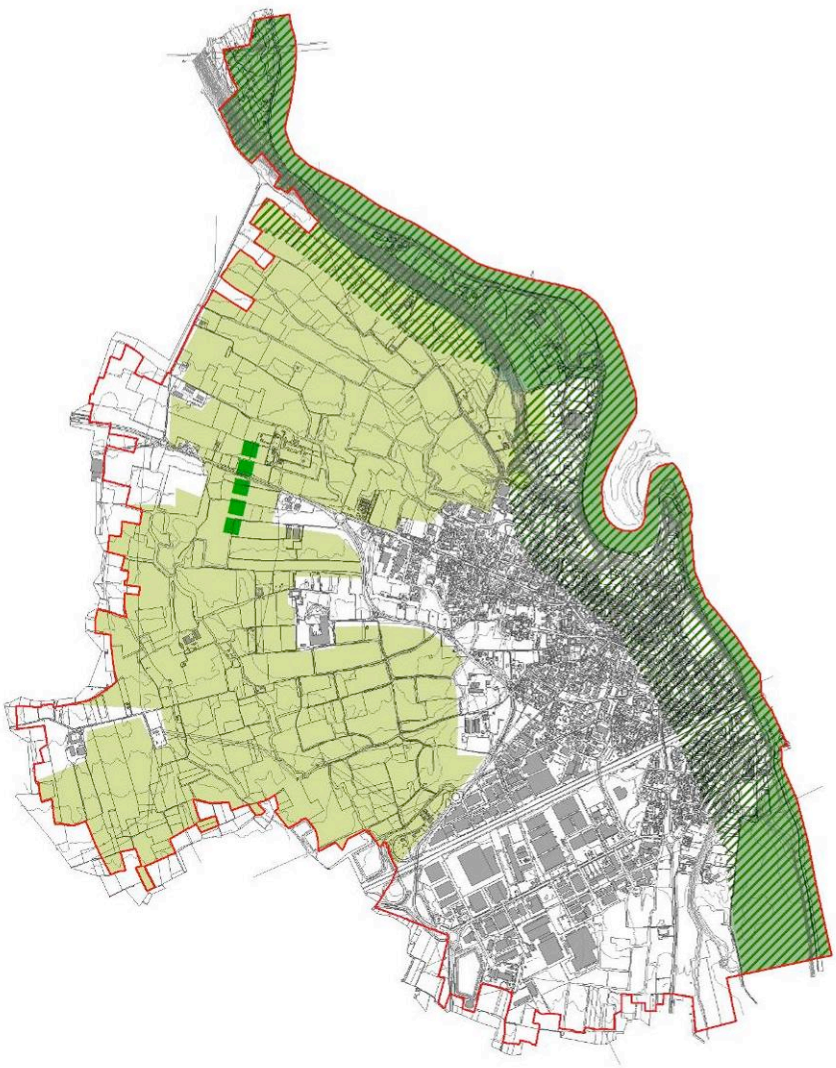
Elementi di secondo livello
Costituiscono ambiti complementari di permeabilità ecologica in ambito planiziale in appoggio alle Aree prioritarie per la biodiversità, forniti come orientamento per le pianificazioni di livello sub-regionale.

Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione

Varchi da deframmentare
Costituiscono ambiti su cui prevedere:
• azioni preferenziali di consolidamento-ricostruzione dei suoli non trasformati;
• limitazioni o indicazioni prestazionali per azioni in grado di costituire sorgente di criticità.



Rete Ecologica Regionale nel territorio di Trezzo sull'Adda



Rete Ecologica Regionale

- RER Elementi di primo livello
- RER Elementi di secondo livello
- RER Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
- RER Varchi

Rete Ecologica Regionale nel territorio di Trezzo sull'Adda

16. IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

16.1. Strategie e obiettivi di Piano

Gli obiettivi generali del PTCP di Milano sono descritti nella relazione generale (pag. 9) e nelle norme di attuazione, in particolare all'art. 3 che qui si riporta per estratto.

1. Il PTCP assicura, anche mediante le sue disposizioni normative, che gli atti e le azioni della Provincia o di altri enti incidenti sull'assetto del territorio provinciale tendano al conseguimento dei seguenti macro-obiettivi:

a) macro-obiettivo 01 - Compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni.
Verificare le scelte localizzative del sistema insediativo assicurando la tutela e la valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali, la difesa del suolo nonché la tutela dell'agricoltura e delle sue potenzialità, cogliendo le opportunità di inversione dei processi di degrado in corso.

b) macro-obiettivo 02 - Razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità e sua integrazione con il sistema insediativo.
Verificare la coerenza tra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediate rispetto ai diversi livelli di accessibilità, valutati in relazione alla presenza e alla capacità del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni, e verificare la sostenibilità ambientale ed economica delle specifiche eventuali maggiori esigenze indotte dalle previsioni insediative.

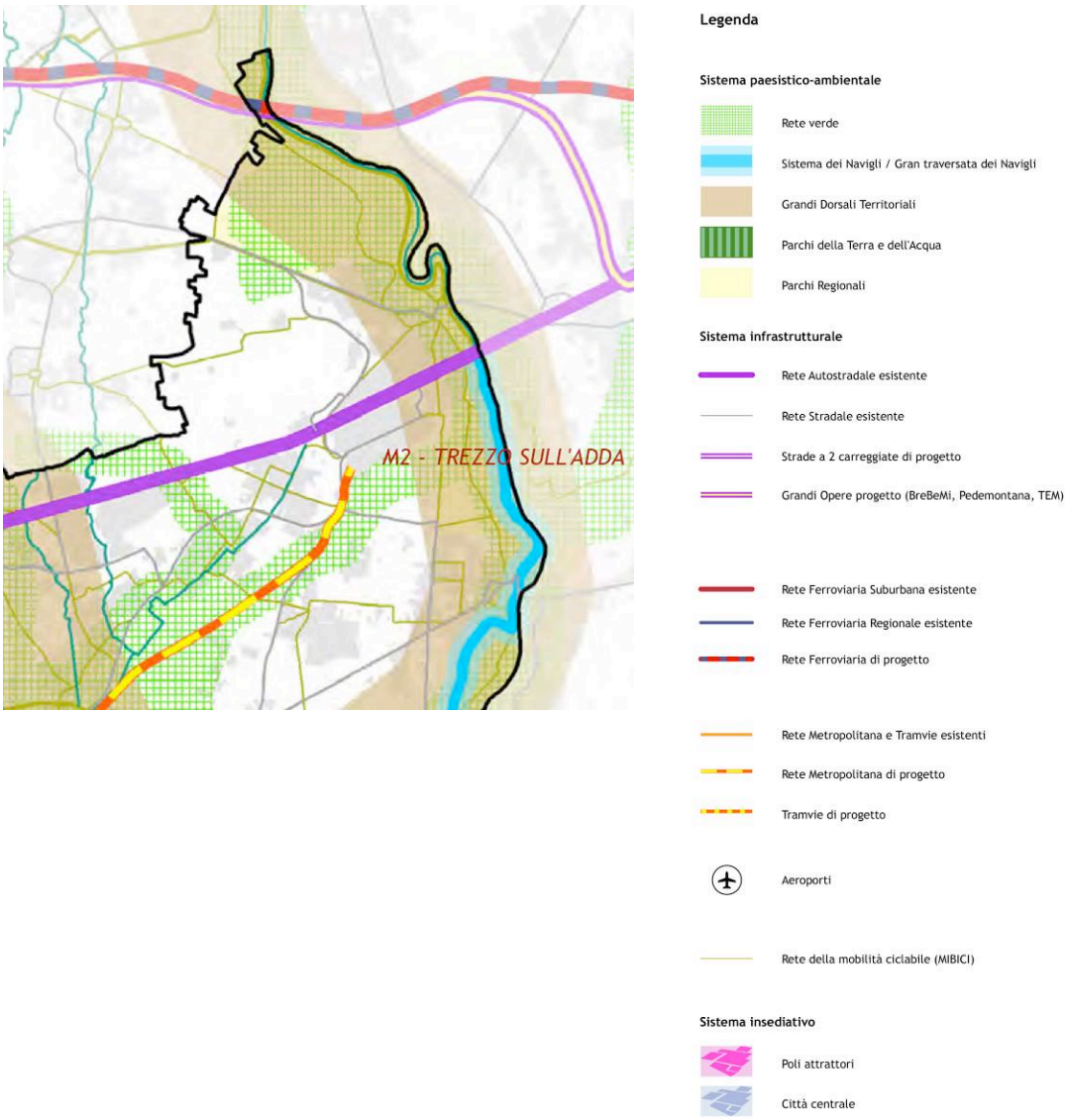
c) macro-obiettivo 03 - Potenziamento della rete ecologica.
Favorire la realizzazione di un sistema di interventi di conservazione e di potenziamento della biodiversità e di salvaguardia dei varchi inedificati, fondamentali per la rete e per i corridoi ecologici.

d) macro-obiettivo 04 – Policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo.
Favorire la densificazione della forma urbana, il recupero delle aree dismesse o degradate, il completamento prioritario delle aree libere intercluse e in genere di quelle comprese nel tessuto urbano consolidato. Compattare la forma urbana con la ridefinizione dei margini urbani e con la localizzazione dell'eventuale espansione in adiacenza al tessuto urbano consolidato esistente e su aree di minor valore agricolo e ambientale. Escludere o, comunque, limitare al massimo i processi di saldatura tra diversi centri edificati e gli insediamenti lineari lungo le infrastrutture.

e) macro-obiettivo 05 - Innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare.
Favorire un corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico anche attraverso l'incremento delle aree per servizi pubblici, in particolare a verde. Tutelare i valori identitari e culturali dei luoghi. Favorire la riqualificazione ambientale delle aree degradate e il sostegno alla progettazione urbana e architettonica di qualità e alla progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica. Favorire l'impiego di tecniche urbanistiche compensative e perequative di livello comunale e sovracomunale per il perseguimento del macro-obiettivo.

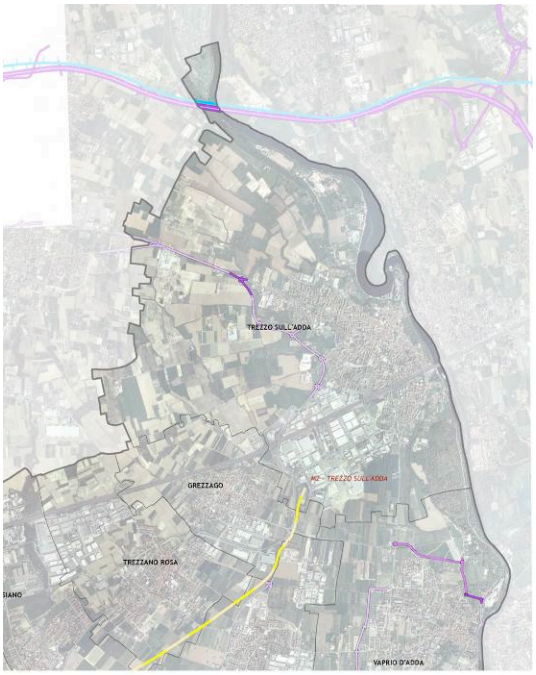
f) macro-obiettivo 06 – Incremento dell'housing sociale in risposta al fabbisogno abitativo e promozione del piano casa.
Favorire la diversificazione dell'offerta insediativa al fine di rispondere alla domanda di housing sociale per i nuclei familiari che non possono accedere al libero mercato immobiliare. Favorire interventi di housing sociale di elevata qualità urbana e architettonica integrati con il tessuto urbano esistente e motori virtuosi per il recupero delle periferie. Prevedere il reperimento di aree da destinare ad interventi di housing sociale e l'introduzione negli strumenti di pianificazione locale di meccanismi urbanistici che favoriscano la realizzazione degli interventi stessi.

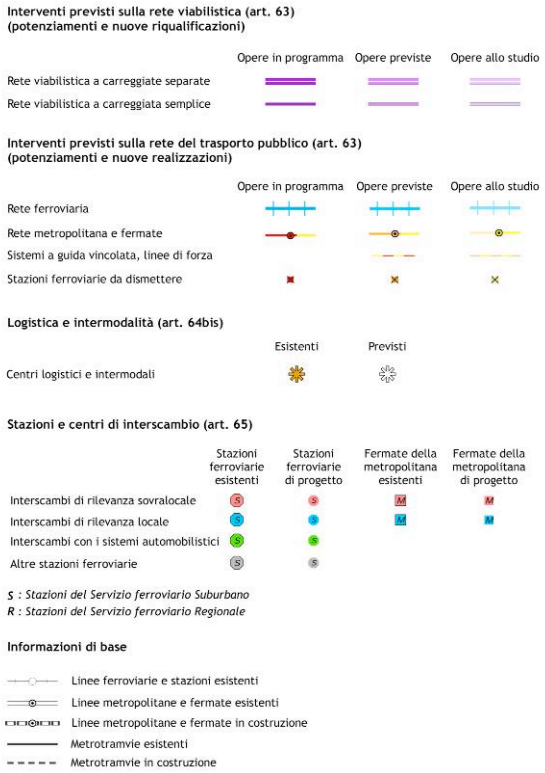
In relazione al territorio comunale di Trezzo sull'Adda le strategie progettuali del Ptcp di Milano prevedono:
- l'individuazione dell'asta del fiume Adda quale Grande Dorsale Territoriale,
- la realizzazione della rete verde che interessa il territorio lungo l'asta dell'Adda, l'area agricola a nord della SP 2 (già inclusa nel Parco Adda Nord), le aree agricole a sud del territorio comunale,
- il prolungamento fino a Trezzo del tracciato della Metropolitana M2 di Milano (oggi attestato a Gessate),
- la realizzazione della pedemontana lombarda e dell'adiacente linea ferroviaria a nord del territorio comunale.



Estratto della tavola 0 "strategie territoriali"

16.2. Infrastrutture





Estratto della tavola 1 "infrastrutture"

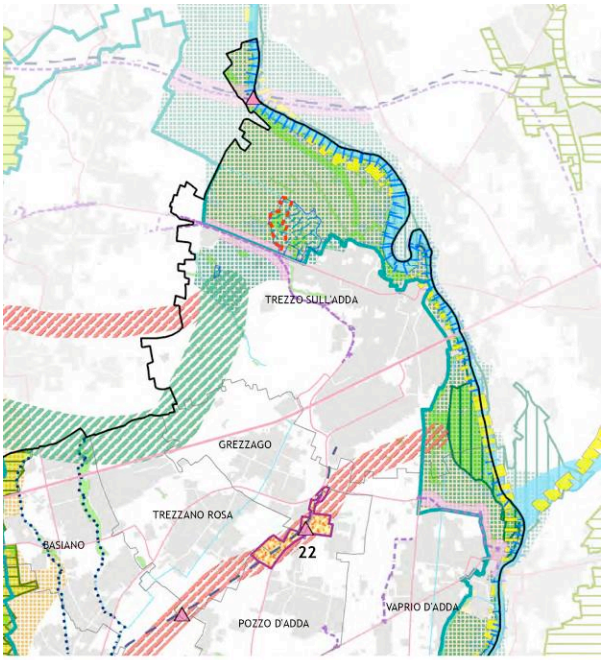
16.3. Mobilità ciclabile

Estratto della tavola 8 "mobilità ciclabile"

16.4. Ambiti agricoli strategici

Estratto della tavola 6 "ambiti agricoli strategici"

16.5. Rete ecologica



Legenda

Elementi della Rete Ecologica

- Matrice naturale primaria
- Fascia a naturalità intermedia
- Gangli primari (art. 44)
- Gangli secondari (art. 44)
- Dorsale Verde Nord (art. 48)
- Corridoi ecologici primari (art. 45)
- Corridoi ecologici secondari (art. 45)
- Principali corridoi ecologici fluviali (art. 45)
- Corsi d'acqua minori con caratteristiche attuali di importanza ecologica (art. 45)
- Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti (art. 45)
- Direttrici di permeabilità (art. 45)
- Principali linee di connessione con il verde
- Varchi perimetrati (art. 46)
- Varchi non perimetrati (art. 46)
- Barriere infrastrutturali (art. 47)
- Principali interferenze delle reti infrastrutturali in progetto/programmate con i corridoi ecologici (art. 47)
- Interferenze delle reti infrastrutturali in progetto/programmate con i gangli della rete ecologica (art. 47)
- Asse ecologico Lambro/Seveso/Olona

Elementi della Rete Ecologica Regionale

- Corridoi ecologici della RER
- Gangli della RER

Aree protette

- Siti di importanza comunitaria (SIC) (art. 49)
- Zone di protezione speciale (ZPS) (art. 49)
- Parchi regionali
- Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) (art. 50)
- Riserve naturali
- Parchi naturali istituiti e proposti

Infrastrutture lineari

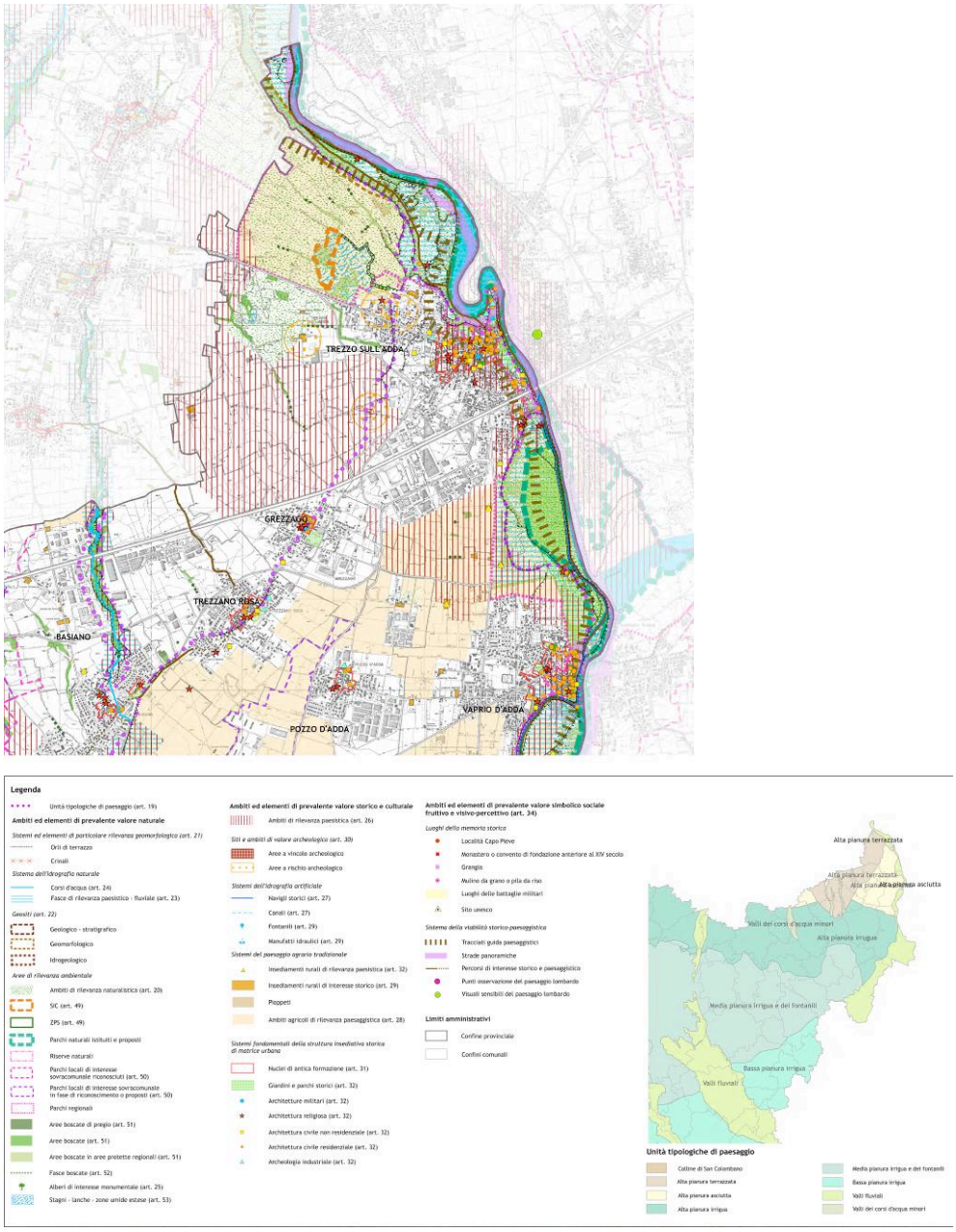
- Strade della rete primaria e principale esistenti
- Strade della rete secondaria esistenti
- Strade in progetto/previste
- Ferrovie/Metro-Tramvie esterne esistenti
- Ferrovie/Metro-Tramvie esterne in progetto/previste

Altri elementi

- Stagni, lanche e zone umide estese (art. 53)
- Aree boscate (art. 51)
- Fiumi e altri corsi d'acqua
- Urbanizzato

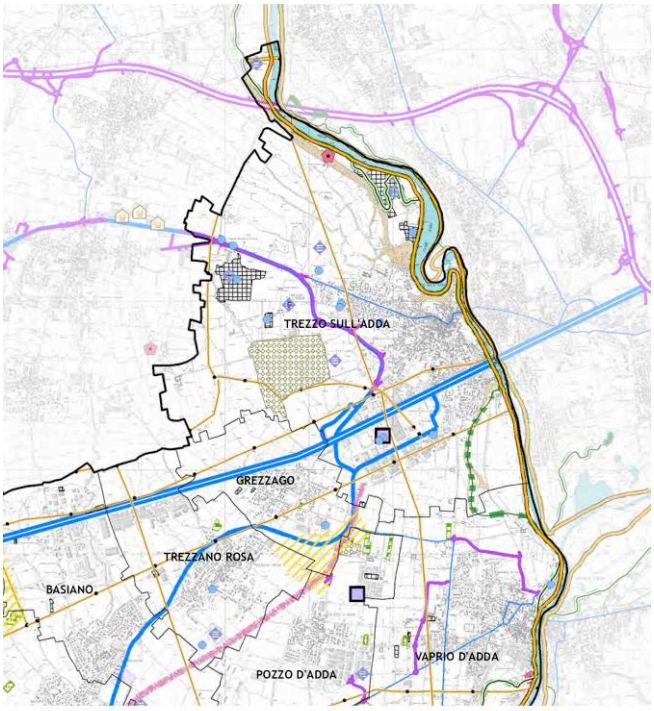
Estratto della tavola 4 "rete ecologica"

16.6. Paesaggio



Estratto della tavola 2 "paesaggio"

16.7. Degrado



Legenda

AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DI DEGRADO O COMPROMISSIONE PAESAGGISTICA (art. 35)

Processi di pianificazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani

Ambiti di degrado in essere

- Elettrodotti
- Attività di escavazione, coltivazione e trattamento inerti
- Discariche autorizzate rifiuti speciali
- Altre discariche
- Ambiti soggetti a usi impropri

Elementi esistenti con potenziali effetti detrattori

- Infrastrutture stradali esistenti
- Infrastrutture ferroviarie esistenti
- Metropolitane (solo tratte in superficie)
- Infrastrutture aeroportuali esistenti
- Termovalorizzatori
- Impianti di depurazione
- Impianti smaltimento rifiuti
- Centri commerciali
- Complessi industriali a rischio di incidente
- Complessi industriali a rischio di incidente rilevante

Ambiti a rischio di degrado oggetto di attenzioni particolari nel PTCP

- Infrastrutture stradali in progetto/potenziamento (carreggiate separate - carreggiata semplice)
- Infrastrutture ferroviarie in progetto/potenziamento
- Metropolitane di progetto (solo in superficie)
- Nuovi ambiti di attività di escavazione, coltivazione e trattamento inerti
- Aree a rischio di conurbazione e saldatura dell'urbanizzato che compromettono la funzionalità ecologica

Criticità ambientali

Ambiti di degrado in essere

- Corsi d'acqua fortemente inquinati
- Siti contaminati di interesse nazionale
- Altri siti contaminati

Dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi e catastrofici

Ambiti di degrado in essere

- Aree di esondazione
- Vincolo idrogeologico

Ambiti a rischio di degrado

- Aree con potenziale dissesto
- Limite fascia PAI a
- Limite fascia PAI b
- Limite fascia PAI c

Trasformazione della produzione agricola e zootecnica

Ambiti di degrado in essere

- Aree sterili, tare e incolti (> 10.000 mq)

Elementi esistenti con potenziali effetti detrattori

- Aree a colture intensive su piccola scala (serre, colture orticole, ecc.)

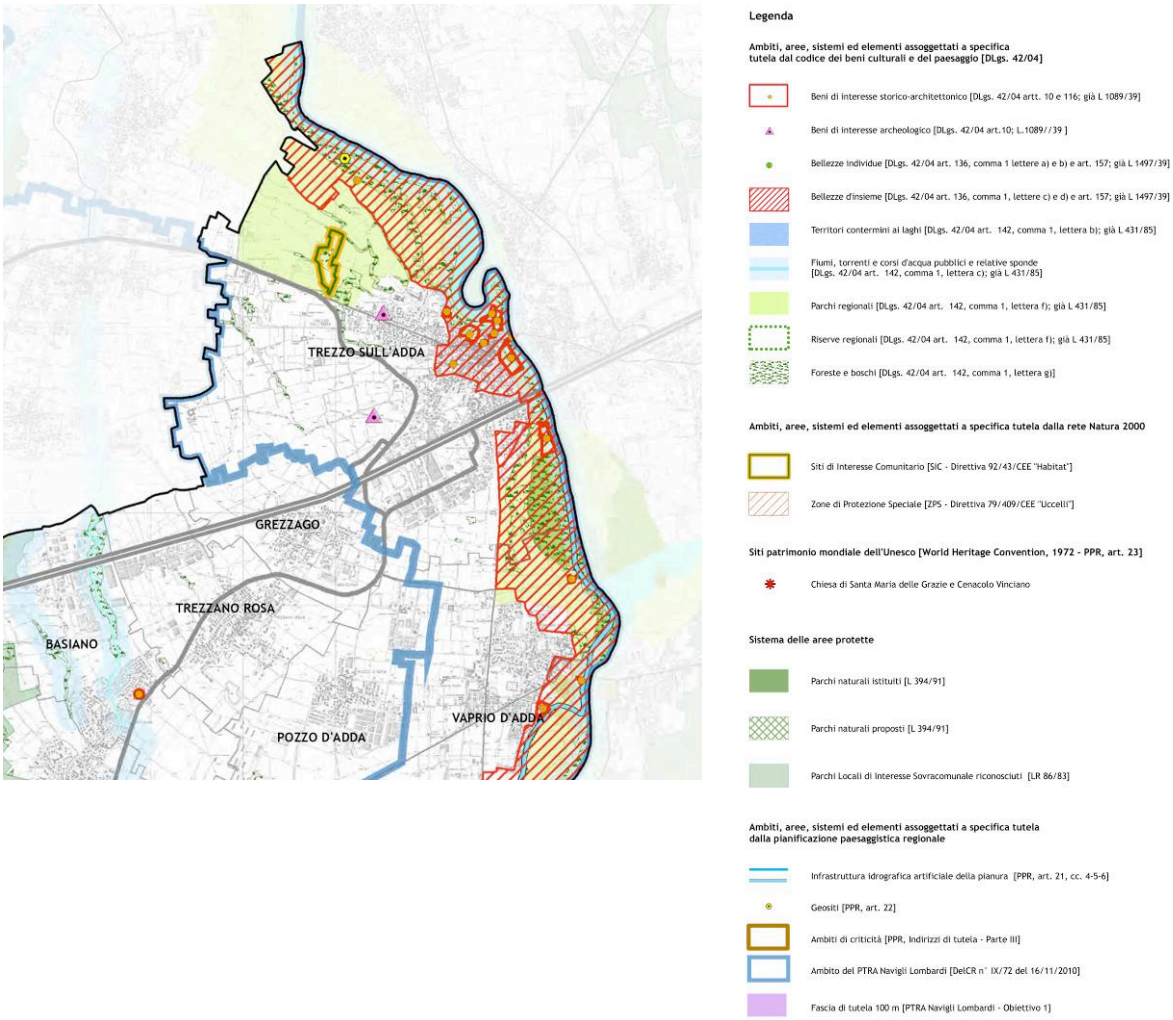
Sottoutilizzo, abbandono e dismissione

Ambiti di degrado in essere

- Cave abbandonate/cessate
- Aree dismesse
- Altri complessi dismessi (terziari, servizi, turistico/ricettivo, infrastrutture mobilità, altro)

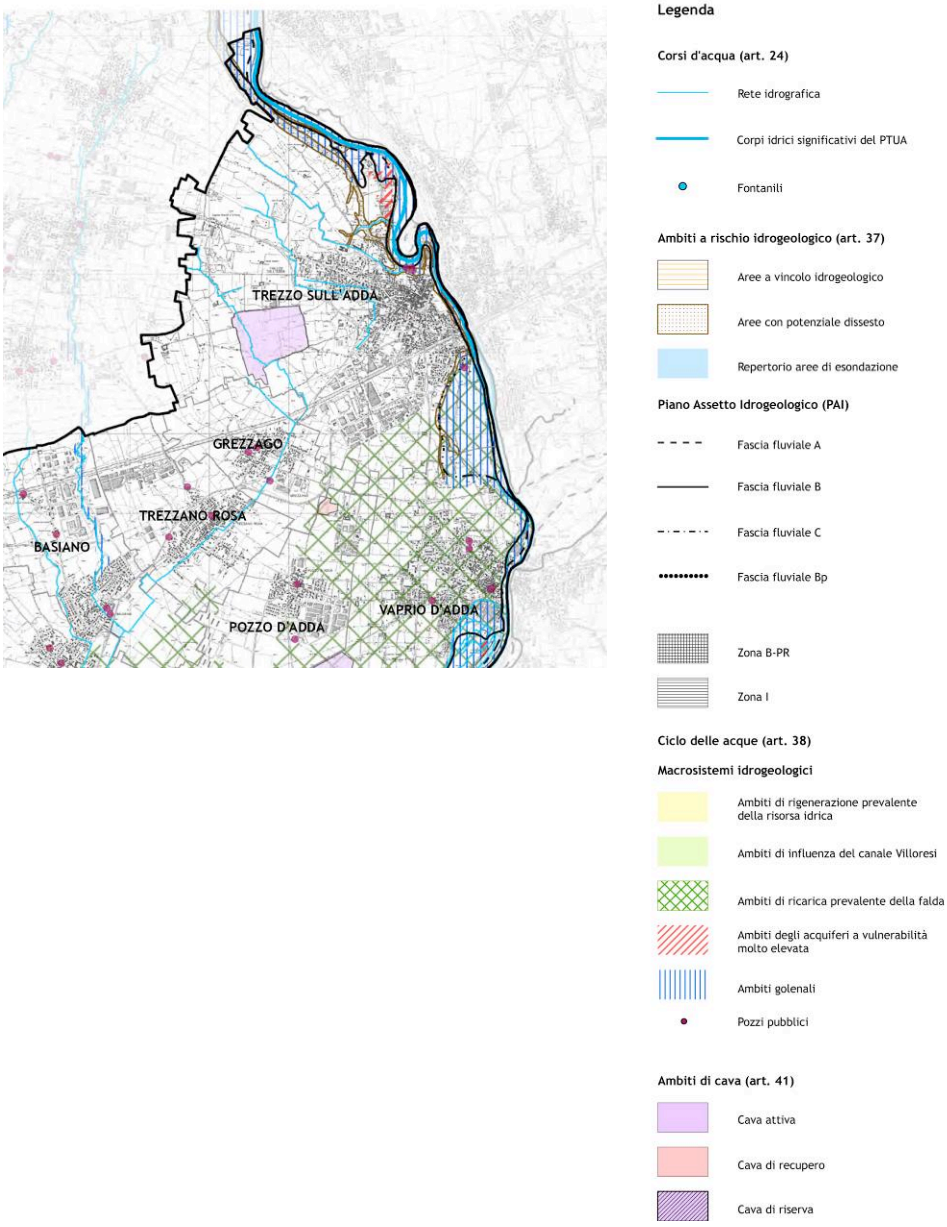
Estratto della tavola 3 "degrado"

16.8. Vincoli



Estratto della tavola 5 "vincoli"

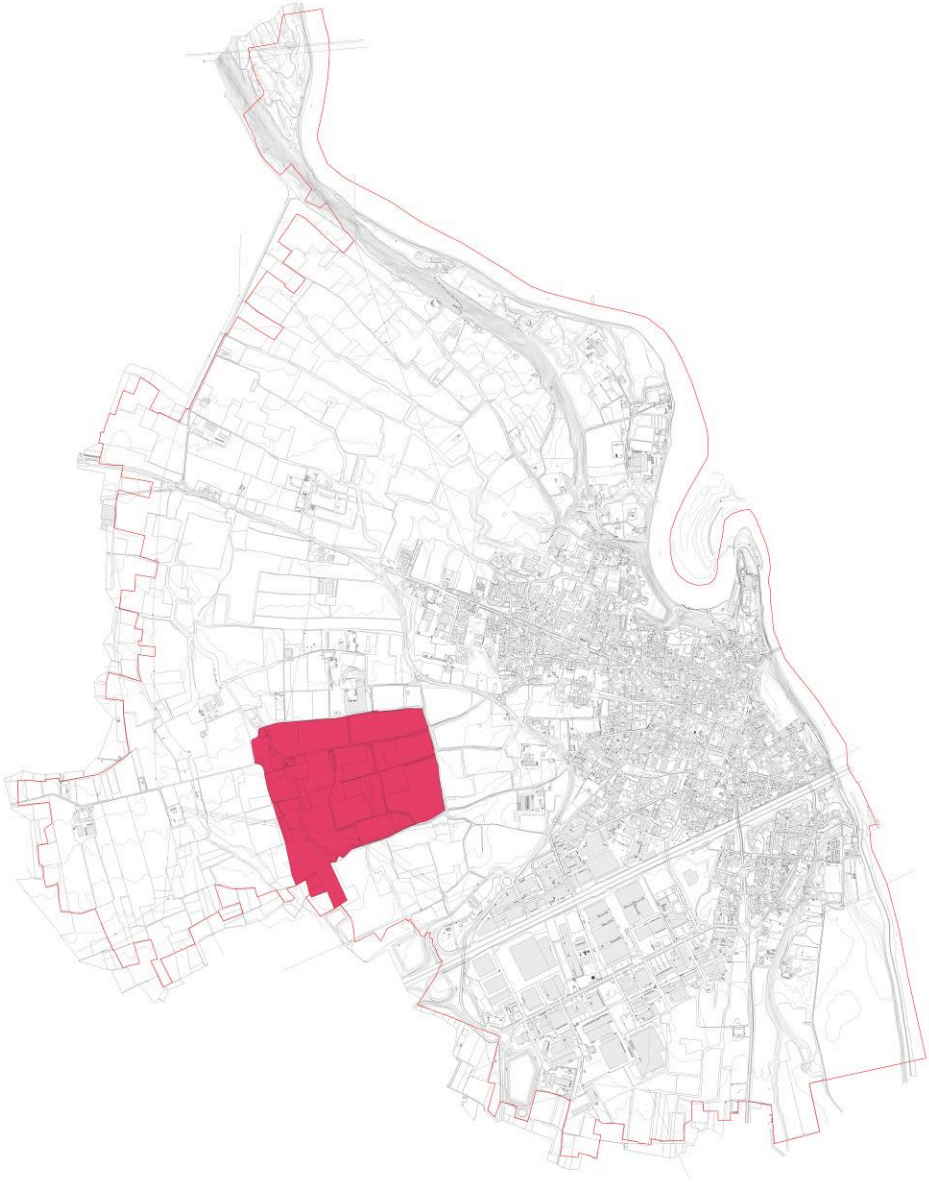
16.9. Difesa del suolo



Estratto della tavola 7 "difesa del suolo"

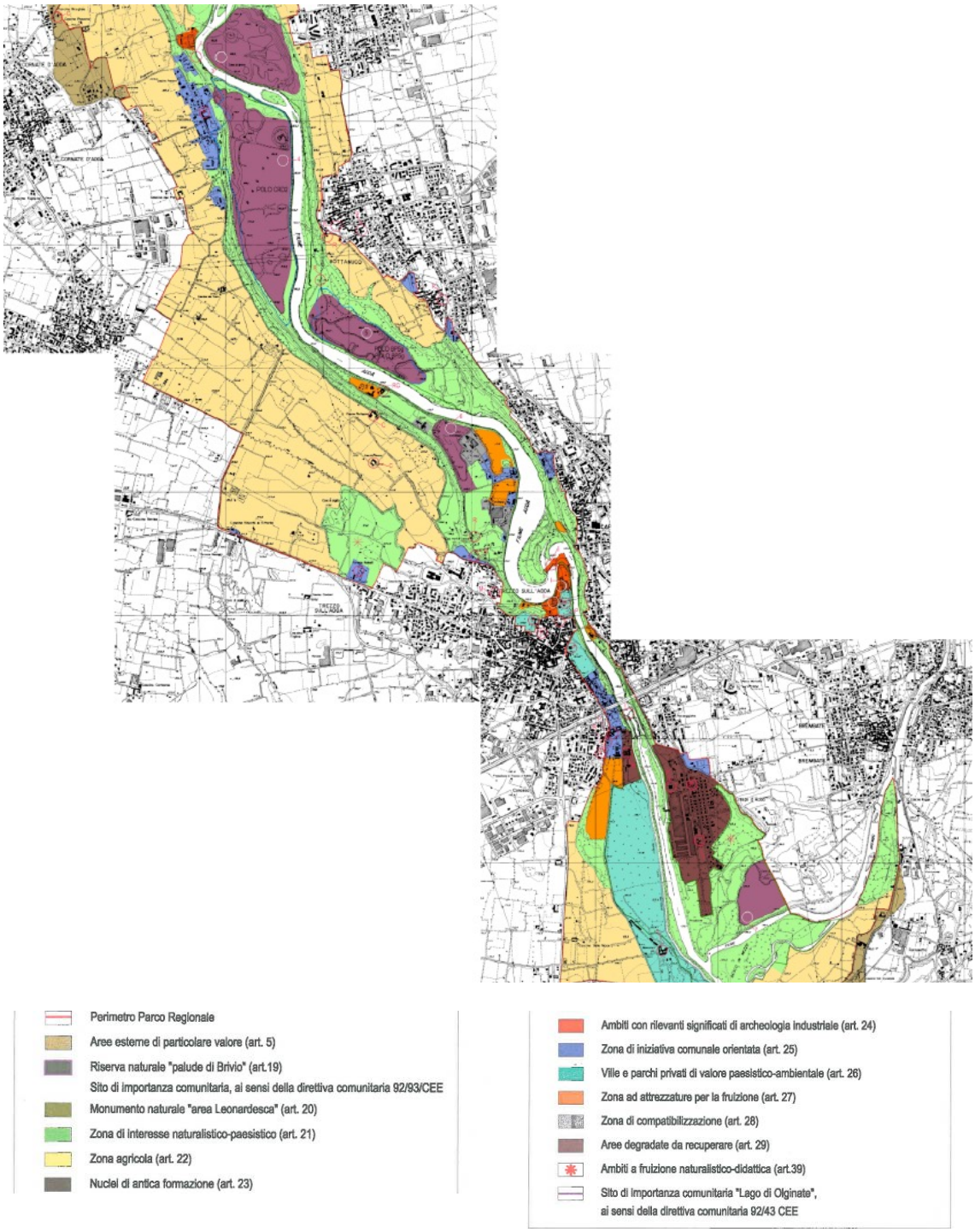
17. IL PIANO CAVE PROVINCIALE

Il piano individua nel territorio comunale di Trezzo sull'Adda, uno dei cinque giacimenti di argilla della provincia.
L'area individuata nel comune di Trezzo sull'Adda è denominata ambito territoriale estrattivo ATEa2 ed è localizzata a sud di via Brasca, vicino al confine con Busnago.
La destinazione finale programmata per questa area è il recupero ambientale.
L'ambito territoriale estrattivo comprende la cava, gli impianti e le attività ad essa connesse; l'ATEa2 è collocato nel mezzo di un territorio agricolo tuttora coltivato, in cui sono già presenti criticità di vario genere.



18. IL PIANO TERRITORIALE PARCO ADDA NORD

Il territorio comunale di Trezzo sull'Adda è interessato dal Parco Regionale Ada Nord che comprende i territori rivieraschi dell'Adda, lungo il tratto che attraversa l'alta pianura, a valle del lago di Como, comprendente i laghi di Garlate ed Olginate.
Il Parco ha un proprio Piano Territoriale di Coordinamento articolato in una cartografia (riportata nello stralcio che riguarda il territorio comunale di Trezzo) e un apparato normativo.



Per effetto della LR 30 aprile 2015 n. 9 si sono ampliati i confini del Parco Adda Nord nel territorio comunale di Trezzo sull'Adda. L'ampliamento ha interessato le aree poste a ovest della SP Monza Trezzo; per tali aree l'Ente Parco Adda Nord dovrà predisporre variante al PTC del parco stesso.

19. PIANIFICAZIONE DEI COMUNI CONTERMINI

Il comune di Trezzo sull'Adda confina con i comuni di:
a nord:
- Cornate d'Adda (MB)

- Bottonuco (BG)

a est
- Capriate San Gervasio (BG)

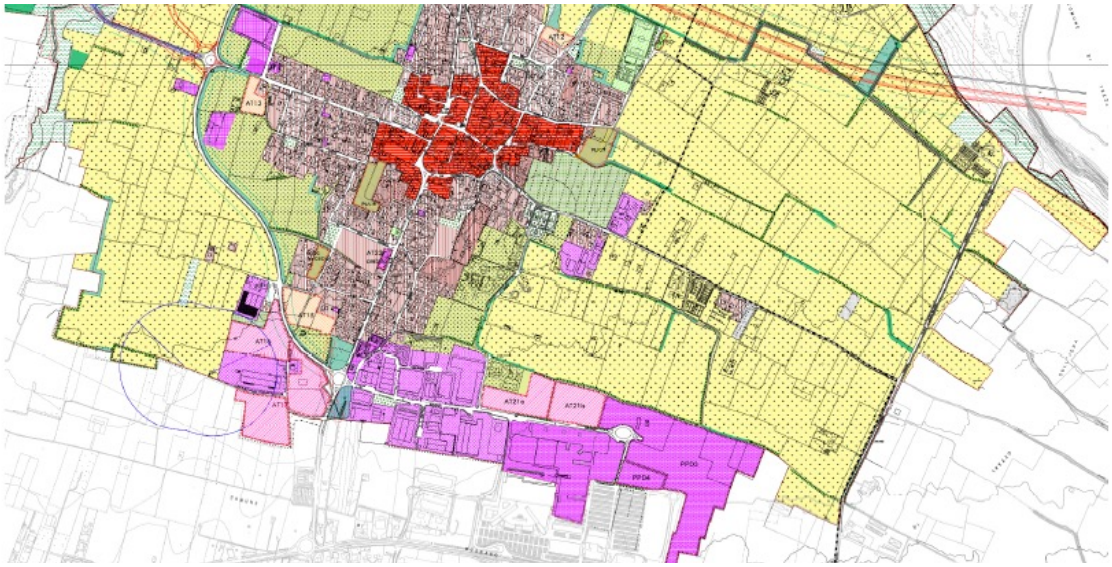
a ovest
- Busnago (MB)

a sud
- Grezzago (MI)
- Vaprio d'Adda (MI)

Di seguito sono riportati i dati più significativi della pianificazione urbanistica dei comuni contermini in rapporto al sistema di relazioni di maggior rilievo tra i singoli comuni sopra elencati e Trezzo sull'Adda, e in relazione agli elementi principali di pianificazione che caratterizzano le loro scelte in materia urbanistica e di governo del territorio.

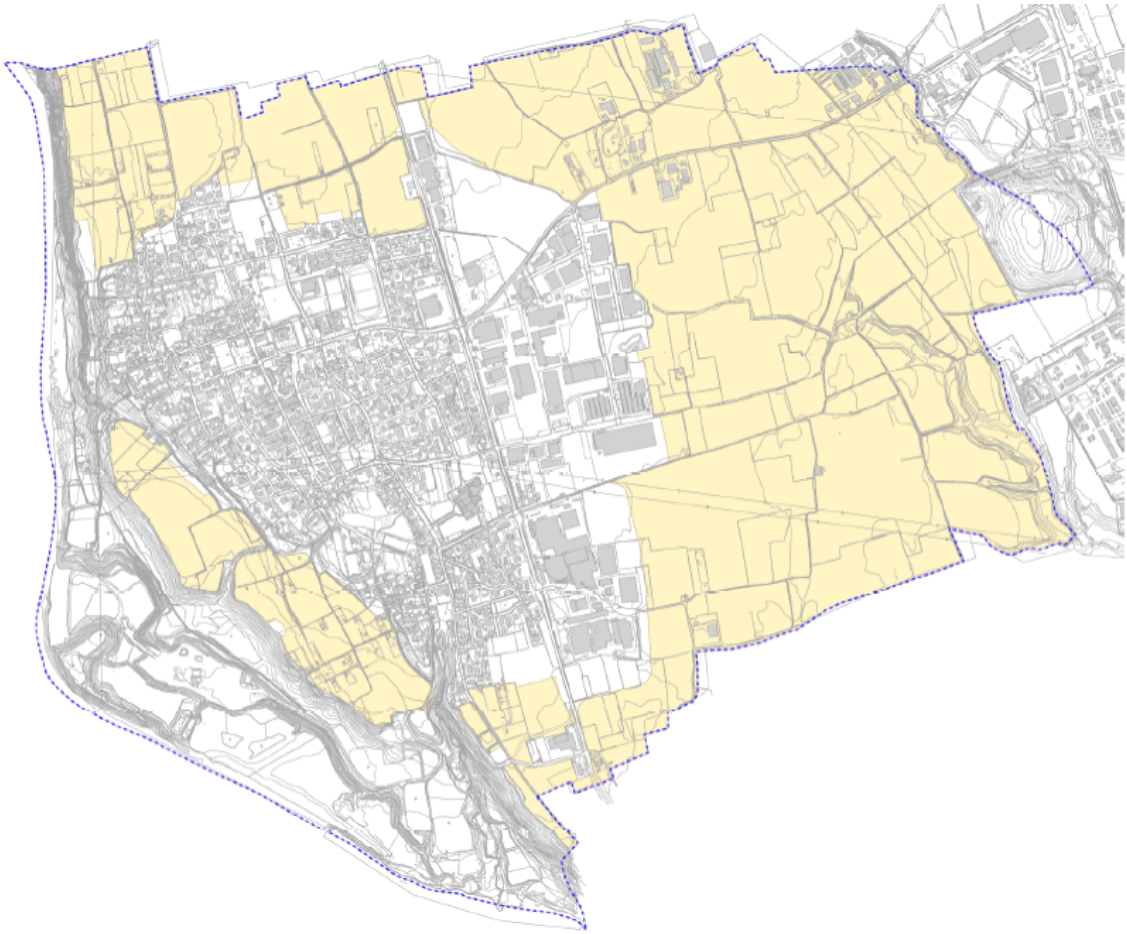
19.1. Cornate

Le zone di contatto del comune di Cornate con Trezzo sull'Adda sono classificate come aree agricole. La zona sud del comune, a confine con il comune di Busnago, è interessata dalla presenza del centro commerciale il Globo con accesso dalla SP 2 Monza – Trezzo.



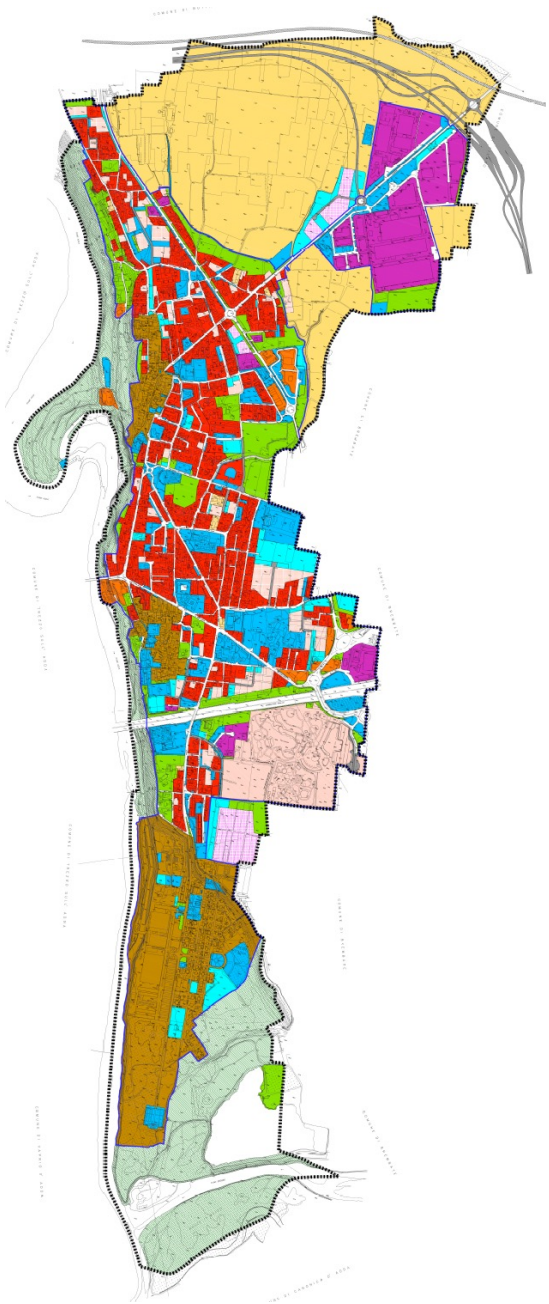
19.2. Bottanuco

Le zone di contatto del comune di Bottanuco con Trezzo sull'Adda sono classificate come aree agricole. Non ci sono pertanto condizioni di particolare rilievo da segnalare.



19.3. Capriate San Gervasio

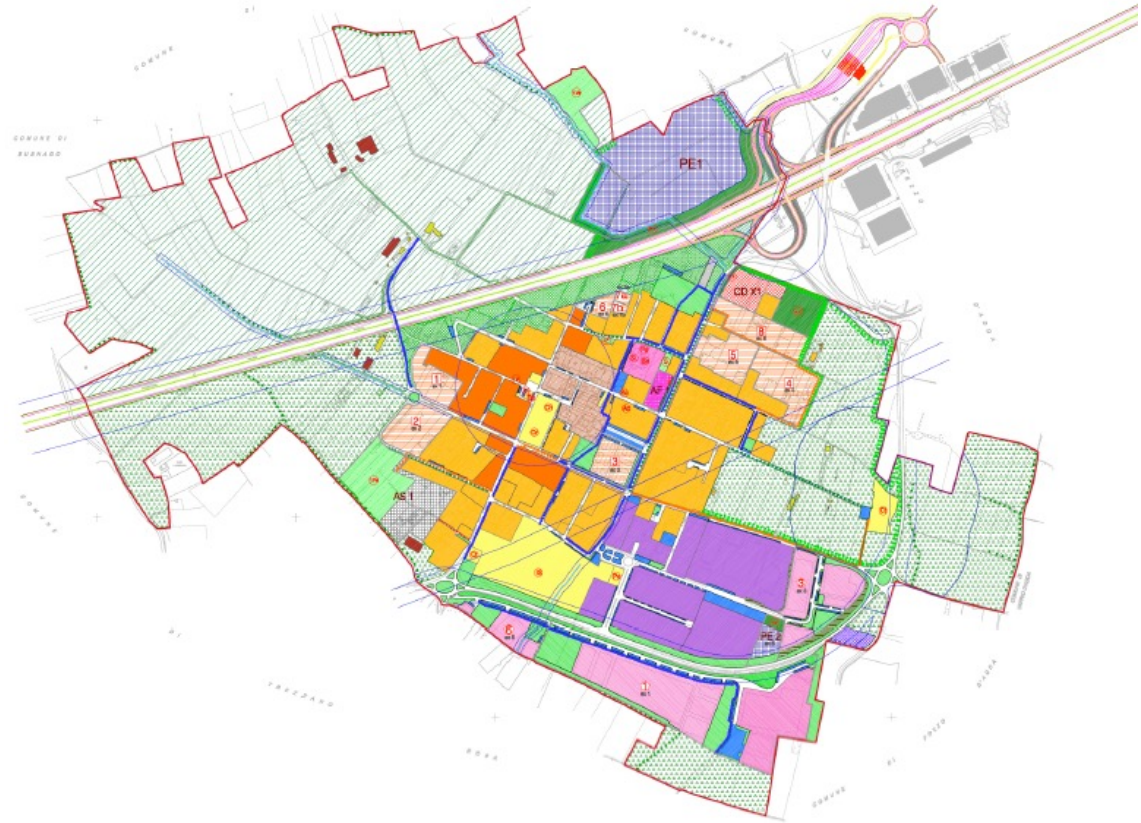
La linea di confine tra il comune di Capriate San Gervasio e Trezzo sull'Adda è rappresentato dal fiume Adda.
Il punto di connessione tra i due comuni è data dal tracciato delle SS 525 del Brembo (ora SP ex SS 525) che collega Bergamo con la provincia di Milano attraversando l'Adda e interessando i due comuni.
Entrambi i comuni sono interessati dal passaggio dell'autostrada A4 e, a nord, dalla previsione del tracciato della Pedemontana.
I due nuclei urbani sono praticamente contigui anche se nettamente separati dal fiume.
Le aree a nord del nucleo urbano principale di Capriate sono classificate come aree a verde all'interno del parco dell'Adda.
A sud dell'autostrada, di fronte alla frazione Concesa di Trezzo sull'Adda, si estende il villaggio di Crespi d'Adda che, assieme a Villa Gina, al santuario di Concesa e all'inizio del Naviglio della Martesana, definisce un importante sistema monumentale.



19.4. Grezzago

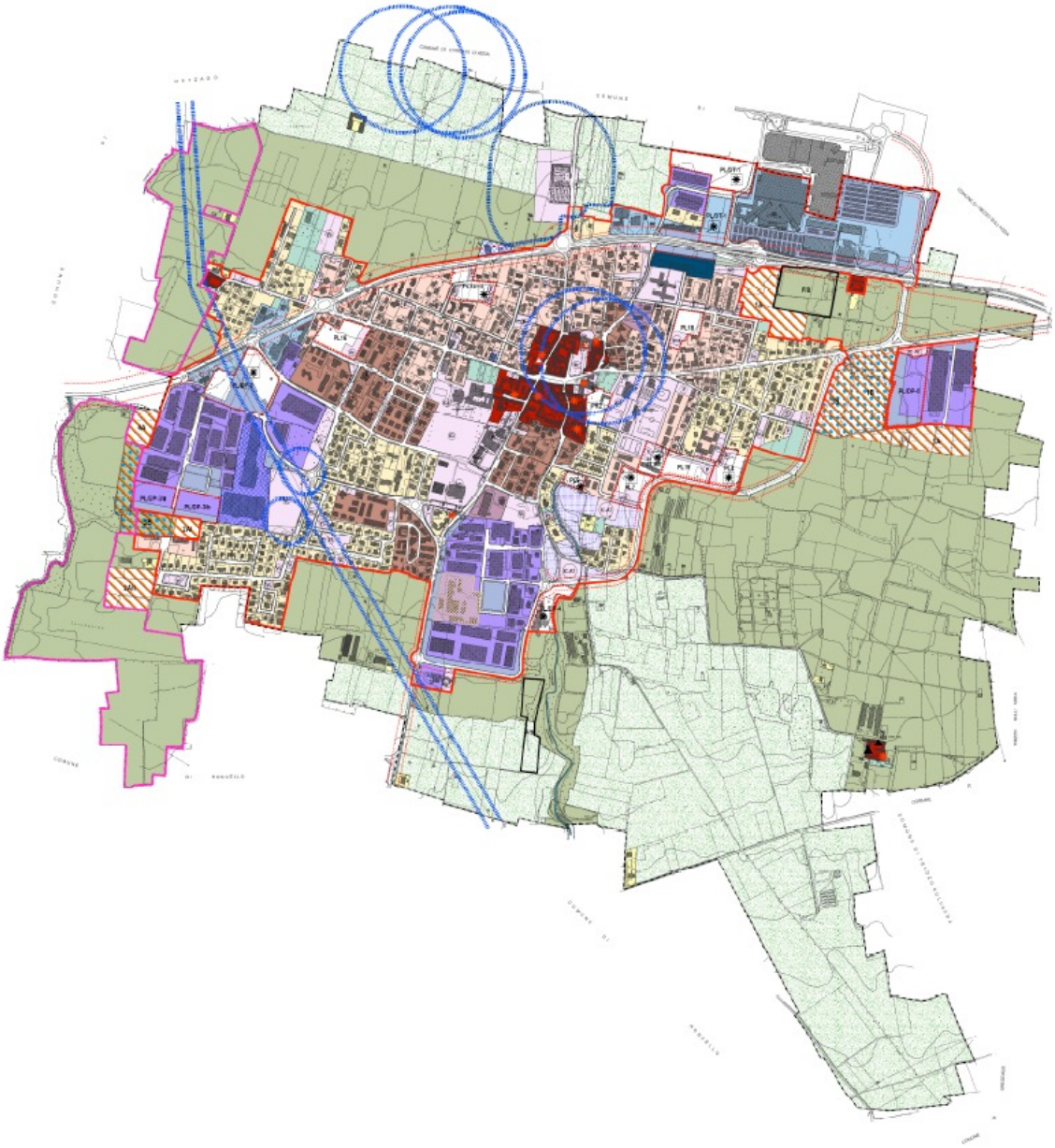
Le previsioni del PGT di Grezzago più significative in relazione a Trezzo sull'Adda riguardano un'area produttiva (PE1 Ambito di trasformazione per la crescita delle funzioni produttive) posta lungo il confine ovest, immediatamente a ridosso del nuovo casello autostradale. L'accesso all'area produttiva è previsto avvenga dallo svincolo di innesto dell'autostrada sulla SP Monza-Trezzo in territorio di Trezzo sull'Adda.

Gli altri punti di confine sono rappresentati dalla "proposta di Parco Agricolo del terrazzo di Trezzo" (a nord dell'autostrada) e da "ambiti agricoli di tutela e salvaguardia dei valori paesaggistici dei corrodi ecologici" (a sud dell'autostrada).



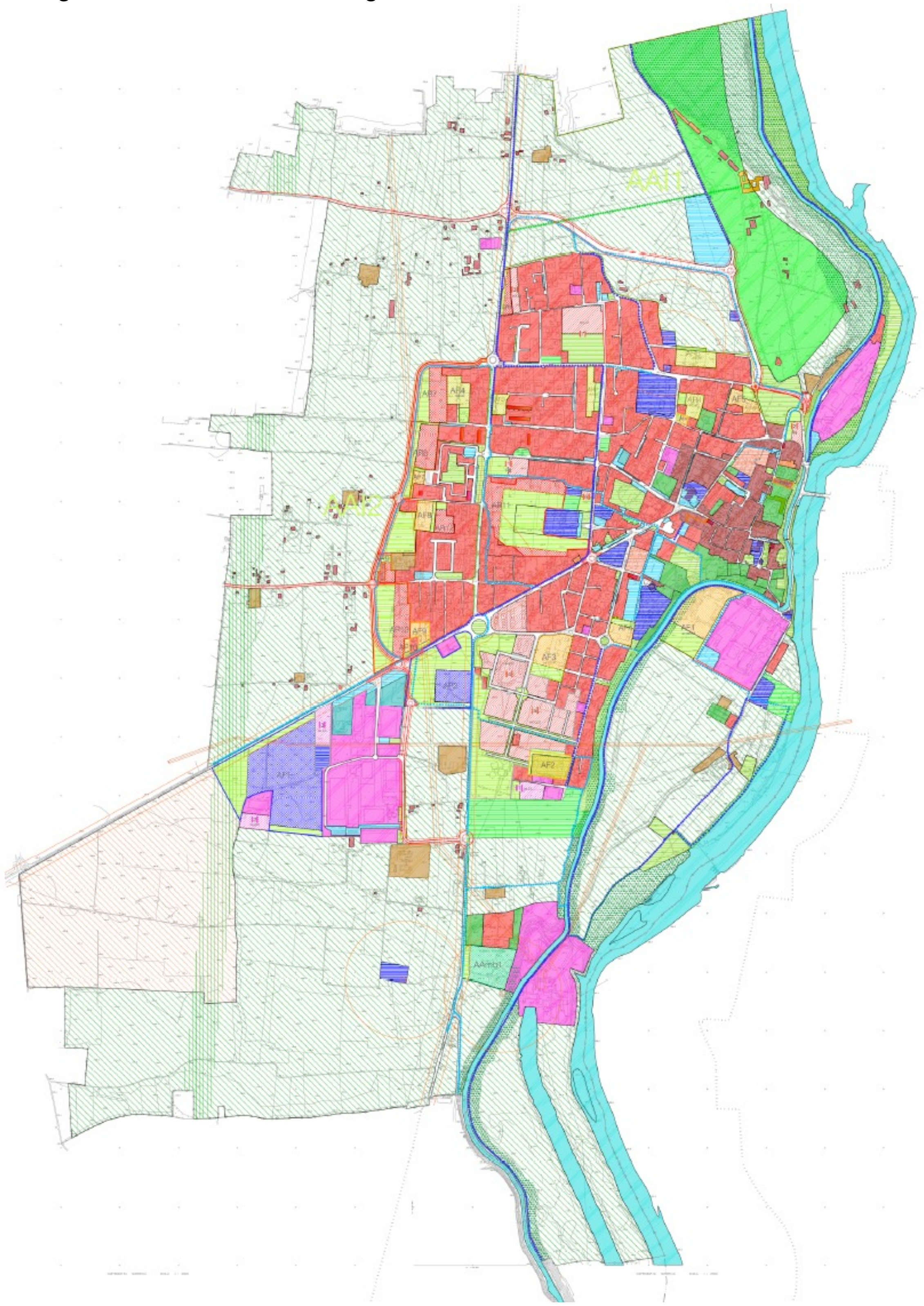
19.5. Busnago

Le zone di contatto del comune di Busnago con Trezzo sull'Adda sono classificate come aree agricole fatta eccezione per l'area del centro commerciale Il Globo lungo la SP2 Monza - Trezzo.



19.6. Vaprio d'Adda

Le zone di contatto del comune di Vario d'Adda con Trezzo sull'Adda sono classificate come aree agricole. I due comuni sono collegati dal tracciato della SP 104.



E. quadro orientativo

20. LE ISTANZE

La mappatura e i contenuti delle istanze presentate a seguito di avvio di procedimento sono riportate nel documento "Istanze", al quale si rinvia.

21. GLI OBIETTIVI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Gli obiettivi che l'Amministrazione Comunale di Trezzo sull'Adda ha fissato, già in fase di scoping, per la formulazione del nuovo DdP sono i seguenti:

- salvaguardia delle zone agricole
- potenziamento della mobilità pubblica relativa al prolungamento della linea metropolitana fino a Trezzo
- mantenimento delle attuali condizioni relative al saldo del consumo di suolo anche mediante una revisione delle previsioni attuali
- consolidamento urbano anche mediante processi di densificazione contrapposti alla ulteriore espansione della forma urbana in particolare per le aree residenziali
- contenimento delle previsioni di espansione residenziale che comportino ulteriore consumo di suolo. Tale obiettivo è coerente con la situazione attuale di sostanziale rallentamento della crescita demografica e con la quantità di superficie residenziale realizzata e non ancora venduta e con la volumetria ancora realizzabile nei piani attuativi in corso. Tale obiettivo si traduce nella scelta di non individuare alcuna espansione dell'attuale perimetro per destinazione residenziale
- valutazione delle necessità di incremento dell'offerta di aree produttive posto che la zona industriale è satura
- revisione delle previsioni relative ai servizi, in particolare di quelli non attuati o non ritenuti strategici, anche in relazione al forte rallentamento delle capacità di spesa dell'amministrazione comunale
- valutazione degli ambiti di trasformazione previsti dall'attuale Documento di Piano e loro aggiornamento