



COMUNE DI MUGGIO' (MB)



PIANO di
PROTEZIONE **C**IVILE

1 Inquadramento Territoriale Risorse ed Infrastrutture


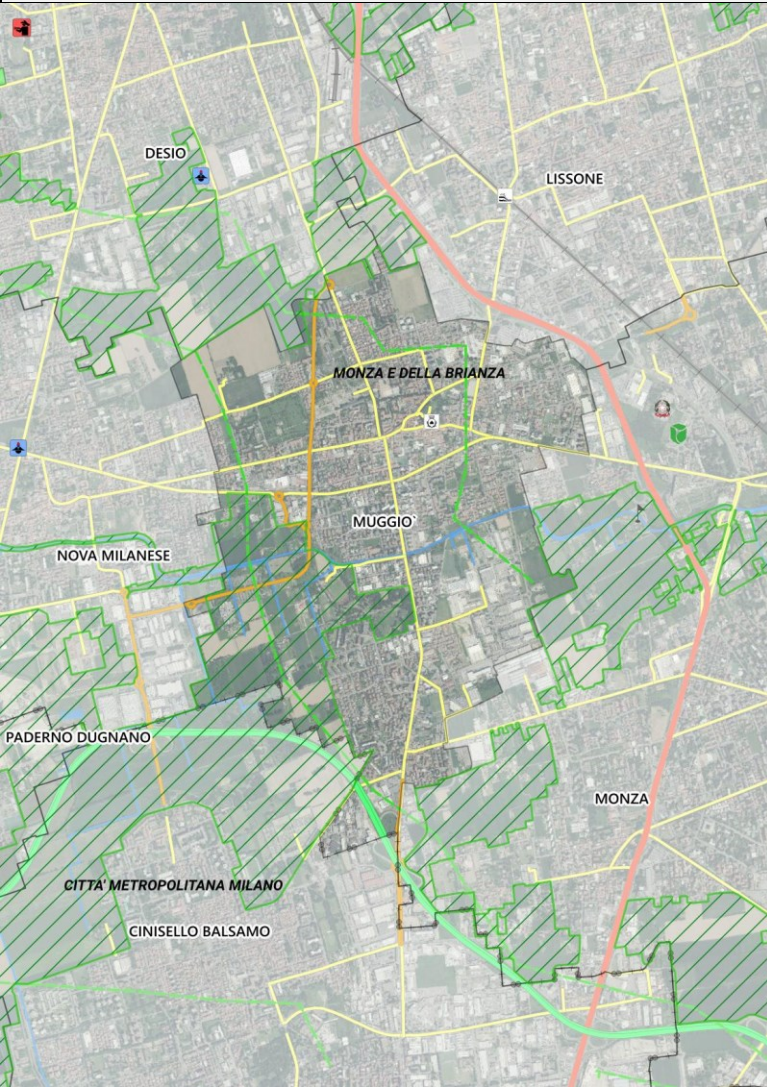


Anno 2024

REVISIONE 4 AGGIORNAMENTO 0



1.1 Dati Generali

TAV 1

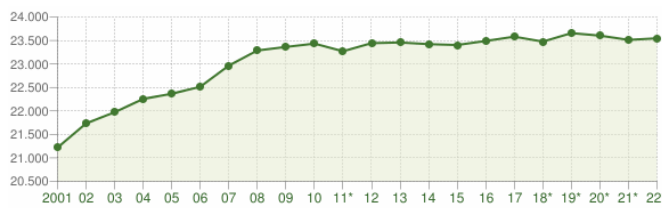
	Comune di MUGGIO' P.za Matteotti, 1 – PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA			
	Sindaco		Michele Messina	
	Email Sindaco		sindaco@comune.muggio.mb.it	
	Sito Web		https://www.comune.muggio.mb.it	
	PEC		comune.muggio@pec.regione.lombardia.it	
	PEO		protocollo@comune.muggio.mb.it	
	Tel. Centralino		039 2709.1 Fax 039 792985	
	Polizia Locale		P.za Matteotti, 5 Tel.PL 039 791893	
	CAP	20835	COD ISTAT	108034
COD Catastale	F797	COM - Ambito Omogeneo	4 – Sede COM: Desio	
Ambito Territoriale	Alta Pianura Lombarda	Zona Sismica	3 – agMax 0,051729	
Superficie	5,48 Km ²	Immagine Inquadramento		
Abitanti	23702 08/2024			
Densità Abitativa	4325 ab/Km ²			
Altitudine	Min. 160 mslm			
	Max. 186 mslm			
Coordinate (SR - WGS '84)	LAT 45° 35' 21,48" N			
	LON 9° 13' 38,28" E			
Distanza da Monza	1 Km			
Comuni confinanti	MONZA			E/S
	Lissone			N-E
	Desio			N
	Nova Milanese	O		
	Cinisello Balsamo (MI)	S-O		
Frazioni e altre località significative				
Denominazione e Km da centro	Coord. WGS '84			
		LAT - N	LON - E	
Muggio'	-	-	-	
Taccona	1,5	45° 34' 40.43"	09° 13' 40"	
San Carlo	0,5	45° 36' 01.14"	09° 13' 26"	
Cascina Talloni	1	45° 34' 48.89"	09° 13' 07"	
Cascina S. Giuseppe	1	45° 35' 00.87"	09° 13' 09"	
Cascina Bianca	1,2	45° 35' 19.44"	09° 12' 50"	
Cascina Boscaccio	1	45° 34' 55.87"	09° 12' 51"	
 SCHEDA PRIM – Regione Lombardia		 SCHEDA Indicatori ISTAT		



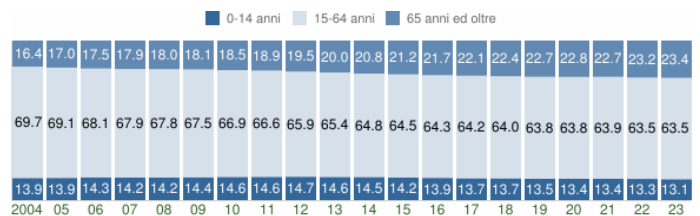
1.2 Inquadramento Demografico

Elenco degli Abitanti per Via ¹

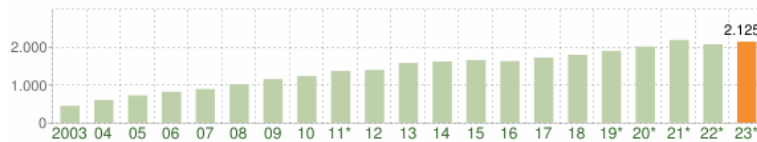
In caso di emergenza, qualora risulti necessario stimare o quantificare le persone esposte ad un determinato evento, occorrerà sommare alla popolazione residente (*di seguito censita*) anche quella non residente, fluttuante e senza pernottamento (*lavoratori, visitatori, studenti, turisti, etc.*), in particolare considerando che **Muggiò** è un centro produttivo con presenza di numerose attività industriali. Di seguito si riportano alcuni grafici illustrativi riferiti a dati demografici del Comune di **Muggiò**²:



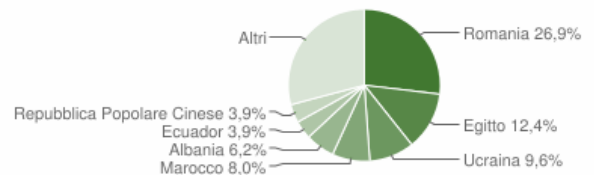
Andamento della popolazione residente
 COMUNE DI MUGGIO' (MB) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
 (*) post-censimento



Struttura per età della popolazione (valori %) - ultimi 20 anni
 COMUNE DI MUGGIO' (MB) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2023
 COMUNE DI MUGGIO' (MB) - Dati ISTAT 1° gennaio 2023 - Elaborazione TUTTITALIA.IT
 (*) post-censimento



Le persone non Autosufficienti³

Durante un'emergenza l'assistenza prioritaria deve essere indirizzata alle persone non autosufficienti, cioè a quella fascia di popolazione fragile che necessita di un'assistenza e di attenzioni mirate a causa di particolari condizioni: *disabilità, età avanzata o età infantile, malattia fisica o mentale, infortunio, etc.* Il reperimento e il mantenimento degli elenchi delle persone non autosufficienti è una procedura molto complessa e piuttosto delicata, essendo legata a dati personali sensibili nonchè soggetti a costante mutamento. Premesso ciò ha più senso, all'interno di un piano di protezione civile, piuttosto che stilare elenchi parziali, poco attendibili e non aggiornati, definire prassi, procedure dedicate e canali informativi prioritari per favorire la comunicazione con le persone non autosufficienti e con coloro che le affiancano prima e durante un'emergenza nonchè individuare a priori risorse utili che potrebbero servire in caso di necessità (es. mezzi speciali per evacuazioni, personale sanitario dedicato, etc.). PERTANTO TUTTE LE AZIONI E LE COMUNICAZIONI INDIRIZZATE ALLA POPOLAZIONE, CONTENUTE ALL'INTERNO DEL PRESENTE PIANO, IN PARTICOLARE ALL'INTERNO DEGLI SCENARI E DELLE PROCEDURE, DOVRANNO ESSERE INDIRIZZATE SEMPRE, IN VIA PRIORITARIA, ALLE PERSONE NON AUTOSUFFICIENTI. Risorse ed indicazioni preziose da questo punto di vista possono essere reperite all'interno del portale dedicato alla gestione delle emergenze per le disabilità: <https://www.abiliaproteggere.net>

¹ Dato soggetto a costante fluttuazione. L'Anagrafe comunale è in grado di fornire i dati anagrafici di dettaglio aggiornati

² Elaborazioni tratte da Tuttitalia.it <https://www.tuttitalia.it/>

³ Dato soggetto a fluttuazione costante, l'elenco anagrafico aggiornato e delle persone non autosufficienti è disponibile presso gli Uffici Comunali. Per ragioni di privacy non verranno pubblicati all'interno del Piano nominativi delle persone non autosufficienti.



POPOLAZIONE RESIDENTE – Anagrafe Comune di MUGGIO' – Agosto 2024

Via	Residenti Tot	≤ 5 anni	≥ 80 anni	FRAGILI/NON AUTOSUFFICIENTI
Cascina Talloni	4		1	
P.za A. Gramsci	116	4	12	2
P.za Della Chiesa	6		1	
P.za della Cooperazione	106		9	5
P.za Don Minzoni	96	2	1	1
P.za G. Matteotti	86	3	7	
P.za Garibaldi	125	4	7	6
P.za Santa Croce	38		1	
Strada Provinciale	4			
Via A. Grandi	159	7	16	6
Via A. Einstein	23			1
Via A. De Gasperi	520	6	52	23
Via A. Moro	89	4	5	1
Via A. Volta	239	5	16	7
Via A. Casati	419	7	33	8
Via A. Lamarmora	89	6	1	1
Via A. Figini	16		3	2
Via A. Sciesa	37	1	3	1
Via A. Modigliani	40		4	4
Via A. Mantegna	30		6	
Via A. Canova	157	4	20	6
Via A. Boito	38	2	2	1
Via A. Toscanini	50		6	2
Via Baruso	66	2	6	2
Via Beato Angelico	63	5	4	2
Via Belluno	32		3	
Via B. Croce	48		8	3
Via B. Cellini	38	2		1
Via Bergamo	118	4	3	2
Via Bezzecca	11	1		
Via Brenta	22	1		
Via Brescia	45		1	
Via Brianza	13			
Via B. Buozzi	58	1	3	4
Via Cadore	86		6	5
Via C. Cattaneo	29	3	1	
Via C. Collodi	7			
Via C. Marx	475	11	20	22
Via C. Battisti	301	11	49	14
Via C. Pavese	44	2	3	1
Via Cinque Giornate	206	9	11	7
Via C. Menotti	459	15	36	23
Via Como	88	6	2	1
Via C.B. Cavour	67	1	12	1
Via Cremona	12		1	1
Via C. Colombo	150	3	19	4
Via Curtatone	12		2	1
Via Dante Alighieri	33	3	1	



Via	Residenti Tot	≤ 5 anni	≥ 80 anni	FRAGILI/NON AUTOSUFFICIENTI
Via dei Combattenti	89	5	8	5
Via del Parco	11		2	
Via della Casa Comunale	22	2	1	1
Via della Ricostruzione	288	11	17	7
Via Don G. Ferrario	85	2	8	5
Via Donizetti	411	9	15	5
Via E. De Amicis	22		1	
Via E. De Nicola	357	12	43	13
Via E. Fermi	106	4	11	3
Via E. Toti	55	3	5	2
Via E. Villorosi	43	1	6	2
Via Europa	368	16	26	10
Via F. Confalonieri	403	13	34	11
Via F. Cavallotti	146	7	10	2
Via F. Meda	5			1
Via F. Turati	54	1	9	4
Via Fiume	68		5	3
Via F. Baracca	221	9	24	6
Via F. Cilea	57	2	8	1
Via F.lli Bandiera	294	20	14	5
Via F.lli Cairoli	20	1	4	
Via Friuli	2		2	
Via G. D'Annunzio	117	6	8	2
Via G. Casati	15	1	2	
Via G. Galilei	217	8	11	6
Via Gen. Cantore	41		4	1
Via Gen A. Diaz	12			
Via Gen. G. Giardino	12			
Via G. Leopardi	57	1	1	
Via G. Puccini	97	4	5	
Via Giacosa	14			
Via G. Rossini	62		12	2
Via G. La Pira	47			3
Via G. Carducci	25		3	3
Via Giotto	10		2	
Via G.B Pergolesi	50		4	
Via G. Pascoli	95	1	14	2
Via G.C. Abba	303	18	30	
Via G. Di Vittorio	65		7	6
Via G. Giusti	44	3	8	2
Via G. Mazzini	242	12	21	10
Via G. Saragat	16		1	1
Via G. Verdi	189	5	15	11
Via G. Mameli	130	4	22	3
Via G. Marconi	196	5	10	4
Via Oberdan	20	1		
Via Indipendenza	36		2	
Via Isonzo	121	2	18	6
Via Italia	772	20	61	28
Via Lecco	24	1	3	2
Via Legnano	1		1	



Via	Residenti Tot	≤ 5 anni	≥ 80 anni	FRAGILI/NON AUTOSUFFICIENTI
Via L. Da Vinci	259	12	31	7
Via Libertà	261	8	30	8
Via Lodi	10		1	1
Via Longarone	96	1	7	5
Via L. Manara	729	22	50	42
Via L. Cadorna	52		8	2
Via L. Einaudi	72	5	10	6
Via L. Galvani	270	9	41	9
Via Luogo Pio	52	2	1	2
Via Magenta	440	15	38	13
Via M. Gandhi	204	1	22	2
Via Mantova	65	4	3	4
Via Manzoni	66	2	6	6
Via M. Gaudenzi	21		4	2
Via M. Montessori	205	2	3	3
Via M.L.King	181	4	12	5
Via M. D'Azeglio	111	2	9	4
Via Melacca	4	1		
Via Mentana	135	2	16	6
Via M. Buonarroti	215	8	19	22
Via M. Robecchi	222	4	5	8
Via Milano	192	9	11	5
Via Monte Grappa	477	19	31	20
Via Montello	113	3	3	2
Via N. Sauro	65	4	4	2
Via N. Paganini	57	2	2	1
Via N. Bixio	95	4	10	2
Via O. Respighi	65		3	2
Via Padova	68	4	2	
Via P. A. Gemelli	11		1	
Via P. Borsellino	37		32	1
Via Papa Giovanni XXIII	81		16	5
Via Pavia	138	3	6	5
Via Piave	319	11	16	16
Via P. Maroncelli	68	2	3	2
Via P. Mascagni	38	1	8	4
Via P. Micca	26	3	3	
Via Pio XII	187	4	24	6
Via Pola	3	1		2
Via Primo Maggio	193	7	10	8
Via Quattro Novembre	319	6	25	9
Via R. Sanzio	68	2	7	5
Via Risorgimento	63		3	2
Via Roma	334	11	27	15
Via R. Leoncavallo	25		5	3
Via S. Allende	413	8	22	12
Via San Carlo	212	9	11	7
Via San Francesco	360	15	21	18
Via San Rocco	257	8	13	10
Via Santa Caterina	153	2	13	8
Via Santa Croce	281	8	14	7



Via	Residenti Tot	≤ 5 anni	≥ 80 anni	FRAGILI/NON AUTOSUFFICIENTI
Via Santa Elisabetta	101	4	13	1
Via Santa Giuliana	201	2	8	5
Via S. Pellico	106	4	11	3
Via Solferino	109	6	7	4
Via Sondrio	580	13	31	25
Via Ticino	38	3	6	1
Via Tiziano Vecellio	316	7	8	4
Via Tofane	35	2	4	3
Via T. Edison	241	4	27	11
Via Treviso	31			2
Via Trieste	533	9	65	18
Via Udine	7			
Via U. Foscolo	7			
Via U. Giordano	34	5	2	
Via Varese	98	3	11	4
Via Venezia	112	4	7	5
Via XXV Aprile	267	11	20	6
Via V. Bellini	48	3	6	4
Via V. Gioberti	15		3	
Via V. Alfieri	126	5	15	5
Via Vitt. Veneto	116	2	10	8
Via W. Mozart	11			1
Viale della Repubblica	428	12	37	8
Viale Rimembranze	51	2	9	1
Vicolo Adige	18		3	
Vicolo Adria	43	2	3	
Vicolo A. Vivaldi	40	1	2	1
Vicolo Bassano del Grappa	26	2	2	2
Vicolo Brenta	3			1
Via Bandiera				1
Vicolo Carso	63	2	2	4
Vicolo Gorizia	19			
Vicolo Istria	22	1	2	
Vicolo L. Perosi	42		8	3
Vicolo Monte Pasubio	44	2	4	2
Vicolo Pastrengo	56	2	2	1
Vicolo Po	14		1	
Vicolo Pola	39	1	9	
Vicolo Redipuglia	7		1	2
Vicolo Rovigo	18			1
Vicolo Sabotino	14	1	1	1
Vicolo San Martino	21		3	1
Vicolo Sarca	23		2	1
Vicolo Tagliamento	40	2	2	2
Vicolo Timavo	7		2	2
Vicolo Trento	17		4	1
TOT	23702	712	1930	830

1.3 Inquadramento Urbanistico e Piani Territoriali Esistenti⁴

Dal punto di vista urbanistico **Muggiò** è caratterizzato da un territorio fortemente antropizzato con un consumo di suolo elevato; aree agricole interstiziali sono presenti nella parte occidentale del territorio e intorno alla zona industriale di sud est. La zona produttiva principale di Muggiò è insediata nell'ambito di sud-est mentre a ridosso della SS36 si trovano attività commerciali rilevanti.

“Il tessuto urbano consolidato occupa la parte prevalente, circa il 70%, del territorio comunale di Muggiò e si presenta come un insieme sostanzialmente compatto, privo di frange e con un chiaro disegno dei confini fra l'agglomerato urbano e le residue aree di campagna. Il tessuto urbano attuale costituisce l'esito di un processo di formazione relativamente rapido, che si svolge interamente nella seconda metà del secolo scorso, come è accaduto per la maggior parte dei comuni del nord Milano. L'avvio della fase di prorompente sviluppo urbano si può collocare per Muggiò attorno alla metà degli anni '50, corrispondentemente alla realizzazione della variante della strada provinciale Monza – Saronno, e si protrae fino alla metà degli anni '80, con l'avvio della costruzione del grande comparto industriale sud est e delle espansioni residenziali della Taccona: entrambi sanciti dal PRG del 1975.

Il processo di formazione trova riscontro nell'evoluzione della pianificazione urbanistica comunale che registra puntualmente le aspettative di crescita e gli obiettivi di infrastrutturazione del territorio via via manifestatisi. Al momento dell'approvazione del PRG del 1998 il processo di formazione della città si può considerare già concluso. Il nuovo PRG produrrà quasi esclusivamente trasformazioni interne al territorio già urbanizzato, promuovendo il riempimento delle porosità ancora largamente presenti, senza introdurre innovazioni di rilievo, se si eccettua la definitiva presa d'atto del processo di saldatura della conurbazione fra Muggiò e Nova a nord della Monza Saronno..... Il centro storico di Muggiò, nonostante le tremende modificazioni subite, costituisce ancora un ambiente urbano di grande interesse grazie alla presenza di alcuni edifici di grande importanza ma soprattutto grazie alla straordinaria articolazione dei suoi spazi pubblici. La sequenza delle piazze inanellate lungo il percorso da via Italia a via san Rocco, già presente nelle mappe degli inizi del '700, sulla quale si affaccia il parco ottocentesco di villa Casati, appare dotata di un grande fascino, indipendentemente dalla qualità intrinseca delle architetture che la definiscono.”

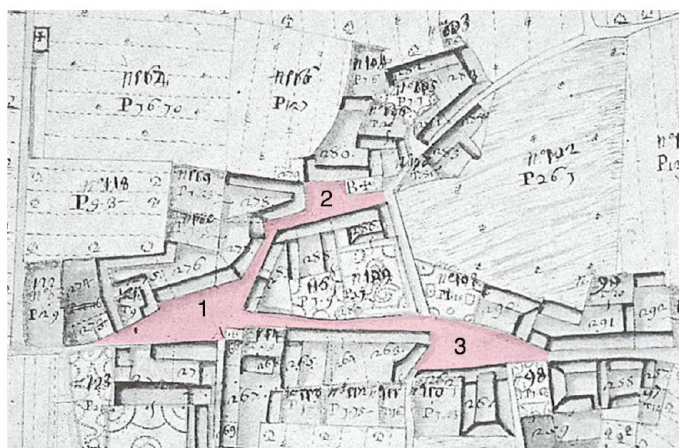


Fig. 1 – Catasto di Carlo VI, detto anche Teresiano, anno 1722 circa, con evidenziato il sistema delle piazze: 1 Piazza Santa Elisabetta (oggi Piazza Garibaldi); 2 Piazza della Chiesa, con affacciata l'antica parrocchiale, indicata con la lettera B nella carta (oggi via Ferrario); 3 Piazza Santa Corona (oggi Piazza Matteotti), sulla quale prospetta a nord la villa Casati col suo giardino, mentre il grande parco sul retro della villa non è ancora realizzato.

⁴ Informazioni tratte in parte dal PGT – Piano delle Regole – Comune di Muggiò – 2009



Di seguito si riportano alcuni dati riferiti al censimento generale ISTAT 2011 sul territorio comunale sulle abitazioni.

EDIFICI RESIDENZIALI – DATI CENSIMENTO ISTAT 2011									
Numero di edifici residenziali (valori assoluti) per epoca di costruzione									
1918 e precedenti	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006 e successivi	TOT
96	113	520	547	348	211	153	171	197	2356
Tipologia costruttiva edifici residenziali									
muratura portante		calcestruzzo armato		diverso da muratura portante, calcestruzzo armato				TOT	
466		1722		168				2356	

Beni Culturali e di Tutela

“Gli edifici di particolare pregio in Muggiò corrispondono ai complessi storici di villa Casati, palazzo Isimbardi coi relativi rustici e palazzo della Taccona, quest’ultimo in parte compromesso da recenti interventi di pesante ristrutturazione..parte del territorio occidentale di Muggiò rientra all’interno del parco Grugnotorto Villoresi e Brianza Centrale”

PGT vigente e Aree di Trasformazione Previste

Da un incrocio di primo livello tra le **Aree-Ambiti di Trasformazione** previste all’interno del PGT – Piano di Governo del Territorio di Muggiò, estrapolate dal Geoportale di Regione Lombardia e le **aree a rischio perimetrate nel PGRA o nei documenti RIR**, non risultano Ambiti intersecanti.

1.4 Infrastrutture e Reti dei Servizi Essenziali

1.4.1 Rete Stradale

Muggiò è caratterizzata da un'elevata accessibilità stradale essendo attraversata o lambita da infrastrutture stradali di livello nazionale, in particolare dalla *Tangenziale Nord di Milano-A52*, dalla *Strada Statale SS36* che interseca il confine orientale di Muggiò in direzione N-S e che collega Milano a Lecco fino al passo dello Spluga al confine con la Svizzera, dalla *ExSS527 Bustese* che attraversa Muggiò in senso trasversale E-O (il tratto urbano è in gestione al Comune). Sono inoltre presenti le seguenti strade di livello provinciale:

- la **SP151** che collega Cinisello B. a Desio passando da Muggiò;
- la **SP131Var** che collega Nova Milanese a Desio passando per l'ambito occidentale di Muggiò.

La gestione di alcuni tratti delle strade provinciali è deputata alla *Provincia di Monza e Brianza* mentre gran parte del tratto in centro urbano rimane di competenza del Comune di Muggiò. Lo snodo della A52 si trova in località Taccona, al confine con il Comune di Cinisello Balsamo. Le strade di livello sovralocale sono caratterizzate da elevati flussi di traffico.

Nome	Da	A	Denominazione	Lunghezza Tot. km	Lunghezza Tratto Comunale km	Ente competente
A52	Monza	Bollate-A8	<i>Tangenziale Nord Milano</i>	26 km	0,4 km di cui metà in galleria	Milano Serravalle-Milano Tangenziali
SS36	Sesto S.G.	Passo Spluga	<i>Lago di Como e Spluga</i>	150 Km	-	ANAS
ExSS527	Monza	Oleggio	<i>Bustese</i>	55 Km	2,3 Km	Comune di Muggiò
SP 151	Cinisello	Desio			0,3 Km	Provincia di Monza e Brianza
SP 131V	Cinisello B.	Nova M.			2,5 Km	Provincia di Monza e Brianza

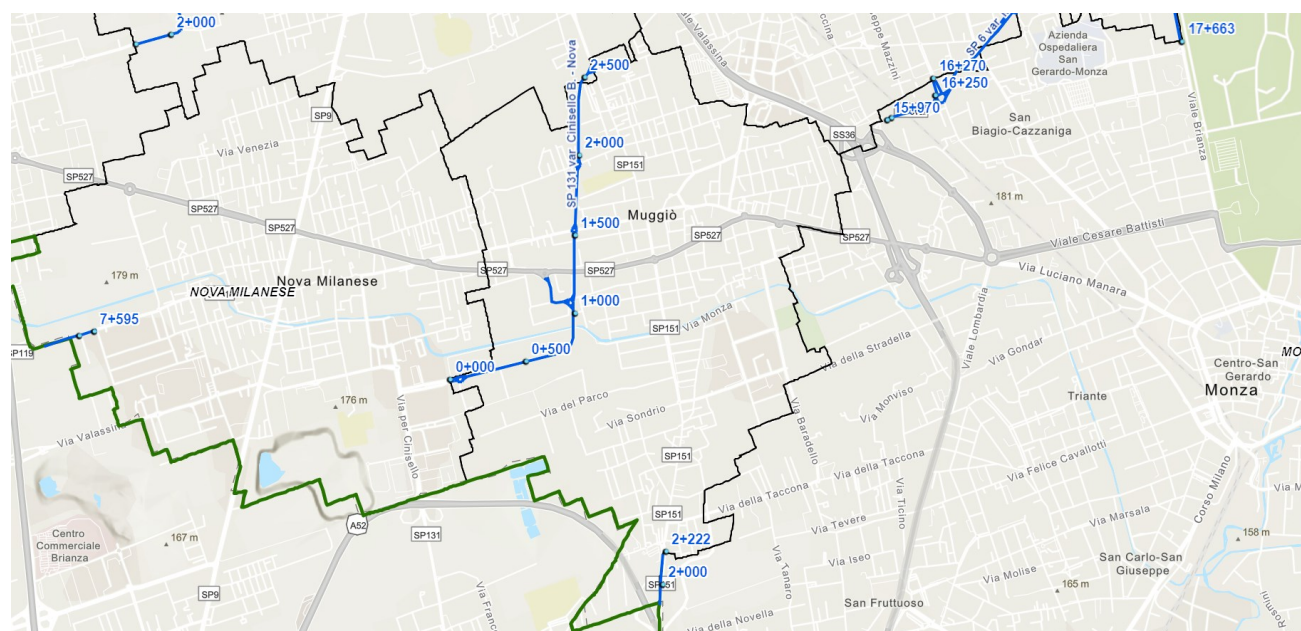


Figura – tratti SP di competenza di Provincia di MB – Fonte <https://sit.provincia.mb.it/>

1.4.2 Rete Ferroviaria

Muggiò non è attraversato direttamente da linee ferroviarie ma a circa 400 m in linea d'aria dai confini orientali, in territorio di Lissone, transita la linea Milano-Chiasso. Il trasporto delle merci riguarda anche la movimentazione di colli e cisterne di carichi pericolosi sottoposti a normativa RID. La stazione più vicina si trova in Comune di Lissone.

Nel [Capitolo 2.2 – Il Rischio Chimico Industriale e da Trasporto di Sostanze Pericolose](#) sono riportate le analisi di dettaglio relative alla movimentazione delle sostanze pericolose via strada e ferrovia.

1.4.3 Trasporto pubblico su gomma

Il trasporto pubblico via bus è effettuato dalla società *Autoguidovie*. Le linee che interessano il Comune di **Muggiò** sono le seguenti:

Linea	Gestore
Z203 – Muggiò - Cologno M.	Autoguidovie: https://monzabrianza.autoguidovie.it/
Z205 – Limbiate - Monza	
Z209 – Cesano M. - Lissone	
Z219 – Paderno - Monza	
Z227 – Monza - Sesto S.G.	
Z234 – Vedano - Muggiò	



1.4.4 Rete e Punti per l'Approvvigionamento Idrico: Acqua Potabile⁵

“In territorio di Muggiò si rileva la presenza di 14 pozzi pubblici.... di cui uno in disuso.” La gestione attuale del servizio idrico è in capo a BrianzAcque. Di seguito l'elenco dei pozzi:

Comune	Codice	Tipo	Proprietario	Indirizzo	Strat.	Lat	Long	Stato
Muggiò	151520001	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Battisti	si	5048949	1518217	Attivo
Muggiò	151520002	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Europa	si	5048508	1517704	Attivo
Muggiò	151520003	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Montello	si	5049489	1517589	Attivo
Muggiò	151520004	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Del Parco	si	5047840	1517705	Attivo
Muggiò	151520005	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Galilei	si	5049299	1517985	Attivo
Muggiò	151520006	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Montello	si	5049504	1517581	Attivo
Muggiò	151520007	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Roma	si	5048664	1517161	Disuso
Muggiò	151520015	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Bixio	si	5048304	1517805	Attivo
Muggiò	151520034	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Robecchi COLONNA Prof.84 m	si	5048960	1517025	Attivo
Muggiò	151520035	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Robecchi II Colonna Prof.150 m	si	5048960	1517025	Attivo
Muggiò	151520036	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Milano Parco I Colonna Prof.80 m	si	5047880	1517630	Attivo
Muggiò	151520037	Pozzo	Cooperativa Acqua Potabile	Via Milano Parco II Colonna Prof.151m	si	5047880	1517630	Attivo
Muggiò	151520041	Pozzo	Comune - Pozzo Roma Nuovo – I Col. Prof.	Via Roma	si	5048661	1517159	Attivo
Muggiò	151520042	Pozzo	Comune-Pozzo Roma Nuovo – II Col Sup.	Via Roma	si	5048661	1517159	Attivo

⁵ Tratto dallo *Studio Geologico a Supporto del PGT – Comune di Muggiò, 2009*, Studio Ambientale Sas



Rete Idranti

Per la mappa della rete idrica e della rete idranti si rimanda al Sistema WebGis <https://comuni-sit.acquedilombardia.it>



1.4.5 Rete del Gas

La rete di distribuzione del gas metano in territorio di Muggiò è gestita da *Reti+ Srl*, con sede a Desio (MB).



1.4.6 Rete Fognaria e Depurazione

La gestione del sistema fognario e di depurazione di Muggiò è in capo a BrianzAcque. “Il comune di Muggiò è costituito principalmente da una fognatura di tipo misto ed il drenaggio principale di tutti gli apporti viene assolto dai collettori intercomunali facenti capo all’impianto di depurazione di Monza. Il sistema intercomunale di drenaggio è costituito infatti da una dorsale principale, che raccoglie i contributi di acque miste provenienti dai comuni di Desio, Giussano e Seregno, per poi proseguire la funzione di raccolta nel Comune di Monza. Due ulteriori dorsali intercomunali, provenienti da Nova Milanese, si innestano anch’esse nel collettore principale sopra descritto. ...”⁶



Figura 1: rappresentazione modellistica del sistema di drenaggio integrato (in rosso i collettori intercomunali)

Per la mappa della rete fognaria si rimanda alla [Tavola dello Studio di Gestione del Rischio Idraulico](#) e al Sistema WebGis <https://comuni-sit.acquedilombardia.it>

⁶ Tratto da Studio Comunale di Gestione del Rischio Idraulico – Comune di Muggiò – Brianzacque - 2020



1.4.7 Rete Elettrica e Illuminazione

La rete di trasporto e distribuzione elettrica è gestita da *Terna Spa* per l'alta tensione e da *E-distribuzione S.p.A.* per la rete di bassa tensione. Il comune di Muggiò è attraversato, nella parte occidentale del territorio, da una linea di alta tensione. La rete per l'illuminazione pubblica è in capo a *Enel X*.



1.4.8 Rete Telecomunicazioni

La rete di telecomunicazioni è gestita da *TIM-Ex Telecom Italia* e altri operatori secondari

Da database [ARPA Castel](#), risultano i seguenti ripetitori di telefonia mobile installati in territorio di **Muggiò**:

- TIM – via F.lli Bandiera – via Boito
- Vodafone – Via Micca – Tang.
- TIM, Vodafone, WindTre – Via Legnano – Campo sportivo
- Iliad – Vaia Legnano, 14
- WindTRE, Iliad – Via Cattaneo
- TIM, Vodafone – Via Battisti
- TIM, Vodafone – via Manara, 26
- TIM, WindTre, Iliad, Vodafone – Via Rimembranze
- TIM, WindTre, OpNet, Vodafone – Taccona, via Figini, 45
- OpNet, FastWeb, Iliad – Via Bezzecca

I numeri telefonici dei Gestori delle Reti Comunali di Servizio sono inseriti nelle [Rubriche della Sezione 3](#)

Per la visualizzazione delle mappe digitali delle reti idriche è in fase di sviluppo il WebGis <https://comuni-sit.acquedilombardia.it> a cui partecipa anche BrianzAcque, su cui è possibile visualizzare gli elementi spaziali delle reti in maniera interattiva.

1.5 Risorse

1.5.1 Aree di Emergenza

Le **Aree di Emergenza**, all'interno di un Piano di Protezione Civile, devono rispettare il requisito fondamentale della **sicurezza**, devono cioè essere localizzate in zone sicure, per il rischio considerato. Si distinguono in:

A AREE DI ATTESA

Le *Aree di Attesa*, sono luoghi "sicuri" in cui la popolazione si raccoglie in occasione di evacuazioni preventive o successivamente al verificarsi di un evento calamitoso, presso cui riceve le prime informazioni e i primi generi di conforto. Devono soddisfare requisiti di:

- A. *Sicurezza* (non devono essere esposte al rischio per cui è prevista l'evacuazione);
- B. *Accessibilità* (devono poter essere raggiunte a piedi in modo rapido e sicuro);
- C. *Adeguatezza* (devono essere di adeguate dimensioni ($\geq 1 \text{ mq} \times \text{persona}$), meglio se poste nelle vicinanze di struttura di accoglienza presso cui assistere nell'immediato la popolazione evacuata);
- D. *Riconoscibilità* (devono essere spazi riconoscibili (piazze, parcheggi, spazi pubblici cittadini, etc.), indicati con precisione e chiarezza alla popolazione, anche mediante esercitazioni e la divulgazione di materiale informativo, nonché di adeguata segnaletica).

Gli spazi definiti nel presente piano rimangono indicativi, la scelta dell'area di attesa dipende perlopiù dal tipo di emergenza che è in atto e dalla zona urbana colpita. Ci sono aree di attesa che non sono idonee per tutti i tipi di emergenza. Il criterio principale che è stato utilizzato per l'individuazione delle aree di attesa è la dislocazione spaziale delle stesse (individuare un'area di attesa di riferimento per ciascun settore urbano – localita'/frazione comunale).

Il **Sindaco**, d'intesa il COC ed eventualmente con il Prefetto, confermerà o definirà di volta in volta, in base alla realtà contingente e alla reale necessità, le aree di attesa.

ID	Denominazione	Località	Zona PEBA ⁷	Indirizzo	Idoneità rischi	Immagine
A1	Parcheggio Scuola Infanzia - Oratorio San Carlo	Muggiò Nord	1	Via San Carlo	Idoneo	
A2	Parcheggio Scuola Frank	Muggiò Nord	1	Via Monte Grappa	Idoneo	

⁷ PEBA – Piano Eliminazione Barriere Architettoniche (Comune di Muggiò – 2024) – suddivisione in 6 zone

A3	<i>Parcheggio - Parco</i>	Muggiò Centro-Nord	1	Via Casati-via Piave	Idoneo	
A4	<i>Parcheggio vicinanza Esselunga</i>	Muggiò Nord-Est	2	Via Verdi – Via Gen. Giardino	Idoneo	
A5	<i>Parcheggio Retro Leroy Merlin</i>	Muggiò Nord-Est	2	Via San Francesco	Idoneo	
A6	<i>Parcheggio Commerciale</i>	Muggiò Centro Est	2	Via Cattaneo/p.z a Bonatti	Idoneo	
A7	<i>Parcheggio zona COOP</i>	Muggiò - Ovest	3	Via Italia-via La Pira	Idoneo	
A8	<i>Parcheggio – Parco</i>	Muggiò Centro Ovest	3	Via della Ricostruzione	Idoneo	

A9	<i>Parcheggio Centro Ricreativo – Cascina Faipò</i>	Muggiò Centro-Sud	3	Via De Nicola	Idoneo	
A10	<i>Parcheggio Scuola Infanzia De Amicis – P.za del Burghett</i>	Muggiò Centro	4	Via Collodi - via Santa Elisabetta	Idoneo	
A11	<i>Parcheggio</i>	Muggiò Centro Est	4	Via Tiziano Vecellio	Idoneo	
A12	<i>Parcheggio</i>	Muggiò Centro	4	Viale della Repubblica	Idoneo	
A13	<i>Parco Superga - Parcheggio</i>	Taccona Nord	5	Via Legnano	Idoneo	
A14	<i>Parcheggio</i>	Taccona Ovest	5	Via Leoncavallo – via Marx	Idoneo	

A15	<i>Parcheggio Centro Commerciale</i>	Tacona Sud	5	Via Foscolo inc. Via F.Ili Bandiera SP151	Idoneo	
A16	<i>Parcheggio</i>	Tacona	6	Via Pavia-Via Mantova	Idoneo	
A17	<i>Parcheggio - Parco</i>	Tacona Est	6	Via Padre Gemelli	Idoneo	
A18	<i>Parcheggio</i>	Zona industriale	6	Via Figini – fronte Magazzino Com.	Idoneo	

R

AREE DI ACCOGLIENZA-RICOVERO

Aree in cui verrà sistemata la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa, per periodi più o meno lunghi a seconda del tipo di emergenza (da pochi giorni a mesi). Si possono distinguere tre tipologie di aree di accoglienza:

- **STRUTTURE DI ACCOGLIENZA** (Si tratta di edifici destinati ad altri scopi che in caso di necessità possono accogliere la popolazione (*palestre, scuole, oratori, capannoni, centri sportivi, etc.*). Devono essere strutture dotate di servizi essenziali (riscaldamento, servizi igienici, docce). *Spazio minimo per persona richiesto: 5 mq*

- **TENDOPOLI** (Campi tenda che possono servire per l'accoglienza di alcuni giorni-qualche settimana. Allestire una tendopoli per molte persone (> 50) è un'opera che richiede tempo e personale addestrato in precedenza, soprattutto se il numero di tende da erigere è elevato. Una volta individuate in sede di pianificazione le aree idonee in situazioni di emergenza, il Comune dovrà prevedere la realizzazione degli impianti di base necessari al funzionamento delle aree stesse (fognatura, rete elettrica, rete idrica). Il raggiungimento delle aree individuate dovrà essere agevole anche per mezzi di grandi dimensioni (camion porta container e gru) e le vie di accesso non asfaltate dovranno essere protette da materiali (es. ghiaia) che impediscano lo sprofondamento dei mezzi.
- **INSEDIAMENTI ABITATIVI DI EMERGENZA** (Spazi aperti per installazione di container o moduli abitativi di emergenza che devono servire alla popolazione che rimane senza casa per periodi lunghi. I criteri di scelta dei siti in cui erigere questi insediamenti sono equivalenti a quelli indicati per le tendopoli.

L'approvvigionamento dei materiali necessari all'allestimento delle aree di accoglienza (tende, brande e coperte), può avvenire contattando le strutture operative provinciali, regionali o statali responsabili della fornitura, solitamente tramite i **COM** e **CCS** (Funzione 5 - Materiali e Mezzi) – [Vedi Sezione 3.](#)

Le indicazioni di massima sulle dimensioni delle tendopoli, secondo gli standard internazionali dell'*UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees)* sono i seguenti: lo spazio medio per persona in un campo di accoglienza è di 45 mq, comprensivi delle aree comuni e dei servizi necessari (servizi igienici, cucine) bisogna tener conto che alcune funzioni (aree parcheggio e stoccaggio delle merci) non sono standardizzabili e possono essere riviste in caso di esigenze particolari (es. presenza di aree limitate). Le dimensioni standard dei container, per un nucleo di 4 persone, sono solitamente di 12 x 3m (circa 36 mq), mentre la superficie complessiva, comprensiva delle aree di rispetto-pertinenza, possono variare dai 110 a 220 mq ciascuno, a seconda della disposizione dei moduli. Tali superfici sono da ritenersi indicative.

Per ulteriori dettagli su criteri, distribuzione e disegno delle *Aree di Emergenza*, si rimanda alle apposite Direttive e Manuali redatti da *Dipartimento di PC (DPCM 44 del 23/02 2005)* e *Regione Lombardia (Manuale da Campo)*.

STRUTTURE DI ACCOGLIENZA

ID	Denominazione	Località	Indirizzo/Tel	Dotazione Servizi	Immagine
R1	Palestra Scuola Casati	Centro	Via I Maggio, 17 Tel. 039 2709605	Servizi Igienici	
				Illuminazione	
				Parcheggio	
				Spogliatoi-Docce	
				Scuola adiacente	
				Circa 700 mq	
				Campo adiacente	
R2	Palestra Istituto Superiore -MLK	Zona Nord	Via Montegrappa – via Allende Tel. 039 2789430	Servizi Igienici	
				Illuminazione	
				Parcheggi	
				Spogliatoi-Docce	
				Scuole adiacenti	
				Campi adiacenti	
				Recintato	
Circa 1000 mq					
	Accessibilità buona				



R3	<i>Palestra Scuole</i>	Taccona	Via Padre Gemelli – Via F.lli Cervi Tel. 039 740426	<ul style="list-style-type: none"> Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Campetto adiacente Scuole adiacenti Oratorio adiacente Circa 800 mq Accessibilità buona 	
R4	<i>Oratorio San Carlo</i>	Zona Nord	Via San Carlo, 1 – Via Venezia Tel. 039 278 9797	<ul style="list-style-type: none"> Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Campi adiacenti Tensostrutture Scuola inf. adiacente Circa 13000 mq tot Cucina-refettorio Accessibilità Ottima 	
R5	<i>Oratorio San Francesco</i>	Centro	Via Battisti Tel. 039 792796	<ul style="list-style-type: none"> Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Campi adiacenti Tensostruttura Scuola inf. adiacente Circa 6000 mq tot Salone-refettorio Accessibilità buona 	
R6	<i>Oratorio San Luigi</i>	Centro	Via Magenta, 2 Tel. 039 9715313	<ul style="list-style-type: none"> Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Campi adiacenti Scuola adiacente Circa 20000 mq tot Salone-refettorio Accessibilità discreta 	
R7	<i>Oratorio Regina Immacolata</i>	Taccona	Via Confalonieri – via Beethoven Tel. 039	<ul style="list-style-type: none"> Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Campi adiacenti Scuole adiacenti Circa 20000 mq tot Salone-refettorio Accessibilità buona 	

TENDOPOLI – INSEDIAMENTI ABITATIVI DI EMERGENZA

ID	Denominazione	Località	Indirizzo/Tel	Dotazione Servizi	Immagine
T1	Campo sportivo Centro	Centro	via I Maggio – via Casati FCD Muggiò Tel. 333 622 1264	<ul style="list-style-type: none"> Servizi Igienici Illuminazione Parcheggio Spogliatoi-Docce Sintetico Recintato Circa 6500 mq tot Accessibilità buona 	
T2	Campo sportivo – parco Superga	Zona ovest	Via Legnano Tel.	<ul style="list-style-type: none"> Illuminazione 25.000 mq circa tot Parcheggi Recintato Servizi Igienici Erba Spogliatoi-Docce Strutture adiacenti Accessibilità buona - Utilizzabile anche come area ammassamento soccorritori 	
T3	Campo Rugby – Stadio Scirea	Zona Est – confine Gemonio	Via del Parco Tel. 338 7714974	<ul style="list-style-type: none"> Illuminazione 7000 mq circa tot Parcheggio Recintato Spogliatoi-Docce Servizi Igienici Struttura adiacente Erba Accessibilità discreta 	



ZAE: ZONE PER ATTERRAGGIO DI ELICOTTERI IN EMERGENZA

Corrispondono ad **avio-elisuperfici omologate ENAC** o ad **elisuperfici occasionali/di fortuna**, cioè aree di dimensioni idonee a permettere, a giudizio del pilota, operazioni occasionali di atterraggio e di decollo con seguenti requisiti:

- *Requisiti primari*

- *dimensione*: area quadrata o circolare con lato/diametro 2 volte il fuoritutto dell'aeromobile (max estensione pale all'esterno della sagoma del velivolo). Almeno 25 m di lato o diametro;
- *superficie*: pianeggiante (pend. max 5%), dura a suff., pulita da polvere, oggetti e detriti;
- *ostacoli*: almeno in una direzione per il decollo, posta controvento non devono essere presenti alberi, elettrodotti, ciminiere, tralicci, cavi aerei ed altri ostacoli rilevati.

- *Requisiti secondari*:

- identificazione della piazzola con lettera H (posizionamento pattini al suolo);
- delimitazione, anche temporanea, con paletti di max 25 cm di altezza, colorati di arancione;



- installazione di manica a vento posizionata in zona sicura e libera da ostacoli;

è possibile segnalare il perimetro dell'elisuperficie con luci, non orientate verso il cielo.

Non sono presenti all'interno del territorio del territorio di **Muggio' avio-elisuperfici** omologate ENAC. La superficie omologata più vicina si trova presso l'ospedale San Gerardo di Monza. Si identificano di seguito aree che potrebbero essere utilizzate quali **elisuperfici temporane/occasionali**. La presenza di numerose aree pianeggianti libere consente di disporre di numerose opzioni per atterraggio occasionale di emergenza di elicotteri

ID	Denominazione	Località	Indirizzo	Altitudine mslm	Coordinate N	Coordinate E
E1	Campo sportivo	Zona Nord	Via Allende	180 mslm	45° 35' 52.76"	09° 13' 19.87"
E2	Prato	Zona Sud	Via Lodi	170 mslm	45° 35' 06.87"	09° 13' 24.08"



Infrastrutture e servizi ambientali per la gestione dei rifiuti in emergenza

Oltre all'indicazione degli impianti di smaltimento che di recupero inerti e di stoccaggio, è necessario individuare le aree presso le quali sia possibile attrezzare siti di deposito temporaneo, cave inattive, impianti di trattamento chimico, fisico, biologico di veicoli a fine vita e depuratori. È opportuno indicare eventuali procedure per le soluzioni gestionali (raccolta, trasporto e destinazione finale) dei rifiuti prodotti in emergenza (ivi compresi i prodotti generati dall'attività vulcanica) o di eventuale inquinamento delle matrici ambientali, nonché convenzioni stipulate con i gestori individuati per la raccolta ed il trattamento dei rifiuti e delle acque.

Denominazione	Gestore	Comune-Località	Indirizzo	Tel
Piazzola Ecologica	TeknoService	Muggio'	Via Figini, 59	800 681 650
Depuratore	BrianzAcque Srl	Monza	Via E.Fermi	800 104 191

1.5.2 Altre Risorse e Strutture Strategiche

STRUTTURE	Denominazione	Indirizzo	Caratteristiche	Tel
Alberghi – Strutture Ricettive	Antica Locanda	P.za Matteotti, 13		039 793813
	Hotel Re	Lissone – Via Nuova Valassina		039271181
	Hotel Ascot	Lissone – Via Colzani, 10		039 2781260
Casa di Riposo	RSA Corte Briantea	Via Italia, 70	100 posti	039 27011
	RS persone con disabilità	Via Buonarroti, 13		039 245 6003
	Centro Diurno Disabili	Via Dante, 5		039 2144407
Asili – Scuole dell'Infanzia	Asilo Nido Brodolini	Via L.Galvani, 2		039 796045
	Scuola Infanzia	Via De Amicis, 3		039 790725
	Scuola Infanzia Collodi	Via Battisti		039 792005
	Scuola Infanzia Rodari	Taccona - Via F.lli Cervi, 3		039 733371
	Scuola Infanzia Andersen	Via San Carlo, 3		039 2789763
Scuole	Scuola Primaria Casati	Via I Maggio, 17		039 270 9605
	Scuola Primaria Frank	Via Montegrappa, 12		039 270 9650
	Scuola Primaria De Gasperi	Via della Ricostruzione, 1		039 2709121



	<i>Scuola Secondaria Urbani</i>	Via S.Rocco, 34		039 270 9500
	<i>Scuola Secondaria D'Acquisto</i>	Taccona - Via F.Ili Cervi, 3		039 740426
	<i>Istituto Superiore M.L.King</i>	Via S.Allende, 3		039 27 89 430
Oratori	<i>Oratorio San Carlo</i>	Via San Carlo, 1		039 278 9797
	<i>Oratorio San Luigi</i>	Via Magenta , 2		039 9715313
	<i>Oratorio Regina Immacolata</i>	Taccona - Via Confalonieri		039 743117
	<i>Oratorio San Francesco</i>	Via Battisti, 26		039 792796
ALTRE RISORSE	Denominazione	Indirizzo	Tel	
Aziende di trasporto	<i>Autoguidovie</i>	Desio - Via Guido Rossa		800.778857
Farmacie	<i>Farmacia Coop</i>	Viale della Repubblica		039 278 2607
	<i>Farmacia Trivulzio</i>	P.za Garibaldi, 3		039 790884
	<i>Farmacia Centro</i>	Via I Maggio, 8		039 793763
	<i>Farmacia</i>	Taccona - P.za Grassi, 3		039 747595
	<i>Farmacia San Carlo</i>	Via Libertà, 41		039 793177
	<i>Farmacia Taccona</i>	Vai Confalonieri, 25		039 5150902
Uffici postali	<i>Poste Italiane</i>	Via L. Da Vinci, 2		039 271 7533
		Taccona - P.za Libero, Grassi		039 747 1415
Benzinai	<i>ENI</i>	Via Mazzini		800 101 290
	<i>ESSO</i>	Via Mazzini, 13		039 278 0853
	<i>IP</i>	Viale dei combattenti, 4		039732999
	<i>ENI</i>	Monza – SP151		800 101 290
Supermercati Negozi alimentari	<i>ALDI</i>	Via Beato Angelico, 1		800 370 370
	<i>Coop</i>	Viale della Repubblica, 86		039 270 2701
	<i>CRAI</i>	Via Confalonieri,		039 2141075
	<i>CRAI</i>	Via S.Pellico		039 795821
	<i>Lidl</i>	Via F.Ili Bandiera, 11		800 480 048
	<i>Esselunga</i>	Lissone – Via Novelli, 20		039 278 5462
	<i>Penny Market</i>	Via Battisti, 14		800 901 290
	<i>Cash & Carry</i>	Via U.Foscolo, 53		039 2910569
Edilizia, scavi, Materiale edile	<i>Leroy Merlin</i>	Lissone – Via Nuova Valassina, 57		039 596 1940
	<i>Novabit</i>	Nova Milanese – Via Galvani, 30		0362 364411
Aziende Agricole - Giardinaggio	<i>Scuderia Ricci</i>	Via Donizetti	Maneggio	327 @@@@
	<i>Favarato Marco</i>	Viale Repubblica, 97	Florovivaio	335 @@@@
	<i>Brijia Group Srl</i>	Melegnano – SP40	Appalto Neve	388 @@@@
Altro	<i>Banco Alimentare Fossati</i>	Taccona - Via Giovanni XXIII		039 5972950
	<i>GSM Spurghi</i>	Via del Parco, 41		039 743536
	<i>Cascina Faipò</i>	Via Meda, 1	Centro ricreativo	039 792493

1.5.3 Mezzi, Materiali ed Attrezzature in dotazione

Mezzi e Materiali in dotazione per fronteggiare le emergenze

Comune di MUGGIO'		INDIRIZZO MAGAZZINO	Comunale – Via Figini, 45 AVPC – Lissone – Via Tripoli, 15		
MEZZI					
COD Dip. PC	Tipologia	Nome	Caratteristiche	Gestore	N°
D 1.8	Mezzi trasporto persone/Autobus /Automezzi	Fiat Doblò		Comune	1
		Fiat 500		Comune	1
		Fiat Panda		Comune	2
		Toyota C-Hr		Comune	1
		Volkswagen Up		Comune	3
		Fiat Punto		Comune	1
		Motociclo		Comune	1
		RENAULT TRAFIC COMBI	9 posti-gancio train	AVPC Lissone	1
D 1.9	Fuoristrada – Pick Up	Autocarro - IVECO VM90	4x4 gancio traino	AVPC Lissone	1
		Pick Up - NISSAN NP300	4x4 2 ganci traino	AVPC Lissone	1
		Dacia Duster		Comune	1
		Subaru XV		Comune	1
D 1.5	Autocarri, Furgoni	Autocarro Mercedes 1117	Gru da 3700 Kg	AVPC Lissone	1
		Autocarro- NISSAN ATLEON	Gancio traino mezzo di soccorso	AVPC Lissone	1
		Furgone IVECO DAILY	Furgone officina	AVPC Lissone	1
		Furgone IVECO DAILY	Furgone Frigo	AVPC Lissone	1
		Opel Vivaro		Comune	1
		Piaggio S85LP	Autocarro	Comune	3
D 1.7	Mezzi speciali, Altri mezzi, rimorchi	Carrelli	1200 Kg	AVPC Lissone	2
		CONTAINER RIMORCHIO	20 Piedi, Ufficio Mobile	AVPC Lissone	1
		CONTAINER RIMORCHIO	10 Piedi, Cucina da Campo	AVPC Lissone	1
		Trattore stradale	John Deere	Comune	1
D 2.1	Mezzi movimento terra				
D 2.6	Mezzi Antincendio				
ATTREZZATURE					
D 2.11.7 /1	Idrovore, Motopompe	VARISCO	JB 3-100 G10 MBS01 LIFT	AVPC Lissone	2
D 2.1	Materiali AIB: soffiatori, Vasche, Manichette, etc.	Modulo AIB	499 lt e naspo 15 m	AVPC Lissone	1
D 2.12	Gruppi Elettrogeni	GENERATORE RIMORCHIO	John Deere-Trifase 32Kw	AVPC Lissone	1
		GENERATORE	Honda 3Kw Monofase	AVPC Lissone	1
		GENERATORE	CAT INV2000 Monof. 2 Kw	AVPC Lissone	1
		GENERATORE	MOSA GE 7000 Monof. 6 Kw	AVPC Lissone	1
		Generatore		Comune	1



D 2.13		Fari, Corpi illuminanti	PALI LUCE 600/1000 W cad	4 m	AVPC Lissone	6
			Pali Luce	6 m con pannelli led 600 W	AVPC Lissone	4
			Torri Faro		AVPC Lissone	2
D 4.1		Radio e Telecom.	RADIO PORTATILI	ANALOGICHE	AVPC Lissone	11
			RADIO VEICOLARE	Concessionari di frequenza	AVPC Lissone	5
D 2.14.7		Sacchi di luta				
D 2.14		Attrezzi da lavoro vari: Motoseghe, Badili, etc.	Motosega		AVPC Lissone	2
					Comune	1
			Badili		AVPC Lissone	10
			Pale neve		AVPC Lissone	10
			Decesplugliatore		Comune	1
			Trapano percussione		Comune	1
			Sega lama circolare		Comune	1
			Smerigliatrice		Comune	1
			Trapano piccolo		Comune	1
			Avvitatore		Comune	1
			Compressore		Comune	1
			Trapano a colonna		Comune	1
		Attrezzi vari	Comune			
		Transenne e segnaletica				
		Altro (tende, brandine, cucine da campo, tavoli, etc.)	TENDA LANCO SG400FR	Tenda da 10 posti	AVPC Lissone	2
			MASTERTENT RESQUE 6x4		AVPC Lissone	2
			MASTERTENT RESQUE 8x4		AVPC Lissone	1
			TENDA POLIFUNZIONALE	Ferrino Uso magazzino	AVPC Lissone	1
			GAZEBO LEGGERO 3x3	10 Ferrino e 10 reti	AVPC Lissone	2
			BRANDINE		AVPC Lissone	20
			TAVOLI + panche		AVPC Lissone	20+40
			Attrezzatura Speciale	Cucina completa di brasiera, bollitore e quattro fuochi + frigo	AVPC Lissone	1
Convenzioni con ditte private per la fornitura di mezzi o servizi durante l'emergenza						
Nome Ditta		Risorsa fornita	Descrizione risorsa	Indirizzo	TEL reperib.	

1.5.4 Volontariato di Protezione Civile

Denominazione	Tipologia	N° Volontari	Indirizzo Sede	Contatti
 Associazione Volontari Protezione Civile "Mussi e Arosio"	Associazione	24	Via Tripoli, 15	H24 331.@@@@@



1.5.5 Altre Associazioni

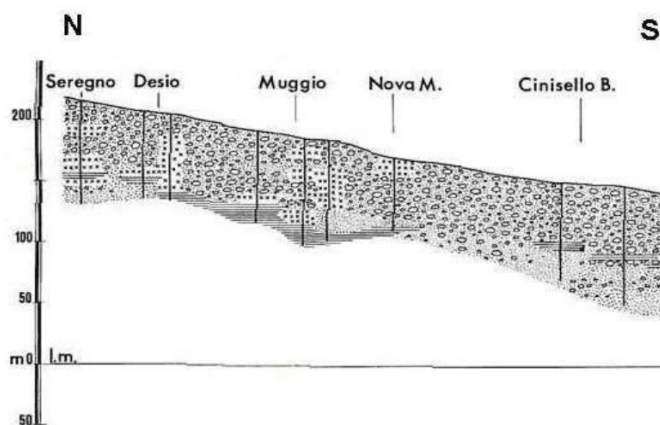
Denominazione Associazione	Categoria	Indirizzo della sede	Contatto
<i>CRI (Croce Rossa Italiana)</i>	Soccorso Sanitario	Via Casati, 22	039 790015
<i>Brianza Emergenza</i>	Soccorso Sanitario	Via dell'Artigianato, 10	039 2620717 393 @@@@
<i>ABAL (Banco Alimentare)</i>	Sociale	Via Papa Giovanni XXIII, 17	039 5972950 335 @@@
<i>ACLI</i>	Sociale	P.za Della Chiesa, 15	039 2789367
<i>ACTO Lombardia</i>	Sociale	Via De Amicis,3	351 @@@@
<i>AFI Famiglie Milanesi e Briantee</i>	Sociale	Via Monte Rosa, 12	334 @@@@
<i>AIDO</i>	Sociale	Via Sondrio, 24	334 @@@@
<i>Amici del Parco Grugnotorto</i>	Ambientale	Via Galilei, 4	333 @@@@
<i>ANPI</i>	Culturale	Via Galvani 2	333 @@@@
<i>ANTEAS Brianza</i>	Sociale	Via S.Rocco	039 2399541
<i>AVIS</i>	Sociale	Via Ricostruzione, 3	039 2144094
<i>AVO</i>	Sociale - Sanitaria	Via Borsellino, 2	039 27011
<i>Ass. L'Aurora</i>	Sociale	Via Sondrio	347 @@@@
<i>Auser Filo d'Argento</i>	Sociale	Via Galvani, 2	039 794909
<i>Arcobaleno</i>	Sociale	Via Saragat, 1	039 793541
<i>Associazione Taccona Comitato</i>	Sociale	Via Sondrio, 24	335 @@@@
<i>Associazione quartiere San Carlo</i>	Sociale	Via Allende, 11	338 @@@@
<i>Associazione quartiere San Francesco</i>	Sociale	Via Abba, 11	338 @@@@
<i>Associazione quartiere Muggiò centro</i>	Sociale	Via Ricostruzione, 12	328 @@@@
<i>Caritas Parrocchiale</i>	Sociale	Via S.Elisabetta	039 2780815
<i>Centro Anziani Cascina Faipò</i>	Sociale	Via Meda, 2	039 792493
<i>CAI</i>	Sportiva	Via De Amicis, 3	039 790443 334 @@@@
<i>Com. Pastorale Madonna del Castagno</i>	Sociale	P.za della Chiesa	039 790911
<i>Conferenza S.Vincenzo – Parr. S.Giuseppe</i>	Sociale	P.za San Giuseppe	039 743117
<i>La Rondine</i>	Sociale	Bollate – Via Mozart	02 33300735 338 @@@@
<i>OFTAL</i>	Sociale	Via S.Rocco	039 5962006
<i>Polis</i>	Sociale	Via S.Croce	335 @@@@
<i>Pro Loco Città Muggiò</i>	Promozione Territoriale	Viale della Repubblica 2C	039 2144335 338 @@@@
<i>Scuola Cinofili Hobbit</i>	Ambientale	Via Parco	info@scuolacinofilahobbit.it
<i>Stella Blu</i>	Sociale	Via Battisti, 6	347 @@@@
<i>UNITALSI</i>	Sociale	Via C.Marx, 1	039 2721836

1.6 Inquadramento Geologico e Geomorfologico

“Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale è localizzato sulla porzione settentrionale del terrazzo fluvioglaciale Wurmiano identificato con il termine livello fondamentale della pianura. I materiali alluvionali che costituiscono tale livello sono stati trasportati da nord verso sud dagli scaricatori fluvioglaciali, legati alle glaciazioni quaternarie. Dalla modalità di deposizione dei depositi fluvio-glaciali risultano grandissime conoidi quasi pianeggianti ed a morfologia regolare. Il susseguirsi di fenomeni di sedimentazione di materiale e di erosione fluviale hanno determinato il progressivo rialzo della quota di pianura, fino a dare luogo all’odierna morfologia che presenta una pendenza da nord a sud di circa il 6%. Il territorio di Muggiò è collocato nella porzione settentrionale del terrazzo fluvioglaciale wurmiano nel tratto compreso tra il Torrente Seveso ad Ovest ed il Fiume Lambro ad Est. Il territorio settentrionale della provincia di Milano fa parte dell’alta pianura fluvioglaciale, che si è formata in epoche recenti ad opera degli scaricatori dei ghiacciai alpini, ai piedi dei rilievi montuosi delle Prealpi Lombarde, come è rappresentato nella carta geologica d’Italia foglio 45 “Milano”, scala 1:100.000. Si tratta di depositi sciolti o poco cementati che determinano una morfologia pianeggiante, tipica dei depositi fluviali. Le numerose perforazioni eseguite per il prelievo dell’acqua hanno permesso di individuare una serie di stratificazioni sovrapposte in giacitura monoclinale. La formazione geologica tipica del comune di Muggiò è quella delle “Alluvioni fluvioglaciali ghiaiose, localmente molto grossolane ricoperte da un paleosuolo argilloso giallo-rossiccio di ridotto spessore o da limo (Wurm e Riss)”. Questo tipo di deposito è molto esteso in quanto occupa tutta la pianura principale.

La natura litologica della formazione è ghiaiosa – sabbiosa - argillosa, molto fresca e permeabile. Le ghiaie sono fresche, di color grigio, con ciottoli e blocchi contenuti in matrice sabbiosa piuttosto grossolana, con sfericità discreta e forte arrotondamento. La stratificazione è in lenti allungate. Localmente si hanno lenti più sabbiose, sottili e rare; i livelli cementati sono anch’essi rari e dallo spessore di qualche decimetro. I clasti sono alpini (scisti, porfidi, graniti) e prealpini (calcarei, dolomie). Lo spessore di questi sedimenti raggiunge e supera i 70 m, senza che vi si trovino consistenti lenti argillose, determinando un’abbondanza d’acque ed una facile infiltrazione delle stesse....

Riportiamo una sezione stratigrafica del sottosuolo dell’area di studio.”⁸



Per una descrizione puntuale delle dinamiche geomorfologiche si rimanda al [Capitolo 2.1](#)

⁸ Tratto dallo Studio Geologico a Supporto del PGT del Comune di Muggiò – Studio Ambiente Sas – Rev. Marzo 2009



1.7 Inquadramento Idrografico

1.7.1 Corsi d'Acqua ⁹

Il comune di Muggiò non è attraversato da corsi d'acqua naturali ma solamente dal Canale Villoresi e da una serie di rogge minori la cui competenza è del *Consorzio di Bonifica Est-Ticino-Villoresi*.

“La superficie dell'area in esame è attraversata da un reticolo idrografico composto in prima istanza da 7 corsi d'acqua che si sviluppano per una lunghezza di circa 9 Km. Il reticolo idrico presenta un andamento generale da Nord Nord Ovest verso Sud Sud Est e da Ovest ad Est, i corsi d'acqua provengono dal comune di Nova Milanese e proseguono verso Monza. L'analisi dei dati catastali forniti dall'Agenzia del Territorio riportati in cartografia alle diverse scale e nella documentazione elettronica ha permesso di ottenere l'elenco nominale che viene riportato con la lunghezza di ciascun corso d'acqua.

	NOME	Lunghezza (m)		NOME	Lunghezza (m)
1	Canale Villoresi	1968	5	Nova 4/A	925
2	Canale Collettore Principale Bonifica Alto Lambro	2938	6	Villoresi 1	377
3	Nova 3/1	420	7	Derivatore di Nova 2	1834
4	Nova 3/2	8			
Totale (m)					

Il territorio comunale presenta ancora terreni agricoli che sono irrigati con rogge alimentate dal Canale Villoresi. I canali adacquatori a cielo aperto sono in genere costruiti in terra, non rivestiti e generalmente a sezione trapezoidale. Il reticolo è stato così suddiviso:

Tipologia	Lunghezza [m]
Privato	0
Minore	2938
Bonifica	3987
Principale	1968
Totale [m]	8893

Le opere che costituiscono la rete di adduzione del Consorzio Villoresi sono state ideate e progettate dall'Ing. Eugenio Villoresi nella prima metà dell'800. Tali opere furono concepite per lo sviluppo dell'agricoltura nelle zone asciutte del nord Milanese, dove preesistevano le colture di gelso e della vite. Il progetto divenne successivamente la base di una concessione di derivazione per uso irriguo. Attorno al canale principale, navigabile originariamente da Somma Lombardo fino a Garbagnate, si cominciarono a costruire autonomamente dei veri e propri consorzi per l'irrigazione di comprensori autonomi, che provvidero direttamente alla realizzazione dei canali secondari di derivazione e di tutta la rete terziaria, sino alla bocchetta del singolo appezzamento....Il canale ha origine dal fiume Ticino in località Somma Lombardo, percorre circa 82 Km in direzione ovest-est e confluisce nel fiume Adda, a Groppello di Cassano d'Adda. Dal canale principale si dipartono una decina di prese per canali secondari, che

⁹ Tratto dallo *Studio Geologico a Supporto del PGT – Comune di Muggiò, 2009*, Studio Ambientale Sas

scorrono prevalentemente in direzione nord-sud con uno sviluppo di circa 115 Km. Dal canale principale e da quelli secondari si aprono 265 bocche per canali terziari il cui sviluppo complessivo è di circa 1200 Km....

L'area comunale rientra nel Comprensorio di Bonifica Est Ticino Villoresi. Nel territorio risultano presenti alcune rogge nominalmente riconducibili all'elenco dei canali segnalati nell'all. D della DGR 7/13950/03 (relativa ai canali gestiti dai consorzi di bonifica). Alcuni canali sono indicati più volte con numero diverso e questo rende non univoca l'identificazione. I canali sono indicati nell'All. D come elenco di nomi e senza alcuna tavola grafica di individuazione o percorso territoriale.

Numero	Nome	Lunghezza [m]	N. Allegato D
1	Nova 3/1	420	751
2	Nova 3/2	847	750
3	Nova 4/A	730	744
4	Villoresi 1	391	752
5	Derivatore di Nova 2	1599	742

Si segnala che alcuni tratti del **Nova 4/A** e del **Derivatore di Nova 2**, riportati sulla cartografia del Consorzio Villoresi, ora sono dismessi in quanto totalmente ostruiti e l'acqua non può più circolare. In particolare il Nova 4/A, un centinaio di metri a Sud rispetto alla strada che taglia il Parco del Grugnotorto, risulta completamente ostruito da terra. Il ramo orientale del Derivatore di Nova 2 è invece ostruito da rifiuti inerti nei pressi di un parcheggio recentemente costruito. Nei pressi del campo da calcio (appena a Est) è invece presente un'altra roggia ormai dismessa, che però non viene riportata nella corografia del Consorzio Est Ticino – Villoresi. Si può ancora riconoscere l'alveo originario e la paratoia.”



A sinistra la derivazione del Villoresi 1, a destra un attraversamento del Nova 4/A.



Paratoie lungo il Nova 4/A.

Il reticolo idrografico rimanente è formato dal **Canale Collettore Principale Bonifica Alto Lambro** con uno scorrimento nord-sud ed ovest-est. Tale corso idrico, seppure artificiale, è considerato appartenente al reticolo minore in quanto è iscritto per l'intero suo corso nell'elenco delle acque pubbliche (n. 97). Presenta una lunghezza di 2938m e sfocia nel Lambro, dopo aver attraversato Seregno, Desio, Lissone, Nova Milanese, Muggiò e Monza. L'intero suo corso si presenta tombinato e per un tratto attraversa il centro abitato”



1.7.2 Bacini idrici e Dighe

Sono risultano presenti, in comune di **Muggiò**, bacini idrici.

1.7.3 Acque Sotterranee¹⁰

“Un'analisi del sottosuolo dell'area di studio è possibile esaminando la serie stratigrafica dei pozzi esistenti nel territorio del comune di Muggiò ed in quello dei comuni limitrofi. Le stratigrafie ottenute durante le trivellazioni dei pozzi pubblici e privati permettono la ricostruzione dei principali orizzonti litologici e la loro eventuale correlazione. L'acquifero di Muggiò, come del resto quello di tutta l'area della provincia di Milano, è formato da una potente serie alluvionale costituita da un'alternanza di livelli e lenti a diversa granulometria e permeabilità e zone di cementazione, dalle argille impermeabili fino ai ciottoli molto permeabili. Nel complesso la falda considerata a livello areale può essere indicata come "monostrato", quindi come un unico acquifero. Infatti, non esistono setti impermeabili continui arealmente che separano differenti acquiferi.. I valori di soggiacenza del livello di falda sono minimi nei mesi di luglio, agosto e settembre; al contrario si registrano valori di soggiacenza massima nei mesi tra febbraio e aprile. Le falde milanesi si alimentano principalmente grazie all'infiltrazione delle acque sulla superficie di un vasto territorio comprendente buona parte del settore prealpino fra Como e Valmadrera, con le valli del Severo, del Lambro, del Lura e dell'Olona ed i loro antichi alvei..... Le osservazioni negli anni 2002, 2004, 2005 e 2006 presentano una costanza nella variazione di soggiacenza della falda nel territorio comunale. Questa presenta un valore di 30 m nella parte meridionale del comune fino a raggiungere valori intorno ai 40 m nella parte più settentrionale.”

Per quanto riguarda la descrizione di dettaglio sul *Rischio Idraulico e Idrogeologico*, si rimanda al [Capitolo 2.1](#)

¹⁰ Tratto dallo *Studio Geologico a Supporto del PGT – Comune di Muggiò, 2009*, Studio Ambientale Sas

1.8 Inquadramento Climatico

Il clima di **Muggio'** è associabile per caratteristiche climatiche al mesoclima della media pianura ma risente degli effetti microclimatici conseguenti all'elevata urbanizzazione del territorio tipici dell'area metropolitana di Milano. Il clima è pertanto leggermente più caldo e meno soggetto a variazioni termiche, specie nelle ore notturne, rispetto a quello di altri centri meno urbanizzati.

L'andamento climatico delle stagioni è ancora oggi difficilmente prevedibile sul medio – lungo periodo. In linea generale gli *inverni* si connotano per l'alternanza di periodi asciutti, caratterizzati da temperature non eccessivamente rigide (medie superiori ai 5 gradi centigradi) e l'arrivo sporadico di perturbazioni atlantiche con precipitazioni moderatamente piovose, anche nevose se il nucleo perturbato è preceduto dalla permanenza di correnti fredde siberiane tipiche di un regime anticiclonico invernale. In certi periodi dell'inverno è presente in prossimità del suolo uno strato di aria fredda che, in assenza di vento, determina la formazione di gelate e di nebbie anche persistenti che si diradano solo nelle ore pomeridiane. In inverno sono possibili fenomeni di inversione termica tali da causare temperature sottozero nelle ore notturne con conseguenti gelate al suolo, possibili sino alla fine di marzo.

La *primavera* dal punto di vista climatico si caratterizza per l'afflusso di rilevanti perturbazioni atlantiche dai quadranti occidentali; le correnti umide spinte da venti meridionali (libeccio o scirocco) danno luogo a precipitazioni anche molto intense e prolungate nel tempo, specie se le correnti sono sciroccali. I fenomeni atmosferici si fanno particolarmente violenti nel mese di maggio in ragione del surriscaldamento termico che precede la stagione estiva: si verificano così i primi forti temporali dell'anno che possono dar luogo a violenti rovesci e grandinate.

L'*estate* può essere piuttosto calda e afosa specie se il clima è caratterizzato dalla presenza dell'Anticiclone delle Azzorre o dall'afflusso di correnti calde africane, oppure più fresca e perturbata se l'anticiclone delle Azzorre non si è instaurato; in questa situazione meteorologica l'afflusso di correnti umide atlantiche influisce sulla stabilità atmosferica causando precipitazioni di breve durata (2-3 giorni in media) e/o temporali specie nelle ore pomeridiane, serali e notturne della giornata. I temporali, anche violenti vengono innescati dall'accumulo di cariche elettriche positive. Le piogge estive connesse all'attività temporalesca o al raro afflusso di correnti dall'Atlantico possono essere molto intense. Il rialzo medio delle temperature estive registrato nell'ultimo decennio e l'elevata cementificazione del territorio contribuiscono significativamente a rendere ancora più violenti gli effetti dei temporali e possono favorire lo sviluppo di trombe d'aria.

Con l'arrivo dell'*autunno* il regime anticiclonico si indebolisce ulteriormente e consente l'arrivo di perturbazioni atlantiche che originano piogge intense soprattutto nei mesi di ottobre e novembre. E' questo il periodo dell'anno in cui sono più probabili precipitazioni di lunga durata e di forte intensità.

Dati meteorologici

Analizziamo più in dettaglio i principali parametri meteorologici del territorio in esame al fine di rendere l'analisi climatica ancor più utile ai fini di previsione di eventi meteo rilevanti per le attività di Protezione Civile.



Non risultano presenti in territorio di Muggiò stazioni meteorologiche ufficiali, la centralina di controllo dei valori atmosferici più vicina al territorio comunale è ubicata a Monza, in via Monte Generoso (a circa 600 m da Muggiò), ed è gestita da Arpa – Lombardia. I dati sono leggibili all'indirizzo web: <https://iris.arpalombardia.it/>

La stazione di Monza è in funzione dal 2014 pertanto per avere dati storici sul lungo periodo si riportano di seguito anche i dati estrapolati dalla ex stazione di Carate Brianza, sempre di proprietà Arpa Lombardia.

Le Temperature

Le stazioni ARPA di *Monza e Carate Brianza* hanno registrato nel periodo di osservazione delle temperature 2007 – luglio 2024 i seguenti valori minimi e massimi:

Temperature minime e massime assolute	
periodo giugno 2007 – luglio 2013 – <i>Stazione ARPA di Carate Brianza</i>	
Temperatura minima assoluta	-9,4 °C (in data 06-02-2012)
Temperatura massima assoluta	36,1 °C (in data 23-08-2011)
periodo novembre 2020 – maggio 2024 – <i>Stazione ARPA di Monza</i>	
Temperatura minima assoluta	-5,9 °C (in data 10-02-2023)
Temperatura massima assoluta	37,7 °C (in data 21-08-2023)

Per risalire a periodi temporali precedenti si riportano i dati della stazione del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare Italiana di Linate che ha registrato invece le seguenti temperature nel periodo 1946 - 2003.

Temperature massime e minime mensili – <i>Stazione Meteo Aeronautica Militare di Milano - Linate</i>		
Mese	Serie storica 1946 - 2013	
	Temperatura massima	Temperatura minima
Gennaio	21,7 °C	-15,0 °C
Febbraio	23,8 °C	-15,6 °C
Marzo	27,3 °C	-7,4 °C
Aprile	32,4 °C	-2,5 °C
Maggio	35,5 °C	-0,8 °C
Giugno	36,6 °C	5,6 °C
Luglio	37,2 °C	8,4 °C
Agosto	39,3 °C	8,0 °C
Settembre	33,2 °C	3,0 °C
Ottobre	30,4 °C	-2,3 °C
Novembre	23,0 °C	-6,2 °C
Dicembre	21,2 °C	-13,6 °C

Utilità dei dati ai fini di Protezione Civile:

I mesi dell'anno caratterizzati dal **rischio di gelate** sono quelli di dicembre, gennaio e febbraio. Non si escludono tuttavia fenomeni di gelo superficiale nelle ore notturne e mattutine nei mesi di novembre, marzo e nei primi giorni

di aprile. La frequenza delle giornate annue nelle quali la temperatura rimane al di sotto dello zero varia di anno in anno, indicativamente da 0 a 15. Temperature così basse si verificano in occasione di giornate di nebbia persistente o in seguito a irruzioni di aria fredda che causano nevicate che mantengono basse le temperature al suolo.

Luglio e agosto sono invece i mesi dell'anno nei quali il rischio di **ondate di calore** è massimo. I bambini, le persone anziane e/o con problemi di mobilità sono le persone più vulnerabili ed esposte al rischio calore in caso di caldo eccezionale.

I dati sulle temperature dell'ultimo decennio pubblicati sui siti istituzionali ufficiali dei principali osservatori meteo lombardi (Istituto Geofisico Prealpino, Osservatori meteo di Milano città, Milano-Malpensa e Milano-Linate) evidenziano un cambiamento climatico in atto, caratterizzato da un **aumento generale delle temperature**. I mesi dell'anno in cui le temperature medie si sono alzate maggiormente sono quelli di maggio, giugno e agosto, mesi in cui è aumentato anche il numero dei giorni di temporale.

Da alcuni anni è scientificamente condivisa dalla maggior parte degli studiosi del clima l'ipotesi che nelle regioni attualmente temperate, come conseguenza del surriscaldamento generale del globo, il clima si "tropicalizzerà" sempre più. Se il quadro climatico muterà in questa direzione assisteremo sempre più frequentemente ad un'alternanza di lunghi periodi di siccità e di prolungati periodi molto caldi e umidi: i fenomeni meteorologici di particolare intensità diverranno più frequenti.

Rispetto alle aree rurali della pianura lombarda la presenza di un'intensa edificazione nell'area di Muggio' determina un fenomeno climatico noto come "isola di calore urbana" che determina un'inerzia termica che limita significativamente il calo delle temperature nelle ore notturne specie nelle giornate di cielo terso.

Le Precipitazioni Meteoriche

Secondo le analisi statistiche e spaziali effettuate dall'ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste), le precipitazioni medie annue nell'area di Lissone sono indicativamente pari a 1000 mm annui, in linea quindi con i valori caratteristici dei comuni della Bassa Brianza e della media pianura lombarda. In anni particolarmente piovosi, con tempo di ritorno pari a 10 anni, i mm annui di pioggia caduta possono raggiungere anche un livello di 1500 mm.

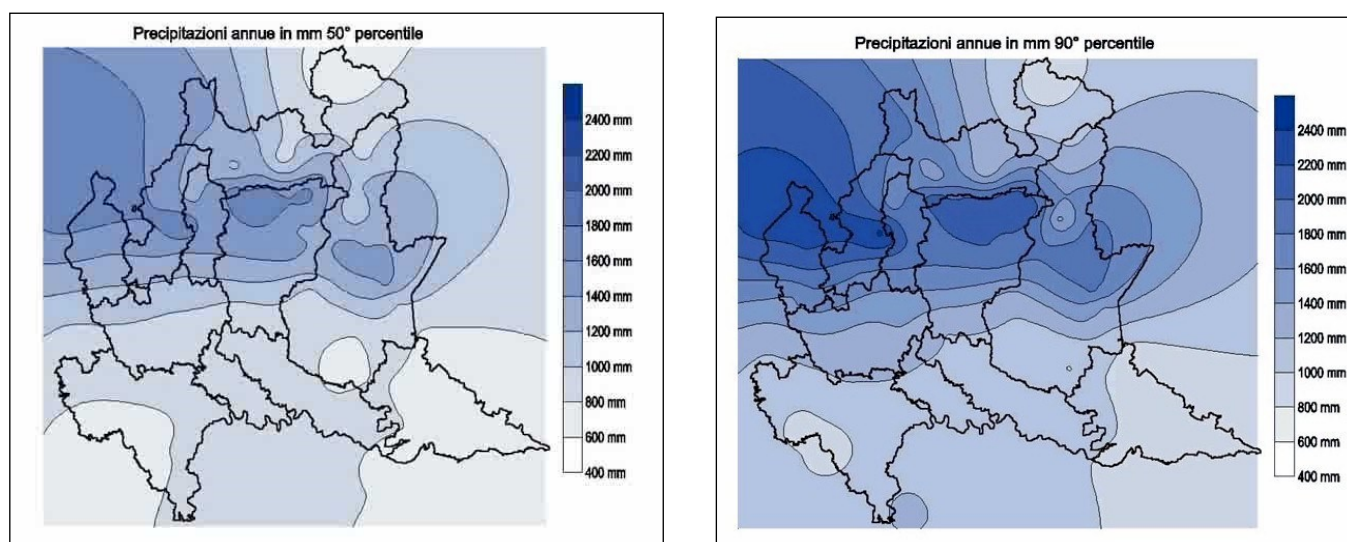


Figure – ERSAF, precipitazioni medie annue (a sx) e precipitazioni medie in annate di piovosità elevata (T. di ritorno 10 anni) (a dx.)



Dati consultabili sulle precipitazioni massime registrati dalle stazioni meteo ARPA di Monza e Carate Brianza sono disponibili per la consultazione tramite una piattaforma webgis ufficiale all'indirizzo <https://iris.arpalombardia.it/>

Il valore pari a **73,2** mm/h è stato registrato dal pluviometro di Carate Brianza in data 11 luglio 2010, in occasione di un forte temporale estivo mentre presso la stazione di Monza è stato registrato il valore massimo di **61,4** mm/h in data 22 giugno 2022.

Nell'ambito del "Progetto Strada¹¹" per la stazione di Carate Brianza sono stati ricavati i parametri della Linea segnalatrice di possibilità pluviometrica per durate da 1 a 24 ore aggiornati con i dati dal 1996 al 2011. Questi parametri consentono il calcolo della pioggia prevista in funzione di un dato tempo di ritorno. I dati ottenuti sono riportati nella tabella seguente:

Stima della pioggia prevista in mm fra le 1 e le 24 ore secondo differenti tempi di ritorno – Dati Stazione meteo ARPA di Carate Brianza riferiti alla serie storica 1996 – 2011 – Progetto Strada							
Durata (ore)	TR = 2 anni	TR = 5 anni	TR = 10 anni	TR = 20 anni	TR = 50 anni	TR = 100 anni	TR = 200 anni
1	29.8	40.5	47.6	54.5	63.5	70.3	77.1
2	37.0	50.2	59.1	67.7	78.8	87.3	95.8
3	42.0	57.0	67.1	76.8	89.5	99.1	108.7
6	52.1	70.8	83.3	95.4	111.2	123.1	135.0
12	64.7	88.0	103.5	118.5	138.1	152.8	167.7
24	80.4	109.2	128.5	147.1	171.4	189.8	208.2

I dati disponibili relativi alle precipitazioni massime nei differenti mesi dell'anno relativi alla stazione di Monza si riferiscono purtroppo ad una serie temporale breve (settembre 2014 – maggio 2024).

Mese	Stazione meteo ARPA di Monza - Dati: Novembre 2014 – Maggio 2024	
	Massime cumulate mensili	Precipitazioni massime cumulate giornaliere per mese
Gennaio	131,8 mm (2021)	39,8 mm (05-01-2024)
Febbraio	225 mm (2024)	46 mm (07-02-2021)
Marzo	207,8 mm (2024)	53 mm (02-03-2020)
Aprile	119,4 mm (2019)	47,6 mm (26-04-2017)
Maggio	189,8 mm (2020)	124,8 mm (15-05-2024)
Giugno	222 mm (2020)	119,6 mm (22-06-2019)
Luglio	255 mm (2023)	82,4 mm (06-07-2023)
Agosto	164,2 mm (2019)	58 mm (22-08-2019)
Settembre	152,2 mm (2017)	58,6 mm (10-09-2017)
Ottobre	205,2 mm (2020)	89,8 mm (21-10-2019)
Novembre	370,8 mm (2014)	87,2 mm (15-11-2014)
Dicembre	178,6 mm (2020)	52 mm (04-12-2020)

Dati pluviometrici di lungo periodo sulle precipitazioni mensili sono resi disponibili dall'Osservatorio meteo di Linate.

¹¹ strategie di adattamento ai cambiamenti climatici per la gestione dei rischi naturali nel territorio transfrontaliero



Mese	Precipitazioni medie mensili - Stazione meteo di Milano-Linate	
	Serie storica 1971 - 2000	Serie storica 1991 - 2010
Gennaio	58,7 mm	36,5 mm
Febbraio	49,2 mm	21,2 mm
Marzo	65,0 mm	38,9 mm
Aprile	75,5 mm	65,7 mm
Maggio	95,5 mm	69,2 mm
Giugno	66,7 mm	64,6 mm
Luglio	66,8 mm	92,8 mm
Agosto	88,8 mm	65,6 mm
Settembre	93,1 mm	96,4 mm
Ottobre	122,4 mm	89,8 mm
Novembre	76,7 mm	93,9 mm
Dicembre	61,7 mm	46,7 mm

Tali dati pluviometrici permettono di individuare tre periodi dell'anno particolarmente piovosi:

1° Periodo: mesi da Marzo a Maggio;

2° Periodo: mesi di luglio e agosto;

3° Periodo: mesi da Settembre a Novembre.

I dati dell'ultimo decennio evidenziano inoltre il costante aumento, anche marcato, delle precipitazioni nei mesi estivi (in particolare agosto), segno della frequenza sempre più ricorrente di fenomeni temporaleschi.

Le precipitazioni nevose

La seguente tabella riporta la media dei giorni di neve degli ultimi 10 anni, come registrata dalla stazione meteo dell'Aeronautica militare italiana di Milano – Linate.

Giorni di Neve negli ultimi 10 anni per mese e anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Dicembre
2004	4	4	3	1
2005	1	6	1	5
2006	5	0	0	0
2007	1	0	0	0
2008	2	0	0	5
2009	6	2	0	5
2010	5	3	3	8
2011	1	1	1	0
2012	2	4	0	4
2013	6	7	2	n.d.
Medie	3,3	2,7	1	3,1

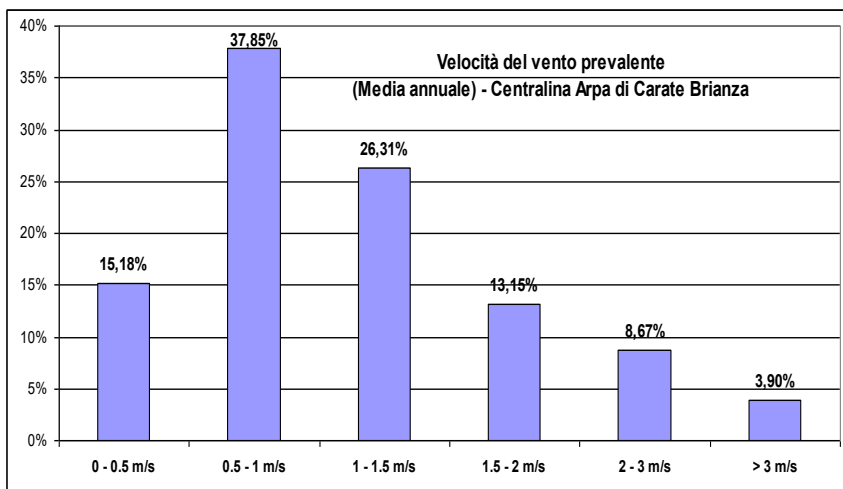
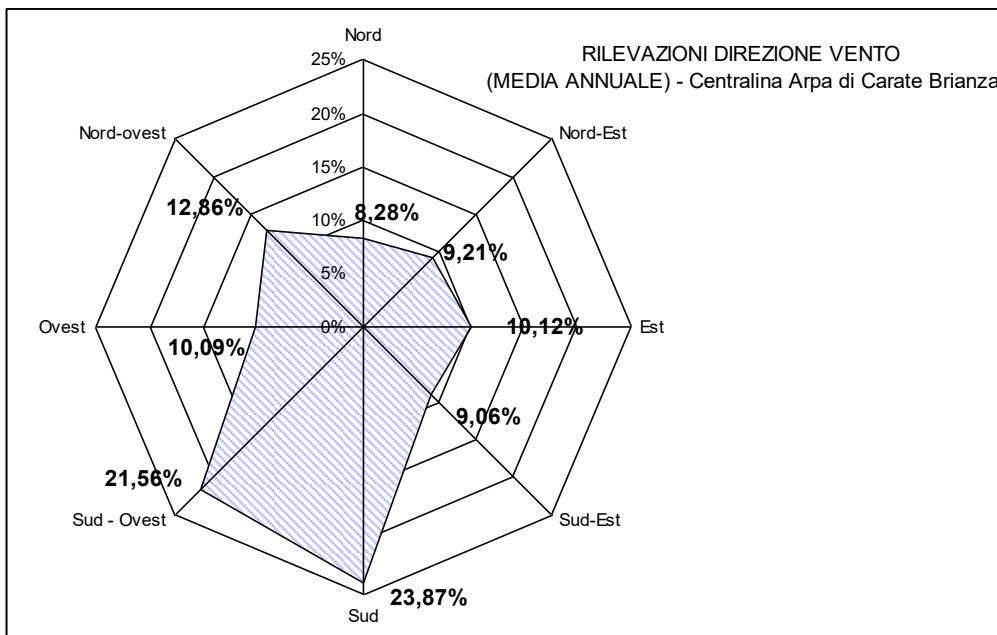


Grandine

La grandine è un fenomeno meteorologico estremo in grado di causare danni elevati. E' un fenomeno comune durante i temporali. L'area brianzola risulta essere soggetta a questo fenomeno atmosferico. Si possono verificare grandinate nei mesi primaverili, estivi e autunnali, tuttavia le grandinate più intense sono tipiche del periodo estivo, allorché l'atmosfera, ricchissima di energia, è in grado di dar luogo a temporali violenti. I chicchi di grandine, che in rare occasioni possono superare le dimensioni di 2 cm di diametro, possono acquisire velocità particolarmente elevate quando la loro caduta si associa alle correnti discendenti presenti nei cumulonembi, correnti che non di rado possono giungere a velocità di 50 –100 km/h (Fea, 1988). Tali condizioni sono in grado di produrre un sensibile aumento dei danni.

I Venti

Sul territorio brianzolo i venti spirano prevalentemente dai quadranti SW. Tale direzione è confermata dai dati forniti dall'Arpa – Regione Lombardia relativi alla centralina di Carate Brianza sia dai valori registrati dall'Aeronautica Militare Italiana presso la stazione meteo di Milano-Linate.





Come si può vedere dal diagramma sopra riportato i venti sono generalmente molto leggeri e connotati da un regime di brezza. La direzione del vento è assai mutevole nel corso della giornata. Nelle ore notturne e di prima mattina i venti di brezza spirano da N e da NE mentre in seguito al sorgere del sole la direzione del vento cambia rapidamente orientandosi da SO.

Una situazione meteo caratterizzata da venti superiori ai 3 m/sec (10,8 km/h) si presenta in media 14 giorni all'anno e si verifica nelle giornate di favonio (vento con direzione N-NO).

La stazione meteo dell'Aeronautica Militare Italiana di Milano-Linate ha registrato fra il 1961 e il 1990 i seguenti valori medi mensili di intensità e direzione del vento, che seppure un po' datati consentono di capire quale sia la direzione principale dei venti di brezza (i più frequenti) nei differenti mesi dell'anno.

Direzione e intensità del vento – Dati medi mensili – Stazione Meteo di Milano - Linate		
Mese	Direzione media del Vento	Intensità media del Vento
Gennaio	SW	3,1 m/s
Febbraio	SW	3,2 m/s
Marzo	E	3,3 m/s
Aprile	E	3,3 m/s
Maggio	SW	3,1 m/s
Giugno	SW	3,1 m/s
Luglio	SW	3,0 m/s
Agosto	SW	2,9 m/s
Settembre	E	2,9 m/s
Ottobre	E	3,0 m/s
Novembre	SW	3,0 m/s
Dicembre	SW	3,0 m/s

Venti particolarmente forti che possono spirare sul territorio di Lissone sono quelli di foehn, che secondo le statistiche spirano sulla pianura padana 20 giorni circa all'anno.

Il foehn è un vento caldo e secco di caduta, con raffiche spesso violente, che si genera per l'impatto delle correnti umide settentrionali con l'arco alpino occidentale. L'intensità delle raffiche di foehn raggiunge velocità prossime o addirittura superiori ai 100 km/h. Questo vento soffia solitamente da nord ma sussiste la possibilità di temporanei e repentini mutamenti di direzione. Nelle giornate di foehn il rischio di incendi boschivi è particolarmente marcato.

Anche in occasione di eventi temporaleschi il vento può raggiungere forti intensità, divenire molto rafficato e mutare velocemente ed imprevedibilmente direzione. I moti verticali connessi ai cumulonembi temporaleschi provocano un richiamo di masse d'aria che può dare origine a fenomeni di tipo vorticoso quali le trombe d'aria. Si ricorda che, in base alle statistiche più recenti, le trombe d'aria sono eventi meteorologici più frequenti che in passato, in ragione dell'acuita intensità media dei temporali.

I forti venti sono preannunciati tramite apposita Allerta regionale sull'area di interesse ([Vedi Capitolo 2.4](#))



Le nebbie

Le nebbie sono un fenomeno atmosferico che interessa occasionalmente il territorio brianzolo. La nebbia e in generale le foschie sono originate dalla presenza di gocce molto fini di vapore acqueo, che si condensa in sospensione negli strati atmosferici prossimi al suolo.

Nebbie e foschie possono determinare una riduzione anche molto forte della visibilità al livello del terreno (visibilità inferiore ai 20 metri). Dal punto di vista ufficiale viene denominata foschia una visibilità lineare compresa fra i 5000 e 1000 m, mentre è detta nebbia una visibilità inferiore ai 1000 m.

Il meccanismo di innesco delle nebbie è lo stesso di quello delle gelate; le nebbie vengono infatti originate da un abbassamento della temperatura fino al punto di rugiada che determini la condensazione del vapore acqueo.

Nelle aree di pianura l'abbassamento di temperatura è generalmente associato all'arrivo in autunno di masse d'aria fredda (generalmente dai Balcani).

Tali masse d'aria si infiltrano nell'area padana dall'Adriatico e vi stazionano per periodi prolungati diminuendo gradatamente la propria temperatura per irraggiamento notturno (Fea, 1988). La genesi della nebbia necessita inoltre della presenza di una o più fonti di umidità al suolo, solitamente rappresentata dai corsi d'acqua. Purtroppo non sempre le previsioni meteo sono in grado di prevedere le nebbie.

Dal punto di vista delle statistiche i mesi in cui le nebbie sono più frequenti sono quelli autunnali e soprattutto dell'inizio dell'inverno (dicembre in particolare), mesi in cui sono frequenti situazioni meteorologiche connesse all'arrivo di correnti fredde da est precedute da correnti più miti e umide.

Nebbia sulla pianura lombarda alle ore 7 del mattino (n° medio di giorni del mese in cui la visibilità è inferiore ai 1000 m) (Fea, 1988)	
Mese	Giorni di nebbia
Gennaio	6-16
Febbraio	4-10
Marzo	2-6
Aprile	1-2
Maggio	0-1
Giugno	0
Luglio	0
Agosto	0-1
Settembre	1-5
Ottobre	2-13
Novembre	4-14
Dicembre	10-20

Fea, G., 1988. Appunti di meteorologia fisica e descrittiva, ERSA, Bologna



Dati recenti sull' area Milanese sul fenomeno delle nebbie (situazioni di visibilità inferiore a 1 km) sono forniti dalle osservazioni della stazione meteo di Milano – Linate. La seguente tabella riporta il numero di giorni di nebbia nell'ultimo decennio nei differenti mesi dell'anno in prossimità della stazione aeroportuale.

Giornate di nebbia negli ultimi 10 anni per mese e anno – Stazione meteo di Linate	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
2003	16	3	6	1	0	0	0	0	2	3	15	10
2004	10	10	4	0	0	0	0	0	0	4	11	13
2005	15	4	5	2	0	0	0	1	1	7	n.d.	12
2006	21	14	0	3	0	0	0	0	0	11	14	17
2007	18	15	0	0	2	2	0	1	1	7	6	17
2008	15	9	3	2	1	0	0	0	3	12	18	16
2009	20	6	4	4	3	0	0	2	9	14	16	18
2010	16	6	5	4	1	1	0	1	7	13	15	19
2011	18	16	2	1	0	3	1	0	4	15	22	12
2012	15	7	6	6	2	1	1	0	6	15	12	20
2013	20	11	14	6	4	1	0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<i>Media</i>	<i>16,7</i>	<i>9,2</i>	<i>4,5</i>	<i>2,6</i>	<i>1,2</i>	<i>0,7</i>	<i>0,2</i>	<i>0,5</i>	<i>3,3</i>	<i>10,1</i>	<i>14,3</i>	<i>15,4</i>

Secondo questa serie statistica recente gennaio, dicembre e novembre sono nell'ordine i mesi dell'anno in cui le nebbie sono più frequenti.