



Regione Lombardia

IL CONSIGLIO

XI LEGISLATURA

ATTI: 2018/XI.2.4.1.11

SEDUTA DEL 12 NOVEMBRE 2019

DELIBERAZIONE N. XI/759

Presidenza del Presidente FERMI

Segretario: consigliere VIOLI

Consiglieri in carica:

ALBERTI Ferdinando	ERBA Raffaele	PALUMBO Angelo
ALPARONE Marco	FERMI Alessandro	PASE Riccardo
ALTITONANTE Fabio	FIASCONARO Andrea	PEDRAZZI Simona
ANELLI Roberto	FONTANA Attilio	PIAZZA Mauro
ASTUTI Samuele	FORATTINI Antonella	PICCIRILLO Luigi
BAFFI Patrizia	FORMENTI Antonello	PILONI Matteo
BARUCCO Gabriele	FORTE Monica	PIZZUL Fabio
BASAGLIA COSENTINO Giacomo	FRANCO Paolo	PONTI Pietro Luigi
BASTONI Massimiliano	FUMAGALLI Marco Maria	PRAVETTONI Selene
BECCALOSSO Viviana	GALIZZI Alex	RIZZI Alan Christian
BOCCI Paola	GHIROLDI Francesco Paolo	ROMANI Federico
BORGHETTI Carlo	GIRELLI Gian Antonio	ROMEO Paola
BRIANZA Francesca Attilia	GIUDICI Simone	ROZZA Maria
BUSSOLATI Pietro	INVERNIZZI Ruggero	SCANDELLA Jacopo
CAPPELLARI Alessandra	LENA Federico	SCURATI Silvia
CARRETTA Niccolò	LUCENTE Franco	SENNA Gianmarco
CARZERI Claudia	MALANCHINI Giovanni Francesco	SPELZINI Gigliola
CENCI Roberto	MAMMI' Consolato	STRADA Elisabetta
CERUTI Francesca	MARIANI Marco Maria	STRANIERO Raffaele
COLOMBO Marco	MASSARDI Floriano	TIRONI Simona
COMAZZI Gianluca	MAZZALI Barbara	TREZZANI Curzio
CORBETTA Alessandro	MAZZOLENI Monica	TURBA Fabrizio
DE ROSA Massimo	MONTI Andrea	USUELLI Michele
DEGLI ANGELI Marco	MONTI Emanuele	VERNI Simone
DEL GOBBO Luca	MURA Roberto	VILLANI Giuseppe
DI MARCO Nicola	ORSENIGO Angelo Clemente	VIOLI Dario
EPIS Federica	PALMERI Manfredi	

Consiglieri in congedo: FONTANA, GIUDICI, MURA, ROMEO e USUELLI.

Consiglieri assenti: ALTITONANTE, BARUCCO, BASAGLIA COSENTINO, BRIANZA, BUSSOLATI, CARRETTA, COLOMBO, COMAZZI, DEL GOBBO, FORMENTI, FUMAGALLI, GHIROLDI, MALANCHINI, MONTI E., PALMERI, PEDRAZZI, RIZZI, ROMANI, ROZZA, SCANDELLA, VERNI e VILLANI.

Risultano pertanto presenti n. 53 Consiglieri

Assiste il Segretario dell'Assemblea Consiliare: SILVANA MAGNABOSCO

OGGETTO: PROGRAMMA DI QUALIFICAZIONE ED AMMODERNAMENTO DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE DEI CARBURANTI IN ATTUAZIONE DELL'ART. 83, COMMA 1, DELLA L.R. 2 FEBBRAIO 2010, N. 6.

INIZIATIVA: GIUNTA REGIONALE

COMMISSIONE REFERENTE: IV

CODICE ATTO: PDA/24

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

VISTA la legge regionale 2 febbraio 2010, n. 6 (Testo Unico delle leggi regionali in materia di commercio e fiere) e successive modifiche ed integrazioni;

RICHIAMATO il Programma Regionale di Sviluppo della XI Legislatura, approvato con deliberazione del Consiglio regionale 10 luglio 2018, n. XI/64, che individua interventi e azioni per la programmazione della rete dei carburanti per autotrazione e per lo sviluppo dei sistemi distributivi di carburanti a basso impatto ambientale;

VISTO in particolare l'art. 83 della legge regionale sopra indicata, in base al quale la Giunta Regionale trasmette per l'approvazione al Consiglio Regionale il Programma di qualificazione ed ammodernamento della rete di distribuzione dei carburanti, contenente indicazioni relative a:

- a) gli obiettivi da perseguire per uno sviluppo equilibrato e concorrenziale della rete distributiva e gli indirizzi generali inerenti i requisiti qualitativi richiesti per i nuovi impianti, anche sotto il profilo urbanistico e della sicurezza;
- b) la definizione dei criteri di incompatibilità degli impianti;
- c) l'individuazione dei bacini di utenza, delineati in relazione alle caratteristiche economiche, territoriali e viabilistiche del territorio regionale al fine di monitorare l'evoluzione della rete distributiva;
- d) l'individuazione degli obiettivi di bacino ed i conseguenti strumenti per il raggiungimento degli stessi;
- e) l'individuazione delle aree carenti di impianti, territorialmente svantaggiate, in cui è possibile installare particolari tipologie di impianti e prevedere possibili specifiche agevolazioni per lo sviluppo qualitativo dell'offerta;

RICHIAMATO il "Programma di qualificazione ed ammodernamento della rete di distribuzione dei carburanti in attuazione dell'art. 3, comma 1, della l.r. 5 ottobre 2004, n. 24 (Disciplina per la razionalizzazione e l'ammodernamento della rete distributiva dei carburanti)" approvato con deliberazione del Consiglio regionale 12 maggio 2009, n. VIII/834;

DATO ATTO che il "Programma di qualificazione ed ammodernamento della rete di distribuzione dei carburanti in attuazione dell'art. 3, comma 1, della l.r. 5 ottobre 2004, n. 24 (Disciplina per la razionalizzazione e l'ammodernamento della rete distributiva dei carburanti)", di cui alla richiamata deliberazione del Consiglio regionale 834/2009, necessita di aggiornamenti in relazione ai mutamenti avvenuti nello scenario della rete distributiva dei carburanti e in relazione alle norme statali e nazionali sopravvenute, attraverso l'approvazione di un nuovo Programma da inviare al Consiglio regionale;

RITENUTO necessario procedere con la redazione di un nuovo Programma di qualificazione ed ammodernamento della rete di distribuzione carburanti finalizzato a garantire un adeguato livello di servizio, sia in termini di dimensione efficiente della rete nelle diverse aree che compongono il territorio regionale sia in termini di qualità dell'offerta e compatibilità con il territorio e l'ambiente, con particolare attenzione allo sviluppo dei carburanti a basso impatto ambientale;

RICHIAMATO il decreto del Direttore generale della Direzione generale Sviluppo Economico 8 novembre 2018, n. 16152 (Costituzione del gruppo di lavoro interdirezionale per il monitoraggio e supporto all'aggiornamento del programma di qualificazione e ammodernamento della rete di distribuzione dei carburanti);

DATO ATTO che il gruppo di lavoro interdirezionale ha condiviso l'impostazione e lo sviluppo del nuovo programma, come da verbali delle sedute del 7 maggio e 25 giugno 2019;

SENTITI i componenti della Consulta regionale carburanti, con particolare riferimento alla seduta del 4 aprile 2019, come previsto dall'art. 83, comma 2, della l.r. 6/2010;

RICHIAMATA la deliberazione della Giunta regionale 9 luglio 2019, n. XI/1877, relativa alla proposta di deliberazione in oggetto;

SENTITA la relazione della IV commissione consiliare "Attività Produttive, istruzione, formazione e occupazione";

con votazione nominale che dà il seguente risultato:

Consiglieri presenti:	n. 53
Non partecipano alla votazione:	n. =
Consiglieri votanti:	n. 53
Voti favorevoli:	n. 53
Voti contrari:	n. =
Astenuti:	n. =

DELIBERA

1. di approvare l'Allegato "A" - "Programma di qualificazione ed ammodernamento della rete di distribuzione dei carburanti in attuazione dell'art. 83, comma 1 della l.r. 2 febbraio 2010, n. 6", parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. di disporre la pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

IL PRESIDENTE
(f.to Alessandro Fermi)

IL CONSIGLIERE SEGRETARIO
(f.to Dario Violi)

IL SEGRETARIO
DELL'ASSEMBLEA CONSILIARE
(f.to Silvana Magnabosco)

ALLEGATO "A"

PROGRAMMA DI QUALIFICAZIONE E AMMODERNAMENTO DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE DEI CARBURANTI

In attuazione dell'art. dell'art. 83, comma 1 della l.r. 2 febbraio 2010, n. 6

INDICE

INTRODUZIONE

1. RAZIONALIZZAZIONE, CAPILLARITÀ, EFFICIENZA DELLA RETE DISTRIBUTIVA DEI CARBURANTI PER AUTOTRAZIONE ED ESITI DELLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

1.1. Definizioni e caratteristiche generali della rete carburanti

1.2. La rete stradale ordinaria

- a) Caratteristiche strutturali della rete
- b) Ripartizione degli impianti per proprietà e bandiera
- c) La rete lombarda a confronto con quella delle altre Regioni italiane
- d) La rete lombarda a confronto con l'Europa
- e) La rete per ambiti e per bacini territoriali
- f) Analisi dei volumi erogati

1.3. La rete autostradale

1.4. La rete del GPL

- a) Caratteristiche strutturali della rete
- b) La rete lombarda a confronto con quella delle altre Regioni italiane

1.5. La rete del metano, GNL e biometano

- a) Caratteristiche strutturali della rete
- b) La rete GNL e il biometano
- c) La rete lombarda a confronto con quella delle altre Regioni italiane

1.6. Ricariche per autovetture elettriche

1.7. I veicoli a basso impatto in Lombardia

Tavola 2: Incidenza dei diversi tipi di alimentazione sul parco circolante in Lombardia

Tavola 3: Livello di servizio degli impianti in Lombardia (Veicoli per Impianto)

Tavola 4: Livello di servizio degli impianti in Lombardia (Abitanti per Impianto)

Riferimenti bibliografici

2. DISPOSIZIONI PROGRAMMATICHE

2.1 Obiettivi programmatici

2.2 Classificazione e monitoraggio della rete di distribuzione carburanti

2.3 Articolazione del territorio in bacini e loro dinamica

2.4 Completamento della rete di distribuzione del metano

2.5 Completamento della rete di distribuzione del GPL sulla rete stradale ordinaria.



- 2.6 "Completamento della rete di distribuzione di metano e GPL sulle autostrade, sui raccordi autostradali e sulle tangenziali"
- 2.7 Requisiti qualitativi necessari per la realizzazione di nuovi impianti al fine di assicurare un adeguato servizio al consumatore
- 2.8 Tutela delle aree di interesse storico, ambientale e paesaggistico
- 2.9 Requisiti qualitativi e quantitativi necessari per le modifiche degli impianti esistenti
- 2.10 Requisiti relativi al dimensionamento delle aree sulle quali vengono collocati nuovi impianti
- 2.11 Condizioni di incompatibilità degli impianti esistenti
- 2.12 Criteri di sicurezza viabilistica e stradale da rispettare nella realizzazione degli impianti
- 2.13 Agevolazioni per aree svantaggiate
- 2.14 Raccordo tra programmazione regionale e procedure amministrative inerenti la rimozione di nuovi impianti
- 2.15 Disciplina applicativa
- 2.16 Decorrenza di applicazione del programma

Allegato 1 Elenco dei Comuni con indicazione del bacino di appartenenza

Allegato 2 Mappe di dettaglio con delimitazione dei bacini e Comuni di appartenenza



INTRODUZIONE

Il presente "Programma di qualificazione e ammodernamento della rete di distribuzione dei carburanti" viene predisposto in applicazione di quanto stabilito dall'art. 83, comma 1 della l.r. 2 febbraio 2010, n. 6. e costituisce l'aggiornamento della precedente programmazione approvata con la D.C.R. 12 maggio 2009 n. VIII/834.

L'aggiornamento si rende necessario in relazione ai notevoli mutamenti avvenuti nell'ultimo decennio sulla rete distributiva dei carburanti nonché sul parco veicolare a livello europeo, nazionale e lombardo. L'attenzione delle azioni normative e programmatiche si è sempre più focalizzata, in considerazione dello stato ambientale, in particolare quello della Pianura Padana, verso le logiche della salvaguardia ambientale, della prevenzione dell'inquinamento, innanzitutto atmosferico, della sicurezza stradale, anche attraverso l'adozione di misure per la diffusione di carburanti a basso impatto ambientale e per il rinnovamento del parco veicolare.

In questa ottica di salvaguardia ambientale sono infatti stati emanati, in successione, la Direttiva 2014/94/UE, il Decreto legislativo n. 257 del 16 dicembre 2016 e la l.r. 26 maggio 2017, n. 15 di modifica della l.r. n. 6/2010 "Testo Unico delle leggi regionali in materia di commercio e fiere". In particolare, con la l.r. n. 15/2017 sono state introdotte disposizioni per lo sviluppo della rete distributiva a basso impatto prevedendo obblighi all'installazione di prodotti metano, gpl e infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici per gli impianti esistenti con consistenti volumi di erogato di benzina e gasolio e per impianti nuovi o in potenziamento collocati in determinati bacini territoriali definiti dalla programmazione regionale.

Inoltre, in relazione alla sempre maggior attenzione verso la salvaguardia ambientale, la programmazione della rete distributiva dei carburanti in questi anni si è sviluppata sempre più in sinergia con la programmazione degli altri settori regionali riferita all'ambiente, al clima, all'agricoltura e al sistema modale e infrastrutturale, al fine di definire politiche condivise per lo sviluppo sostenibile della rete attraverso azioni di regolamentazione, di incentivazione e di comunicazione.

Attraverso il nuovo programma viene anche operato un aggiornamento delle disposizioni programmatiche in relazione alla rete distributiva, con particolare attenzione all'offerta di carburanti a basso impatto ambientale e alla razionalizzazione dei punti vendita esistenti, relativamente alla loro compatibilità in ordine alla sicurezza stradale, anche in applicazione di quanto previsto dalla Legge n. 124/2017 con la quale è stata costituita l'Anagrafe nazionale degli Impianti di distribuzione carburanti.

La nuova programmazione mantiene comunque una logica di continuità con il precedente "Programma di razionalizzazione della rete di distribuzione dei carburanti" approvato con DCR VII/834/2009, quale riferimento generale per la pianificazione comunale e per l'esercizio delle potestà attribuite, rispettivamente, alla Giunta regionale ed ai Comuni in materia di distribuzione dei carburanti per autotrazione, fornendo loro indirizzi e linee guida per lo svolgimento delle competenze loro attribuite anche attraverso successive disposizioni attuative su temi specifici.

In tal senso sono confermate le disposizioni in capo ai Comuni per l'individuazione nei propri strumenti urbanistici di specifiche localizzazioni ottimali per l'installazione di attività di distribuzione di carburanti. Inoltre sono mantenute in capo ai Comuni le competenze in ordine alle verifiche di compatibilità ai fini della sicurezza stradale degli impianti per le fattispecie regionali non ricomprese in quelle di cui alla procedura introdotta dalla Legge n. 124/2017 nell'ambito dell'Anagrafe nazionale degli Impianti di distribuzione carburanti.



Non vengono prese in esame, come già nella precedente programmazione, le tematiche relative alle dinamiche sui prezzi in quanto sono escluse dalla potestà del governo regionale il controllo sulla formazione dei prezzi e la disciplina delle modalità di gestione e vendita del carburante, completamente rimesse alla contrattualistica tra operatori privati secondo quanto stabilito dalla delibera C.I.P.E. del 30 settembre 1993 che ha abolito il prezzo amministrato dei carburanti.





Capitolo 1

1. RAZIONALIZZAZIONE, CAPILLARITÀ, EFFICIENZA DELLA RETE DISTRIBUTIVA DEI CARBURANTI PER AUTOTRAZIONE ED ESITI DELLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

1.1. Definizioni e caratteristiche generali della rete carburanti

Come specificato nell'art. 82 (definizioni) della L.r. 6/2010, la rete distribuzione è composta dall'insieme degli impianti eroganti carburante per autotrazione, ubicati sulla rete stradale (rete ordinaria), e dagli impianti ubicati sulla rete autostradale, sui raccordi e sulle tangenziali classificate come autostrade, nonché degli impianti ad uso privato (riservati al rifornimento dei mezzi del proprietario dell'impianto – solitamente un'impresa con una propria flotta di veicoli - o di suo uso esclusivo, ad es. tramite leasing). A questi si sommano gli impianti per aeromobili e per natanti, dedicati al rifornimento degli aeromobili o delle imbarcazioni che navigano sui laghi e sui fiumi. Il riferimento a queste categorie è riportato solo per ragioni di completezza, ma la cui significatività è assai ridotta per numero, per caratteristiche di servizio, per tipologia e quantità del prodotto erogato.

Nei seguiti di questo documento, fatta salva la specifica trattazione della rete autostradale di cui al sottoparagrafo 1.2, la generalità dei riferimenti di contesto, sarà quindi agli impianti ad uso pubblico localizzati sulla rete stradale (rete ordinaria).

1.2. La rete stradale ordinaria

I dati aggregati elaborati per il presente contributo ed aggiornati al 31/12/2017, individuano 2.822 distributori di carburante per autotrazione ad uso pubblico attivi ed in esercizio¹ presenti sul territorio regionale.

Tabella 1 Impianti ad uso pubblico attivi in Lombardia al 31 dicembre 2017 e confronto con il 2007

Anno	In esercizio		Variazione 2007/2017	
	2007	2017	Num.	%
Autostradali	62	53	-3	-4,8%
Stradali	3.100	2.769	-324	-10,5%
Totali	3.162	2.822	-327	-10,3%

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Questo dato testimonia la tendenza generalizzata alla razionalizzazione della rete, soprattutto se raffrontato a quello del IV "Censimento telematico sugli impianti di distribuzione di carburanti per autotrazione della Lombardia", promosso dalla Direzione Generale Commercio, Fiere e Mercati della Giunta Regionale, che riportava la presenza di 3.100 impianti (di cui 73 in sospensiva e 40 solo autorizzati ma dove non è presente l'attività di erogazione) dislocati lungo la rete stradale e autostradale al 31 dicembre 2007. Questi dati evidenziano una riduzione degli impianti sia in termini assoluti, con un calo di 324 unità, che relativi con una

¹ Si intendono attivi ed in esercizio tutti gli impianti (2.769 stradali e 53 autostradali) dove è presente l'attività di erogazione e tale dato è stato usato per le elaborazioni presenti all'interno del report. Per completezza è necessario ricordare che sul territorio regionale vi sono anche 7 impianti in esercizio ma non attivi sulla rete stradale e di 1 impianto sulla rete autostradale per un totale di 2.835.

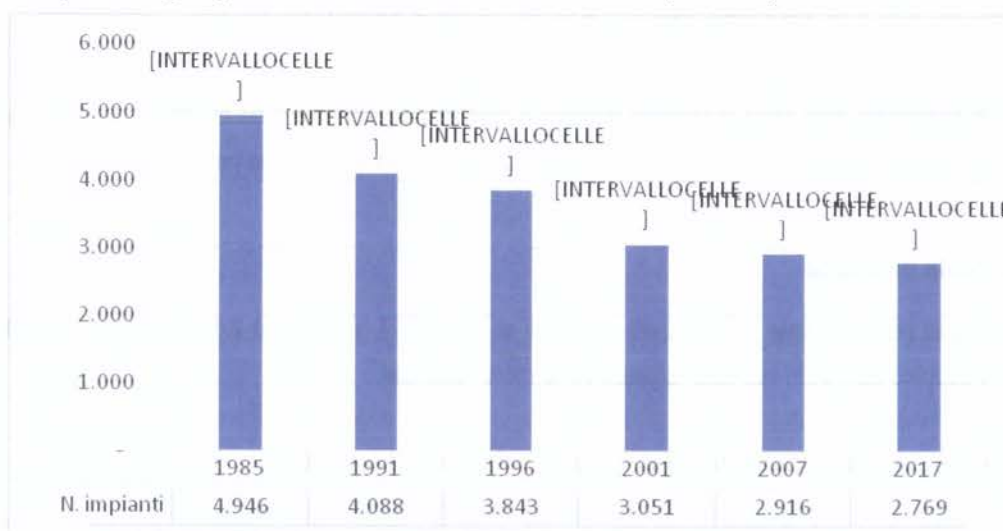
diminuzione dell'10,3% sul numero totale.

Il Programma 2009 effettuava un'analisi storica di lungo periodo relativa all'andamento del numero dei distributori stradali di carburante presenti in Lombardia, e consentiva un raffronto con le rilevazioni effettuate a partire dal 1985, dove si dovevano prendere in considerazione unicamente gli impianti stradali in esercizio (pari a 2.987), e bisognava includere però nel conteggio solo i distributori di almeno un prodotto fra benzine e gasolio. I dati disponibili per il periodo antecedente al 2004 (anno del primo censimento regionale) non comprendevano infatti né gli impianti in sospensiva o in stato di mera autorizzazione² né gli impianti dedicati esclusivamente alla vendita di carburanti alternativi, cioè i cosiddetti monocarburante a metano o GPL. Il presente contributo aggiorna i dati al 2017, ed individua i trend relativi alla progressiva razionalizzazione della rete, considerando un totale di 2.769 impianti.

a) Caratteristiche strutturali della rete

Di seguito viene presentato l'andamento, in un arco temporale di oltre tre decenni (1985/2017), del numero complessivo degli impianti stradali di distribuzione di carburante attivi ed in esercizio presenti in Lombardia.

Fig. 1 Numero complessivo degli impianti sulla rete stradale ordinaria in Lombardia (1985-2017)



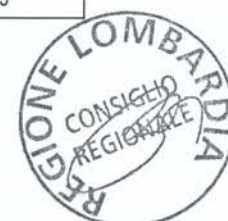
Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico e fonti varie

Come nel Programma 2009, rapportando tali dati alle caratteristiche territoriali e socio-demografiche della Lombardia (vedi Tabella 2), è possibile osservare, che nell'ultimo decennio sono stati confermati i trend del periodo 1985/2007, per cui alla diminuzione complessiva del numero degli impianti consegue un aumento sia del numero di abitanti e di veicoli serviti da un singolo distributore sia dei kmq mediamente coperti da ciascun impianto.

Tabella 2 Indicatori strutturali della rete stradale lombarda (1985-2017)

Anno	1985	1991	1996	2001	2007	2017
Impianti	4.946	4.088	3.843	3.051	2.916	2.769
Popolazione	8.839.391	8.856.074	8.901.561	9.032.554	9.642.406	10.036.258
Abit. / imp.	1.787	2.166	2.316	2.961	3.307	3.625

² 7 impianti nel 2017



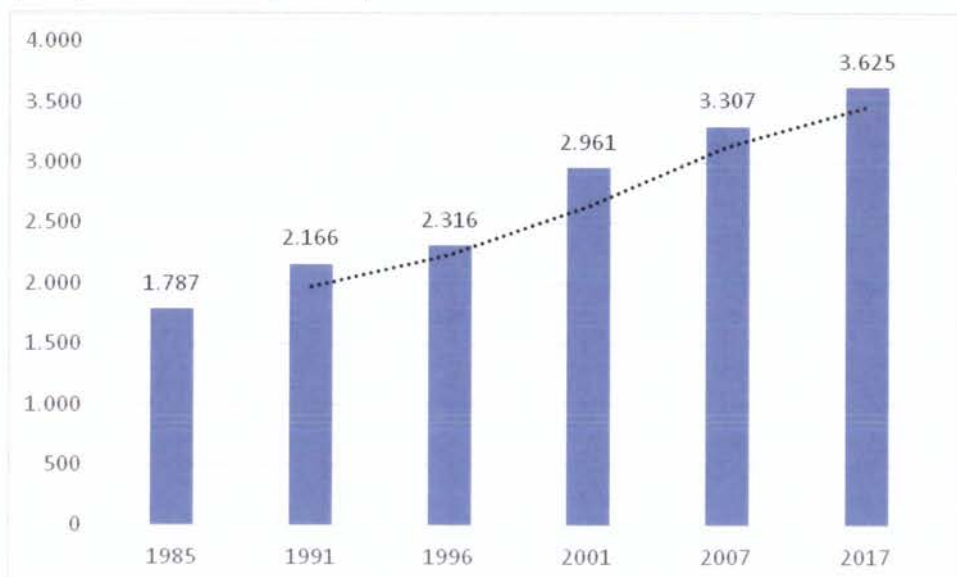
Veicoli	n.d.	n.d.	n.d.	6.730.223	7.405.090	8.813.461
Veicoli / imp.	n.d.	n.d.	n.d.	2.206	2.539	3.183
Superficie	23.861	23.861	23.861	23.861	23.861	23.861
Kmq / imp.	4,82	5,84	6,21	7,82	8,18	8,62

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico e ISTAT



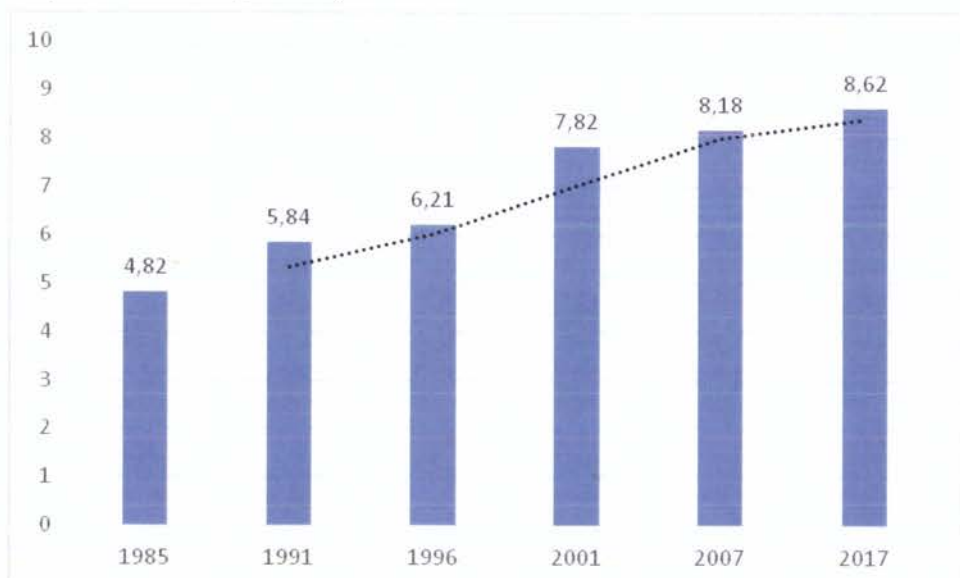
L'analisi relativa alla domanda di mercato, articolata attraverso indicatori quali il numero di impianti rapportato a quello degli abitanti e dei veicoli, permette di trarre alcune considerazioni relative agli impatti della programmazione regionale che, sin dagli anni '80 ha favorito il processo di razionalizzazione e riorganizzazione della rete distributiva. In particolare, le differenze più contenute fra i valori degli indicatori dell'ultimo decennio rispetto ai periodi precedenti permettono di ipotizzare un progressivo raggiungimento dell'equilibrio dinamico fra numero di impianti e domanda di mercato che era uno degli obiettivi per questo settore.

Fig. 2 Abitanti per impianto in Lombardia (1985-2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico e ISTAT

Fig. 3 Kmq per impianto in Lombardia (1985-2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico e ISTAT



Se si guarda al numero di abitanti mediamente serviti da ciascun impianto, si vede come in Lombardia, in circa vent'anni si sia

passati da 1.787 a 3.625 (+85,1%), pressoché raddoppiando il bacino di utenza di riferimento. Al tempo stesso dal 2007 al 2017 l'aumento è stato di 318 unità in termini assoluti e di un più modesto 9,6% in termini percentuali. Una progressione simile è ottenibile adottando come unità di misura quella della superficie territoriale servita da ogni impianto (Figura 4) dove ad un deciso aumento dei Km² serviti per impianto nel periodo 1985-2007 (+70%), si è assistito solo ad un lieve aumento nel decennio successivo (+5,4%).

La lettura per macro-aree (definite dalla programmazione regionale raggruppando più bacini) evidenzia ancora la riduzione generalizzata degli impianti, che hanno subito processi di razionalizzazione, anche molto significativi, nel periodo 1985-2017, con un -44,7% su tutta la regione, con particolare incidenza nella macro-area metropolitana e nella pianura, mentre si evidenzia una miglior tenuta della rete nelle aree montane e urbane.

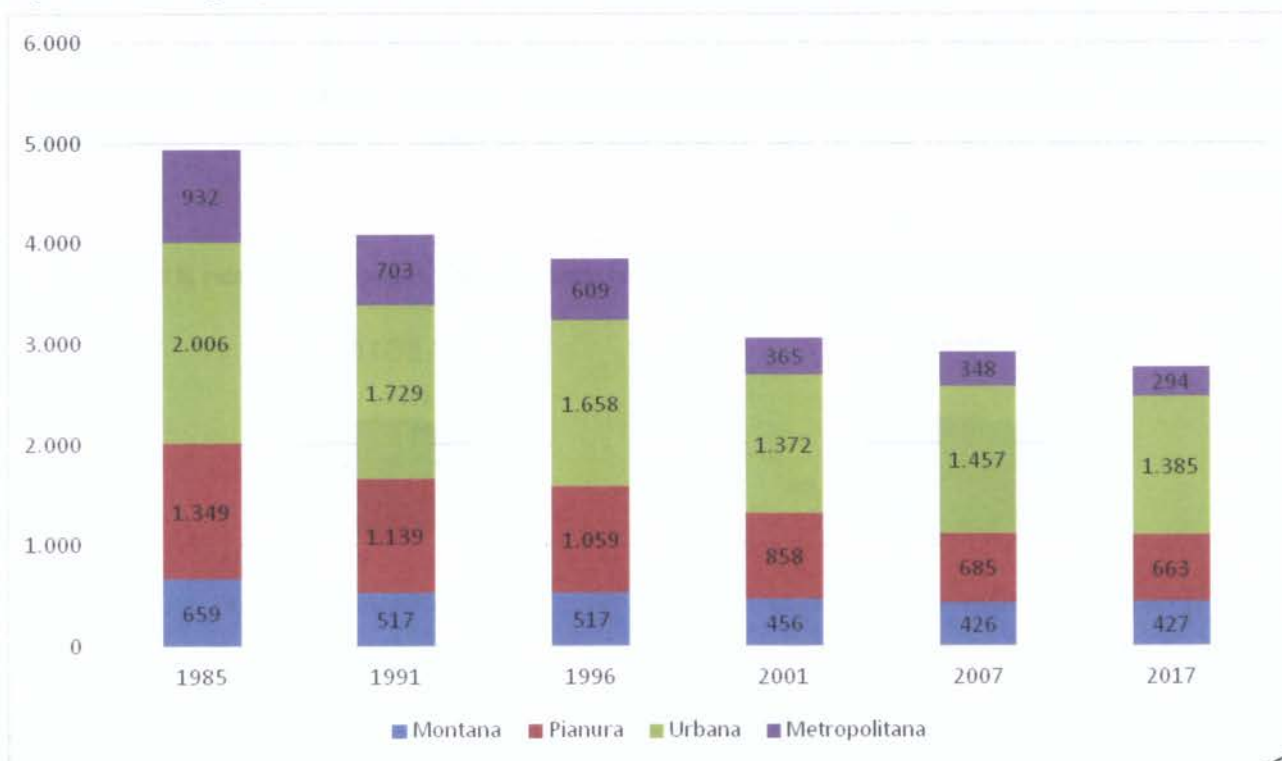
Tabella 3 Numero di impianti stradali per macro-area in Lombardia per bacino (1985-2017)

Macro-Area	1985	Variaz. (%)	1991	Variaz. (%)	1996	Variaz. (%)	2001	Variaz. (%)	2007	Variaz. (%)	2017	Variaz. (%)	Variaz. 1985/2017 (%)
Montana	659	n.d.	517	-21,5%	517	0,0%	456	-11,8%	426	-6,6%	427	0,2%	-35,2%
Pianura	1.349	n.d.	1.139	-15,6%	1.059	-7,0%	858	-19,0%	685	-20,2%	663	-3,2%	-50,9%
Urbana	2.006	n.d.	1.729	-13,8%	1.658	-4,1%	1.372	-17,2%	1.457	6,2%	1.385	-4,9%	-31,0%
Metropolitana	932	n.d.	703	-24,6%	609	-13,4%	365	-40,1%	348	-4,7%	294	-15,5%	-68,5%
Lombardia	4.962	n.d.	4.088	-17,6%	3.843	-6,0%	3.051	-20,6%	2.916	-4,6%	2.769	-5,3%	-44,2%

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico e ISTAT

X,X% Variazioni meno pronunciate
X,X% Variazioni più pronunciate

Fig. 4 Trend del n. degli impianti su rete stradale ordinaria, per macro-area, in Lombardia (1985-2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico



Si conferma per il periodo 2007-2017 la tendenza già evidenziata dalla programmazione precedente, nel quale si riconosceva che dopo due fasi caratterizzate da una forte diminuzione del numero di impianti, registrate nel secondo quinquennio degli anni '80 (in particolare nelle macro-aree montana e metropolitana) e nel secondo quinquennio degli anni '90 (quando la macro-area metropolitana milanese ha più che dimezzato il numero dei propri impianti), dall'anno 2000 in poi l'andamento complessivo si è stabilizzato, presentando tassi di decrescita notevolmente ridotti.

b) Ripartizione degli impianti per proprietà e bandiera

Nel Programma 2009, si riconosceva che come nella generalità delle realtà europee e dei paesi maggiormente industrializzati, la ripartizione al consumatore dell'offerta di carburanti per autotrazione in Lombardia riguarda un numero abbastanza limitato di grandi imprese. Difatti, ciascun impianto veste, solitamente, i colori (si dice nel settore che issa la "bandiera") di una compagnia fornitrice del prodotto petrolifero a cui il gestore ed il proprietario dell'impianto sono contrattualmente legati. Nell'ultimo decennio la situazione si è fatta più articolata, con la presenza di due ulteriori tipi di attori sul mercato.

Da un lato, si segnala la presenza di titolari di più impianti (retisti) che scelgono in funzioni di logiche di mercato ed opportunità se acquistare il carburante da erogare direttamente dalle raffinerie, senza il rapporto con alcuna compagnia di bandiera, o approvvigionarsi attraverso questo canale e pertanto possono esporre un marchio proprio o quello di una compagnia.

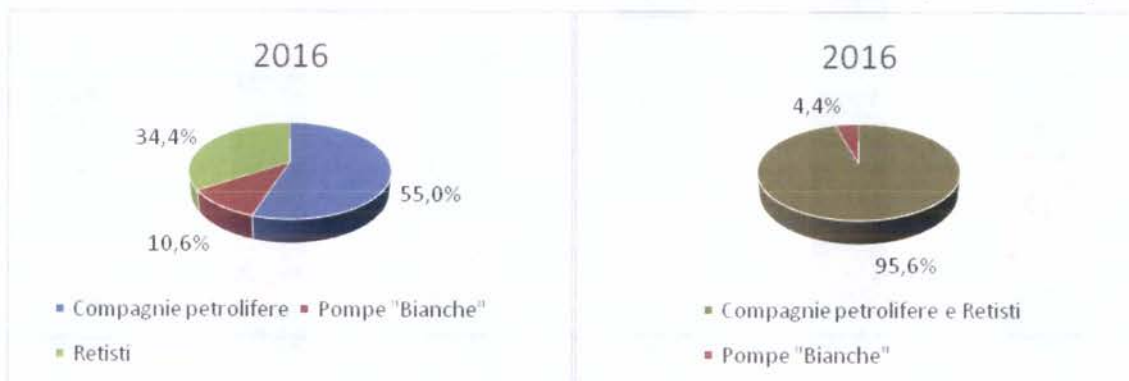
Dall'altro, sono presenti un numero sempre più elevato di "pompe bianche" legate ad operatori che acquistano il carburante solo dalle raffinerie ed operano attraverso un marchio proprio.

Per realizzare un'analisi sulla situazione lombarda sono stati considerati e sistematizzati i dati UTIF riferiti allo stato della rete al 31 dicembre 2016 poiché a quella data sono state rese disponibili le informazioni relative alla "denominazione dei titolari".

Se si considerano i dati delle compagnie di bandiera e supponendo di considerare come "retisti" tutti i titolari di due o più autorizzazioni, senza considerare quelle già conteggiate per le compagnie, si può individuare il numero delle cosiddette "pompe bianche".

Questa analisi mostra un incremento del numero di "pompe bianche" sul totale degli impianti rispetto al 2007, con una quota che passa dal 4,4% al 10,6%. In parallelo, i processi di razionalizzazione della rete hanno investito in modo radicale anche le compagnie più strutturate, che hanno subito un netto ridimensionamento sia nel numero che nelle quote di mercato in ambito lombardo.

Fig. 5 Ripartizione degli impianti su rete stradale ordinaria in Lombardia fra pompe "colorate" e bianche" (31 dicembre 2016)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie



Tabella 4 Ripartizione degli impianti su rete stradale ordinaria per "bandiera" (31 dicembre 2016)

Compagnie	2016		2007	
	n.	% sul totale	n.	% sul totale
TOTALERG S.P.A.	354	11,6%	233	8,1%
ENI SPA/AGIP	367	12,1%	484	16,9%
KUWAIT PETROLEUM ITALIA S.P.A.	311	10,2%	299	10,4%
TAMOIL ITALIA SPA	258	8,5%	313	10,9%
ESSO ITALIANA S.R.L.	234	7,7%	338	11,8%
API ANONIMA PETROLI ITALIANA SPA	149	4,9%	502	17,5%
ERG	-	-	266	9,3%
SHELL	-	-	308	10,7%

Retisti

BRIXIA FINANZIARIA S.R.L.	83	2,7%	n.d.	n.d.
TRUSSARDI PETROLI SPA	41	1,3%		
AMBROGIO MORO S.P.A.	37	1,2%		
LUNIKGAS SPA	36	1,2%		
VINPE SERVIZI SPA	36	1,2%		
C.P.P.COMP.PETR.PIEM.SRL-A S.U.	33	1,1%		
GESTIONE IMPIANTI AUTONOMI PETROLI SRL	33	1,1%		
VINPE RETE SPA	33	1,1%		
Altri retisti	713	23,4%		

Pompe Bianche

	323	10,6%	127	4,0%
--	-----	-------	-----	------

Totale pompe "Colorate"	1.673	55,0%	2.743	95,6%
Totale "Retisti"	1.045	34,4%	n.d.	n.d.
Totale pompe "Bianche"	323	10,6%	127	4,4%

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Così come nella programmazione precedente, è interessante aggiornare ed analizzare il dato relativo alla presenza di impianti di distribuzione di carburante presso grandi strutture di vendita al dettaglio (centri commerciali, ipermercati, parchi commerciali, ecc.) estraendolo dal report annuale dell'Unione Petrolifera (2018: 72).

Già nel Programma 2009 si evidenziava la rilevanza del mercato lombardo per gli operatori, con la presenza di 36 impianti, pari al 35% dell'offerta complessiva. Infatti, si sottolineava come sotto questo profilo, la rete regionale anticipasse i tempi rispetto alla situazione nazionale. I dati aggiornati confermano che anche per questo tipo di offerta, la Lombardia è il mercato più presidiato in termini sia di numero di impianti (43) pari al 26,9% sul totale nazionale. L'interesse per questo tipo di impianti è confermato dalla varietà e dal numero degli operatori attivi (Auchan con 11 impianti, Carrefour con 6, Coop con 5, Iperstation con 8, Simply con 5 e altri brand con 8) tanto che nel decennio 2007/2017 si è riconfermato l'interesse degli operatori per il presidio del mercato lombardo, con un deciso +19% nel numero di impianti presenti.



Tabella 5 Impianti di distribuzione carburanti delle compagnie petrolifere presso Grandi Strutture di Vendita (2007/2018)

Regione	N° punti vendita negli ipermercati con marchio compagnia e in co-branding		
	31 dicembre 2007	Aprile 2018	Variazione 2007-2018
Piemonte	13	23	77%
Valle d'Aosta	1	1	0%
Liguria	3	3	0%
Lombardia	36	43	19%
Trentino	0	n.d.	n.d.
Friuli Venezia Giulia	4	3	-25%
Veneto	5	10	100%
Emilia-Romagna	9	25	178%
Toscana	4	11	175%
Umbria	0	6	
Marche	2	7	250%
Lazio	6	4	-33%
Molise	1	1	0%
Abruzzo	6	5	-17%
Campania	3	5	67%
Puglia	5	8	60%
Basilicata	0	1	
Calabria	2	0	-100%
Sicilia	0	0	0%
Sardegna	2	4	100%
TOTALE	102	160	+57%

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera

c) La rete lombarda a confronto con quella delle altre Regioni italiane

Così come nel Programma 2009, il presente contributo opera un confronto sia con le altre Regioni italiane – come sarà fatto in questo sottoparagrafo - sia – come avverrà nel sottoparagrafo successivo - con i Paesi europei dotati di reti distributive di qualità particolarmente elevata per collocare correttamente le caratteristiche e la dinamica della rete distributiva carburanti della Lombardia³.

Per valutare adeguatamente l'evoluzione del numero di impianti di distribuzione di carburante in Lombardia, può essere utile posizionare innanzitutto la rete lombarda all'interno del panorama italiano. Per operare tale confronto, sono stati utilizzati i dati forniti per il 2018 dall'Unione Petrolifera⁴. I dati di Unione Petrolifera registravano circa 21.475 impianti distribuiti sul territorio nazionale nel 2007, mentre oggi 17.092.



³ Come indicato nella sezione "Metodologia e fonti utilizzate" della Premessa del presente contributo, le informazioni relative a queste analisi scaturiscono da un'elaborazione di PoliS-Lombardia che combina dati rilasciati dall'Unione Petrolifera con quelli UTIF relativi alla Lombardia.

⁴ Il report annuale dell'Unione Petrolifera è disponibile al sito: <http://www.unione petrolifera.it/>

Fig. 6 Numero di impianti di distribuzione carburanti nelle Regioni italiane (2007/2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Questi dati vanno innanzitutto guardati alla luce dell'obiettivo, da tempo al centro della programmazione regionale lombarda, così come di quelle di altre Regioni, di razionalizzazione della rete e di eliminazione degli impianti "meno efficienti".

Nella programmazione precedente si riconosceva che nel 2004, la D.c.r. VII/1137⁵, delineava per la Lombardia due possibili scenari alternativi: uno basato sul mantenimento dello stesso tasso di chiusure e di riduzione del numero di impianti verificatosi nel decennio 1991-2001, giungendo ad ipotizzare un saldo negativo negli impianti pari a 207 unità; l'altro scenario assumeva invece il mantenimento del tasso di chiusure e di riduzione del numero di impianti del quinquennio 1996-2001, ipotizzando un numero maggiore di chiusure (317). Anche se il numero di chiusure è stato più limitato nel corso del decennio 2007-2017 rispetto ai periodi precedenti, ed in particolare per gli anni '80 e '90, risulta confermata la previsione fatta nella D.c.r. VII/1137, relativa al progressivo e graduale raggiungimento degli obiettivi individuati nel primo scenario considerato.

Anche guardando alle dinamiche che hanno contestualmente caratterizzato le altre Regioni, risaltano l'entità e la pervasività del processo di razionalizzazione avvenuto in Lombardia, che permette oggi di prefigurare uno scenario di sostanziale stabilità nel numero di punti vendita, ancorché con margini di ulteriore riduzione specie in talune aree.

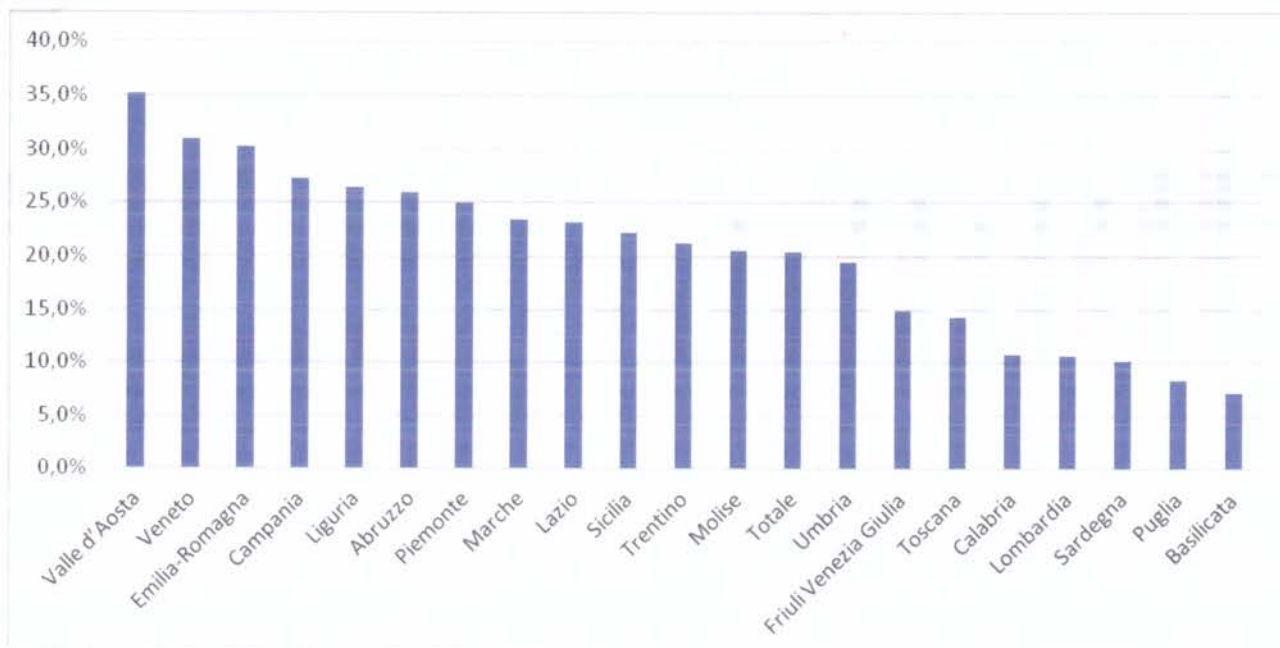
È possibile riflettere grazie al confronto fra i tassi di decremento nelle Regioni italiane nell'ultimo decennio e dinamiche di lungo periodo considerando gli intervalli 1985-2006 (analizzato nella programmazione precedente) e 2007-2017.

Nel primo si riconosceva come tutte le regioni dell'Italia settentrionale (ad eccezione della Valle d'Aosta) fossero state interessate, nel periodo 1985-2006, da una riduzione del numero di impianti stradali di distribuzione carburante molto vicina (ed in alcuni casi leggermente superiore) al 40%.

Nel secondo, introdotto grazie al presente contributo, si riconferma il trend già visibile nel quinquennio 2001-2006 per cui i tassi di decremento più contenuti, con una media nazionale del 20,4%. Al contempo si evidenzia come in tutte le regioni italiane vi sia stata una riduzione nel numero degli impianti, con alcune regioni che hanno marcato delle forti contrazioni (evidenziate in rosso nella tabella successiva) rispetto alla media nazionale. Altre, marcate in verde, segnano invece un trend di tasso di decremento inferiore.

⁵ D.c.r. VII/1137 del 15 dicembre 2004 "Programma di razionalizzazione della rete di distribuzione dei carburanti in attuazione dell'articolo 3 della Legge Regionale 5/10/2004 n. 24 Disciplina per la razionalizzazione e l'ammodernamento della rete distributiva dei carburanti".

Fig. 7 Tassi di decremento del n. di impianti di distribuzione carburanti nelle Regioni italiane (2007/2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Tabella 6 Impianti di distribuzione carburanti e Tassi di variazione nel periodo 2007/2017 per regione

Regione	2007	2017	Var. 2007/2017 (%)
Basilicata	208	193	-7,2%
Puglia	1.244	1.140	-8,4%
Sardegna	620	557	-10,2%
Lombardia	3.100	2.769	-10,4%
Calabria	744	664	-10,8%
Toscana	1.474	1.263	-14,3%
Friuli-Venezia Giulia	496	422	-14,9%
Umbria	411	331	-19,5%
Italia	10.304	9.366	-9,1%
Molise	146	116	-20,5%
Trentino	363	286	-21,2%
Sicilia	1.700	1.323	-22,2%
Lazio	2.144	1.648	-23,1%
Marche	718	550	-23,4%
Piemonte	1.784	1.338	-25,0%
Abruzzo	597	442	-26,0%
Liguria	560	412	-26,4%
Campania	1.727	1.257	-27,2%
Emilia-Romagna	1.735	1.209	-30,3%
Veneto	1.613	1.113	-31,0%
Valle d'Aosta	91	59	-35,2%

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie



Fig. 8 Visualizzazione cartografica dei tassi di variazione 2007/2017 nel n. di impianti per Regione



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Così come già evidenziato nella programmazione precedente, un affondo sulla rete distributiva carburanti per regione sottolinea la grande variabilità delle situazioni legate alla rete che, nel tempo, si è adattata alle condizioni di densità abitativa e della domanda nei diversi contesti.



Tabella 7 Impianti in esercizio nell'aprile 2018 del campione UP per Regioni e loro densità

Regione	2007	2017	Residenti	Densità (Ab./Impianto)
Campania	1.727	1.257	5.826.860	4.635,5
Veneto	1.613	1.113	4.905.037	4.407,0
Sicilia	1.700	1.323	5.026.989	3.799,7
Liguria	560	412	1.556.981	3.779,1
Trentino- Alto Adige	363	286	1.067.648	3.733,0
Emilia-Romagna	1.735	1.209	4.452.629	3.682,9
Lombardia	3.100	2.769	10.036.258	3.624,5
Lazio	2.144	1.648	5.896.693	3.578,1
Puglia	1.244	1.140	4.048.242	3.551,1
Piemonte	1.784	1.338	4.375.865	3.270,5
Abruzzo	597	442	1.315.196	2.975,6
Sardegna	620	557	1.648.176	2.959,0
Toscana	1.474	1.263	3.736.968	2.958,8
Calabria	744	664	1.956.687	2.946,8
Basilicata	208	193	567.118	2.938,4
Friuli-Venezia Giulia	496	422	1.215.538	2.880,4
Marche	718	550	1.531.753	2.785,0
Umbria	411	331	884.640	2.672,6
Molise	146	116	308.493	2.659,4
Valle d'Aosta	91	59	126.202	2.139,0
Italia	21.475	17.092	60.483.973	3.538

 Densità (Ab./Impianto) superiori alla media nazionale

 Densità (Ab./Impianto) inferiori alla media nazionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Come evidenziato nel Programma 2009, per effettuare un confronto ci si è basati su alcuni parametri standard largamente accettati negli studi su questo settore. La qualità di una rete di distribuzione di carburanti è infatti un concetto multi-dimensionale: essa non è univocamente correlata con l'efficienza economica (misurata di solito con gli erogati medi di prodotto venduto), ma dipende anche dal grado di capillarità, che rende il prodotto maggiormente accessibile da parte dei consumatori. Per effettuare il confronto, i dati sono stati aggiornati, calcolando la densità abitativa delle regioni al 31 dicembre 2017 (ISTAT), includendo il tasso di motorizzazione aggiornato al 2012 (Istat) e riportando il grado di capillarità e riguardo all'erogato medio aggiornati all'aprile 2018 (Unione Petrolifera).

Nella programmazione precedente si evidenziava come la misura standard del grado di capillarità della rete fosse data dai chilometri quadrati medi di superficie serviti da ogni impianto. Essa rappresenta però una misura inversa: quanti meno chilometri quadrati di superficie ci sono in media per un singolo impianto, quanto più è capillare la rete distributiva. Tale indicatore dipende, come si vedrà, dalla densità abitativa di una regione (misurata come numero di abitanti per unità di superficie): più densamente è popolata una regione, più capillare dovrà essere la rete per preservare la qualità del servizio. La densità abitativa va tuttavia ponderata con l'indice di motorizzazione della regione (misurato come numero di veicoli per abitante): quanto maggiormente motorizzata è una popolazione, tanto più capillare dovrebbe essere la rete distributiva di carburanti per poter offrire una data qualità

del servizio. L'aggiornamento dei dati permette di formulare alcune riflessioni sulla situazione attuale e di inquadrare le condizioni attuali attraverso una verifica dei trend nel lungo periodo, anche grazie al confronto con i dataset precedenti.

Alla luce di quanto osservato nei paragrafi antecedenti, considerando l'ampia variabilità della densità abitativa delle regioni italiane, sembra ragionevole che, laddove vi sia una maggiore densità abitativa, vi sia anche la necessità di una rete più capillare. E' il caso della Lombardia, che ha una densità abitativa molto elevata (420,6 Ab./Kmq nel 2018), seconda in Italia solo alla Campania. Queste chiare differenze rendono necessaria per il territorio lombardo una rete distributiva di carburanti più capillare rispetto a quella delle altre regioni italiane. Nel 2018 il grado di capillarità in Lombardia è 8,6 Kmq valore, in ambito nazionale, inferiore solo a quelli di Campania (10,9 Kmq/imp.) e Lazio (10,5 Kmq/imp.).

Tabella 8 Indicatori per valutare la qualità delle diverse reti distributive (2018)

Regioni / Paesi	Densità abitativa 2017 (Abitanti /Superficie)	Indice di motorizzazione 2017 (Veicoli x 1000 Abitanti)	Grado di capillarità 2018 (Superficie / Impianti)
Valle d'Aosta	38,7	1.892,6	55,3
Basilicata	56,3	840,0	52,2
Trentino Alto Adige	78,5	1.261,0	47,6
Sardegna	68,4	818,3	43,3
Molise	69,2	925,2	38,5
Umbria	104,5	932,6	25,6
Abruzzo	121,4	882,5	24,5
Calabria	128,5	827,5	22,9
Sicilia	194,6	877,4	19,5
Piemonte	172,4	878,3	19,0
Friuli-Venezia Giulia	154,6	858,1	18,6
Emilia-Romagna	198,3	862,5	18,6
Toscana	162,6	920,1	18,2
Puglia	207,2	732,8	17,1
Marche	162,9	900,6	17,1
Veneto	266,5	828,9	16,5
Liguria	287,5	866,9	13,1
Campania	426,2	771,6	10,9
Lazio	342,2	829,3	10,5
Lombardia	420,6	793,6	8,6

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ACI e ISTAT e fonti varie

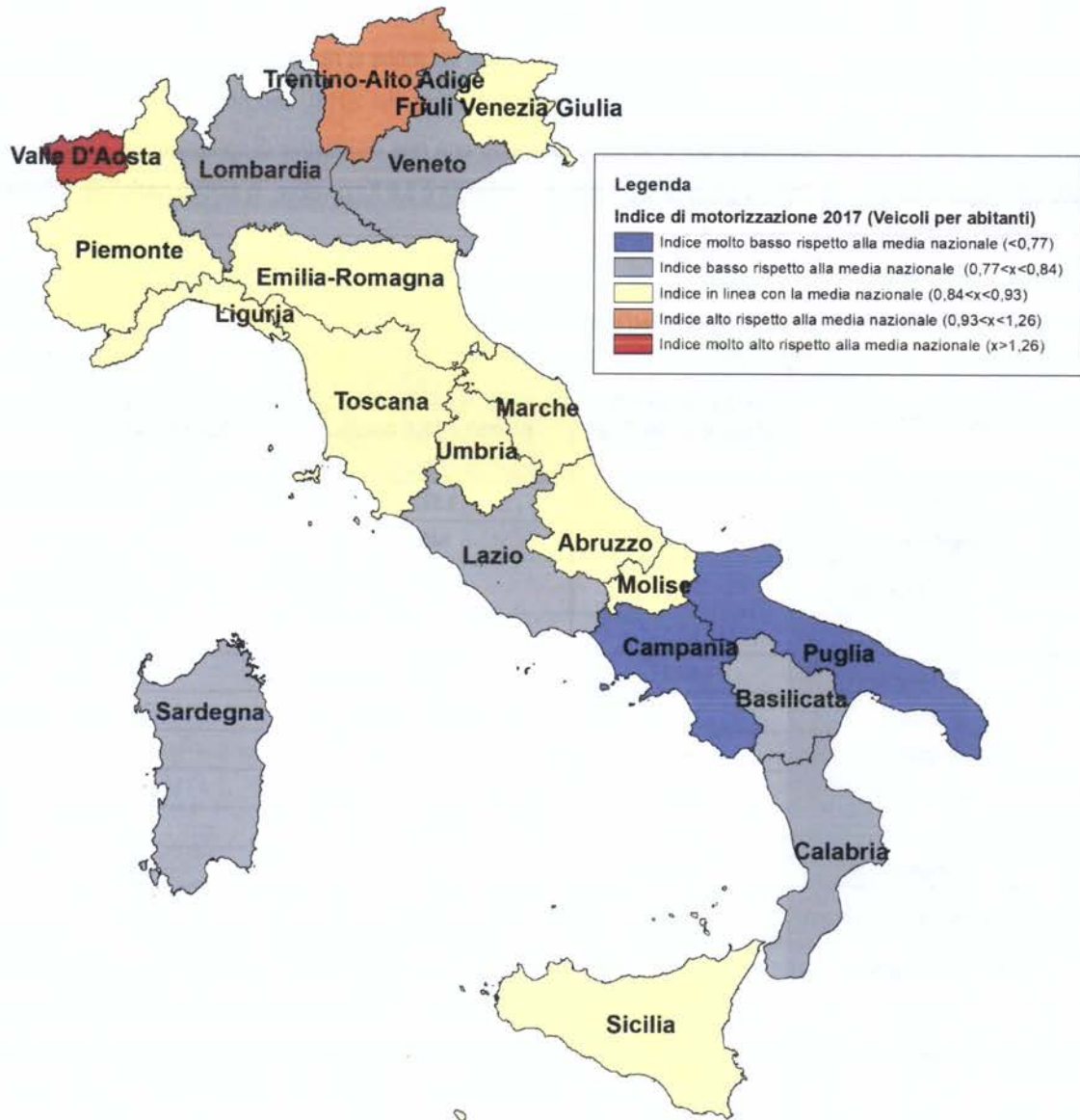
Le figure seguenti descrivono geograficamente la situazione italiana grazie ad un confronto comparativo che permette di tracciare un profilo delle diverse regioni valutando il loro indice di motorizzazione, la diffusione del parco veicolare in termini assoluti e delle autovetture e dei mezzi pesanti rispetto al totale dei veicoli circolanti.

Attraverso tali osservazioni si evince come la Lombardia presenti un indice di motorizzazione basso rispetto alla media nazionale, alla pari del Veneto e del Lazio, ma superiore a quello di Piemonte, Liguria ed Emilia-Romagna.

Al tempo stesso, i quasi otto milioni di veicoli (7.964.952 nel 2017) della regione rappresentano il 15% del parco veicolare totale, dove le autovetture rappresentano una componente percentuale superiore alla media nazionale, mentre i mezzi pesanti sono una quota minore.



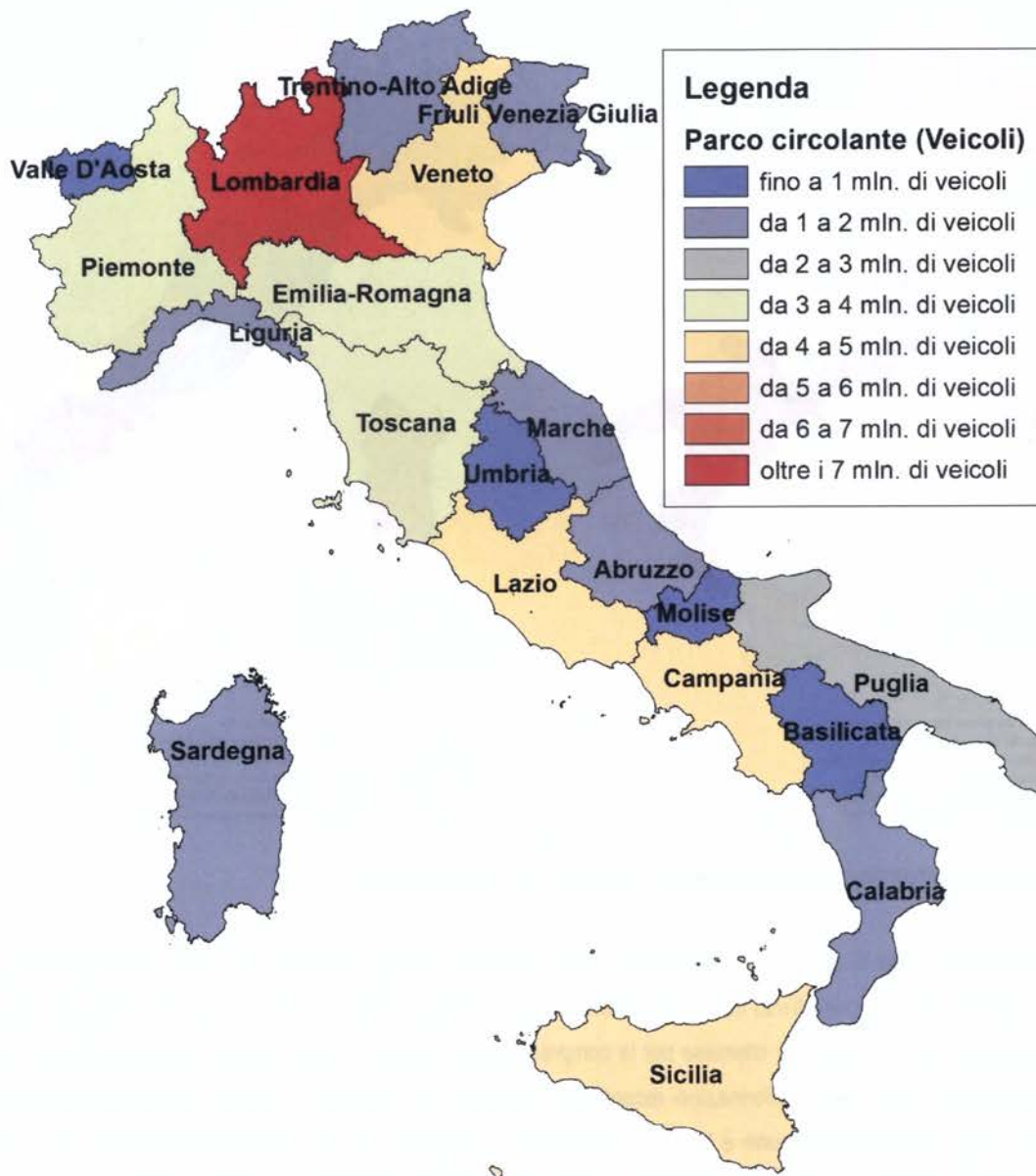
Fig. 9 Visualizzazione cartografica dell'indice di motorizzazione 2017 (Veicoli x 1000 Abitanti) per Regione



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e ISTAT



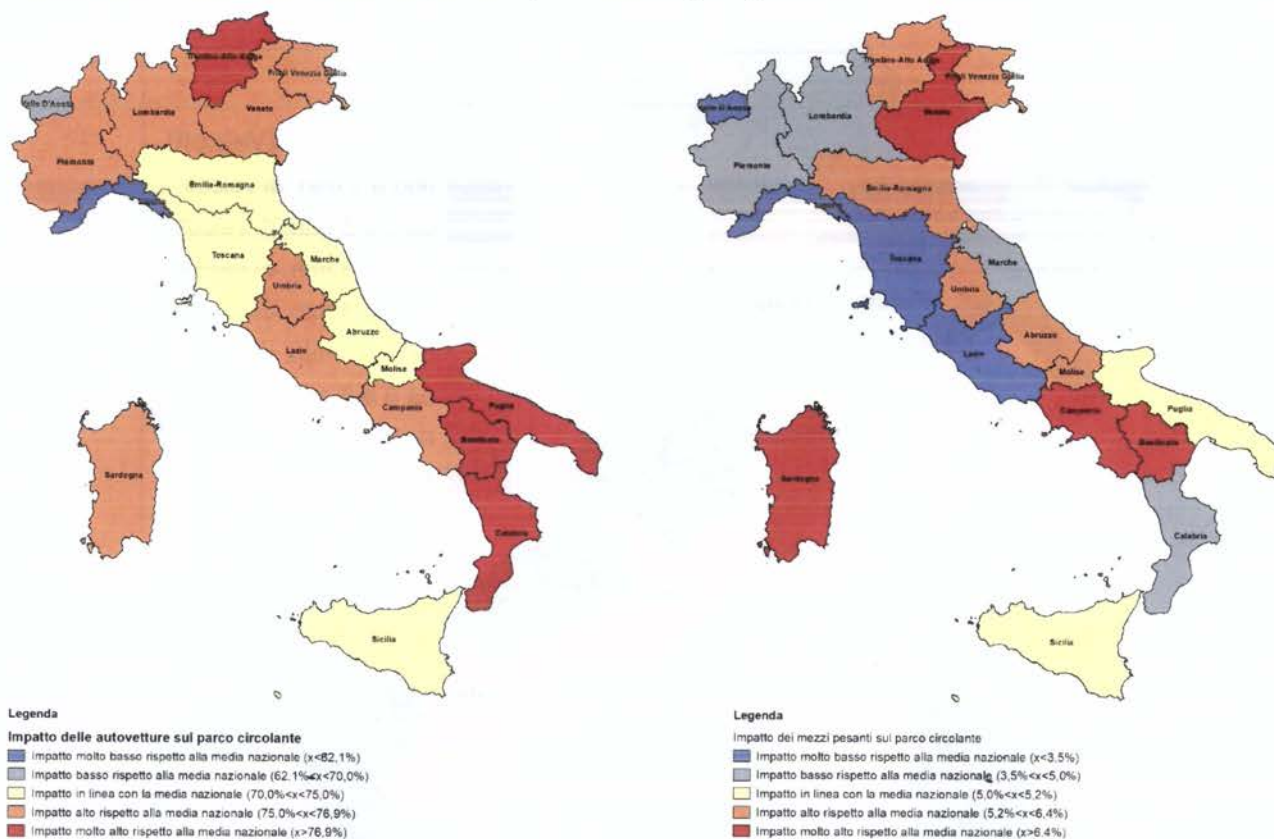
Fig. 10 Visualizzazione cartografica della distribuzione del parco circolante per Regione



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e ISTAT



Fig. 11 Impatto delle autovetture e dei mezzi pesanti sul parco circolante per Regione



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e ISTAT

La lettura comparativa permette di apprezzare l'eterogeneità della situazione italiana, dove la complessità morfologica del territorio si riflette su una diversa propensione all'uso del mezzo privato da parte degli abitanti. A questo proposito è utile ricordare che la Lombardia rappresenta un caso di grande interesse per la compresenza al suo interno di un grande numero di sistemi insediativi diversi e dove si segnala il ruolo delle trasformazioni recenti avvenute nella città di Milano e del suo sistema metropolitano come polo attrattore dei flussi regionali di persone e beni, che si spostano sia grazie alle reti del trasporto pubblico che del traffico veicolare privato. Come osservato a valle di una recente pubblicazione (Balducci, Fedeli e Curci, 2017: 51-52):

"La struttura policentrica radiante dalla città centrale appare altresì per alcuni versi rinforzata, ma complessificata. I recenti segnali di dinamismo demografico ed economico che si registrano nel settore meridionale del tassello - in particolare tra Milano, Vigevano, Pavia e Lodi - mostrano come da dieci anni a questa parte sia in atto un generale riequilibrio degli assetti territoriali ed economici, che, tuttavia, sta rinsaldando l'impianto radiocentrico per effetto di simultanee dinamiche di implosione - dei territori storicamente trainanti dell'economia regionale - e di esplosione - di territori emergenti (Brenner, 2014). Ciò confermerebbe un'interessante tendenza evolutiva verso un sistema urbano sempre più complesso, multifunzionale ed eterogeneo, esito della diffusione in tutto lo spazio regionale di numerosi cluster di funzioni urbane, dal commercio, allo svago, a musei, università, centri di ricerca, che, un tempo appannaggio dei capoluoghi provinciali, irrorano territori che hanno vissuto processi ad alta intensità di urbanizzazione e consumo di suolo. Importanti progetti infrastrutturali, infine, hanno interessato alcuni nuovi corridoi regionali e introdotto elementi, al tempo stesso, di rottura e di rafforzamento della maglia radiocentrica. Ad essi è imputabile il 5% del suolo consumato negli ultimi dieci anni all'interno del tassello. Da un lato il sistema ferroviario regionale, che pure, riconnettendo le principali città capoluogo attraverso un. «passante» nel sottosuolo di Milano, ha generato nuove geografie/tempi del movimento; dall'altro una serie di nuove arterie autostradali che da un lato hanno ampliato ulteriormente i confini della regione urbana - la nuova Tangenziale Est Esterna, che attraversa pesantemente il già carico territorio orientale, raddoppiando l'attuale Tangenziale Est-, dall'altro introducono nuovi assi non radiocentrici e a servizio della intensa fascia urbanizzata settentrionale - la tanto contestata/attesa Autostrada Pedemontana Lombarda, che correndo orizzontalmente circa 20-30 chilometri a nord del capoluogo lombardo, collega Varese a Bergamo e gli aeroporti di Malpensa e Orio al Serio senza passare per Milano".



Il confronto operato fra la situazione italiana e quella europea illustra anche a distanza di quasi un decennio dall'analisi precedente contenuta nel Programma 2009, che la situazione nazionale è ancora marcata dalla presenza di un elevatissimo numero di impianti, quasi doppio rispetto ad altre nazioni che presentano una superficie territoriale molto più ampia, come la Germania, la Turchia, la Francia e la Spagna. Questo fattore testimonia ancora una volta l'elevata capillarità del sistema distributivo italiano.

Tabella 9 Indicatori per valutare la qualità delle diverse reti distributive in comparazione con alcuni paesi europei (2018)

Nazioni	Impianti (2017)	Erogato Medio (mc di prodotti petroliferi)
Regno Unito	8.476	4.235
Francia	11.194	3.960
Germania	14.502	3.450
Polonia	6.803	2.892
Turchia	12.928	2.800
Austria	2.670	2.514
Spagna	11.188	2.448
Ungheria	1.950	2.130
Norvegia	1.578	2.120
Finlandia	1.857	2.100
Portogallo	3.018	1.858
Danimarca	2.005	1.700
Svizzera	3.424	1.361
Italia	17.092	1.353
Grecia	6.143	810
<i>Belgio</i>	<i>3.109</i>	<i>n.a.</i>
<i>Svezia</i>	<i>2.670</i>	<i>n.a.</i>

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Il dato relativo all'**erogato medio** è preso come indice di efficienza economica della rete già nel Programma 2009, riconoscendo come tale parametro sia influenzato anche da altre variabili come ad esempio: la cilindrata media del parco veicolare, la ripartizione di quest'ultimo fra veicoli alimentati a benzina e veicoli alimentati a gasolio e l'incidenza dei veicoli a metano, GPL o ibridi. Anche in questo caso, a distanza di quasi un decennio, il Regno Unito presenta ancora il valore più alto in Europa, seguito nell'ordine da Francia e Germania che confermano i valori registrati nel 2007. La Spagna perde posizioni posizionandosi dietro al gruppo composto da Polonia, Turchia ed Austria che formano un cluster di nazioni con un erogato medio notevole ma decisamente più basso di quello dei quattro Paesi più efficienti. In questo ranking l'Italia si colloca in penultima posizione, solo davanti alla Grecia, dimostrando un erogato medio relativamente basso che le esigenze di capillarità della rete italiana, dovute a un'elevata densità abitativa e ad un alto indice di motorizzazione, giustificano solo in parte.



Tabella 10 Erogato medio in Lombardia (2007/2016)

	Totale	Impianti	Erogato medio (x 1.000 l)
2007	5.715.419.697	3.391	1.685,5
2008	5.703.999.683	3.303	1.726,9
2009	5.577.918.365	3.375	1.652,7
2010	5.676.966.119	3.363	1.688,1
2011	5.509.531.976	3.318	1.660,5
2013	5.097.805.126	3.301	1.544,3
2014	4.830.163.852	3.175	1.521,3
2015	5.178.213.515	3.220	1.608,1
2016	6.875.868.298	3.017	2.279,0

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

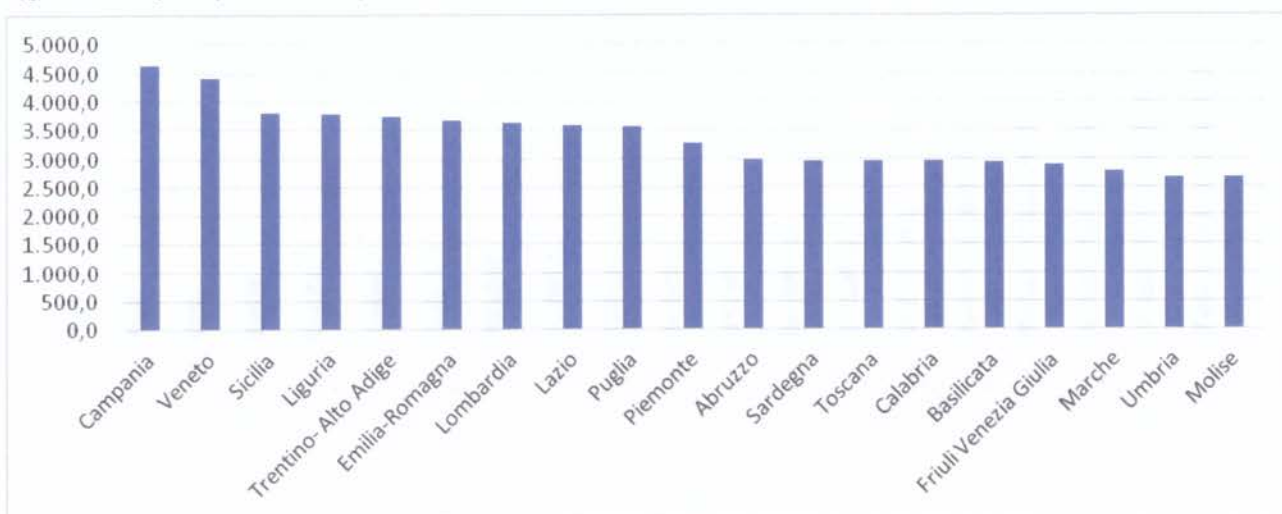
Un affondo sull'erogato medio in Lombardia nel periodo 2007-2016 permette di evidenziare come le performance della rete regionale da questo punto di vista siano migliorate nel tempo. Il valore medio per gli impianti Italiani per il 2018 (1.353 mc) è quasi duplicato dai 2.279.000 litri di media per degli impianti lombardi del 2016. Tali performance evidenziano le positive ricadute in termini di efficientamento della rete degli strumenti di programmazione precedenti, attraverso i quali è stato possibile migliorare la sostenibilità dell'intero settore ed intervenendo nelle situazioni in cui la domanda era più fragile.

Le tabelle successive invece presentano un confronto fra le diverse regioni italiane, indicano in maniera piuttosto netta come a distanza di un decennio dalle considerazioni della programmazione 2009, la rete lombarda si caratterizzi ancora all'interno del panorama nazionale, per la capacità di saper coniugare in modo efficace esigenze di concentrazione, proprie della distribuzione moderna, con la necessità di un approvvigionamento capillare delle risorse in un territorio fortemente urbanizzato quale quello della Lombardia.

Gli indicatori aggiornati e rappresentati nelle tabelle successive mostrano infatti come gli impianti lombardi presentino, dimensioni di assoluto rilievo: un impianto lombardo copre, mediamente, 2.966 veicoli e 3.624,5 abitanti. Si tratta di valori superiori alla media nazionale, con gli impianti che servono, rispettivamente 3.331,7 abitanti e 3.073,2 veicoli. Tali parametri, se comparati con quelli riportati nella programmazione precedente e riferiti al 2007 (2.159 veicoli e 3.213 abitanti per impianto) indicano ancora una volta come la rete regionale abbia attraversato un processo di progressiva razionalizzazione, con effetti percepibili sia dai consumatori che dalle imprese coinvolte.

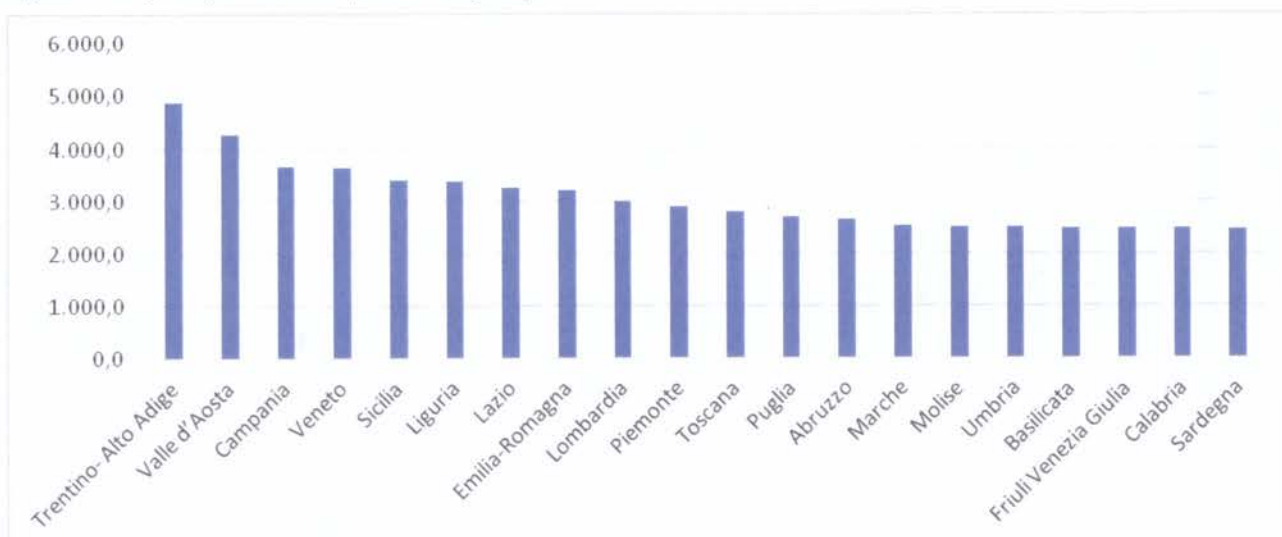


Fig. 12 Abitanti per impianto nelle Regioni italiane (2018)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie

Fig. 13 Veicoli per impianto nelle Regioni italiane (2018)



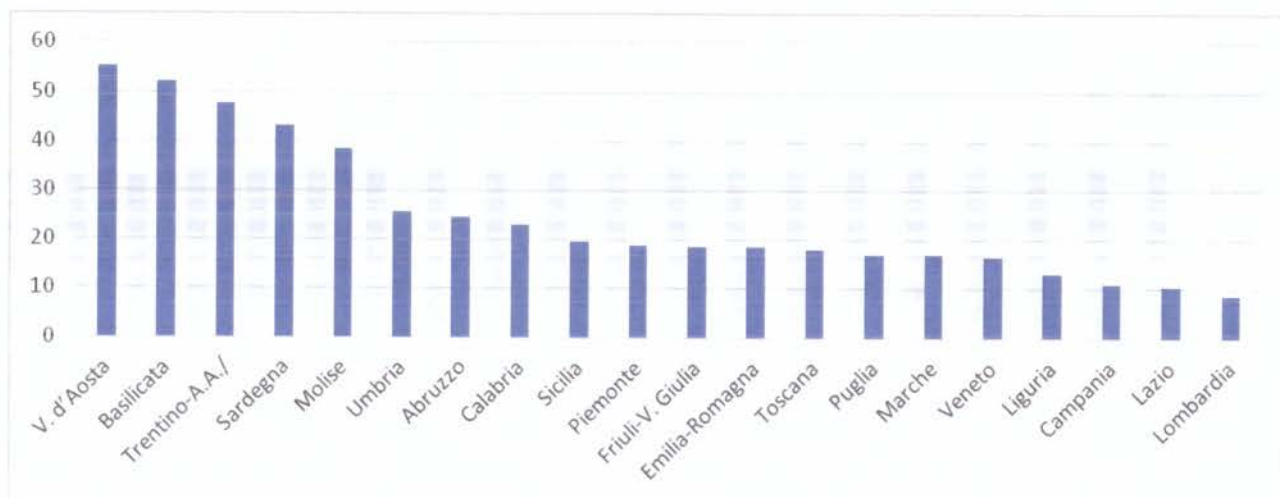
Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie

Aggiornando il Programma 2009 è possibile mettere in luce i caratteri della rete lombarda, che confermano – ed in parte amplificano – le tendenze già in corso nel 2007. Analizzando la superficie territoriale servita da ogni impianto, si nota come il valore di 8,6 kmq lombardi (+25% rispetto agli 8 kmq del 2007) rappresenti il valore più basso a livello nazionale, inferiore del 40,8% rispetto alla media italiana, ferma a 24,95 kmq per impianto.

Al tempo stesso anche per il 2017 la rete lombarda si caratterizza per indici di densità che evidenziano una notevole capillarità sul territorio regionale: un impianto lombardo copre infatti 5,24 km di percorrenza sulla rete stradale, a fronte dei 4,8 Km registrati nel 2007 (mantenendo il secondo valore più basso a livello nazionale). Anche in questo caso il valore regionale è nettamente inferiore alla media nazionale (14,68 km) evidenziando la peculiarità della rete lombarda.

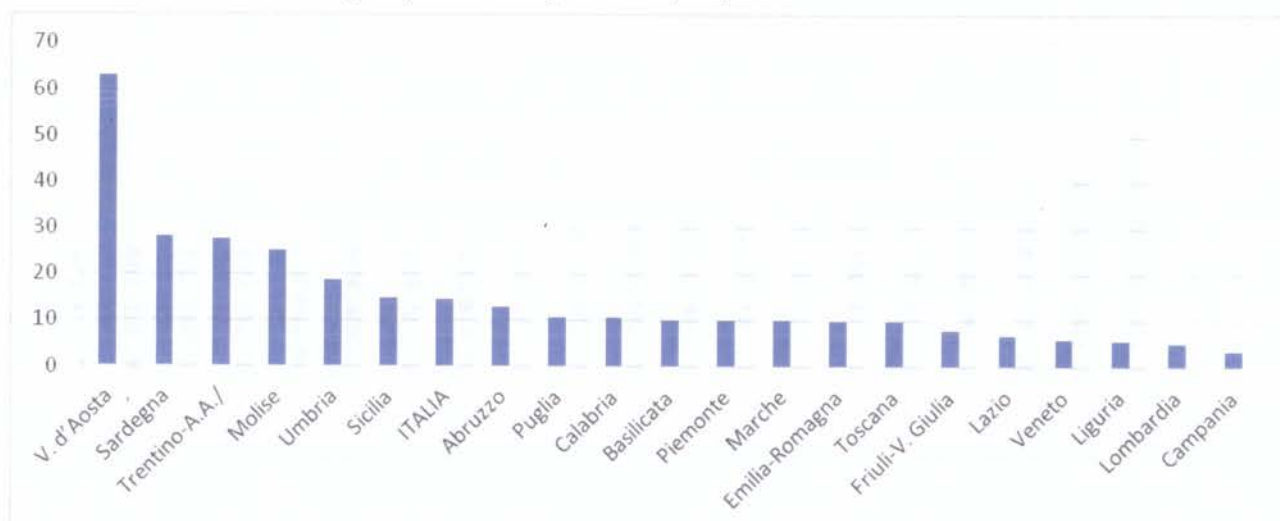


Fig. 14 Km² di sup territoriale servita da ogni impianto nelle Regioni italiane (2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie

Fig. 15 Km di percorrenza stradale⁶ per impianto nelle Regioni italiane (2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie

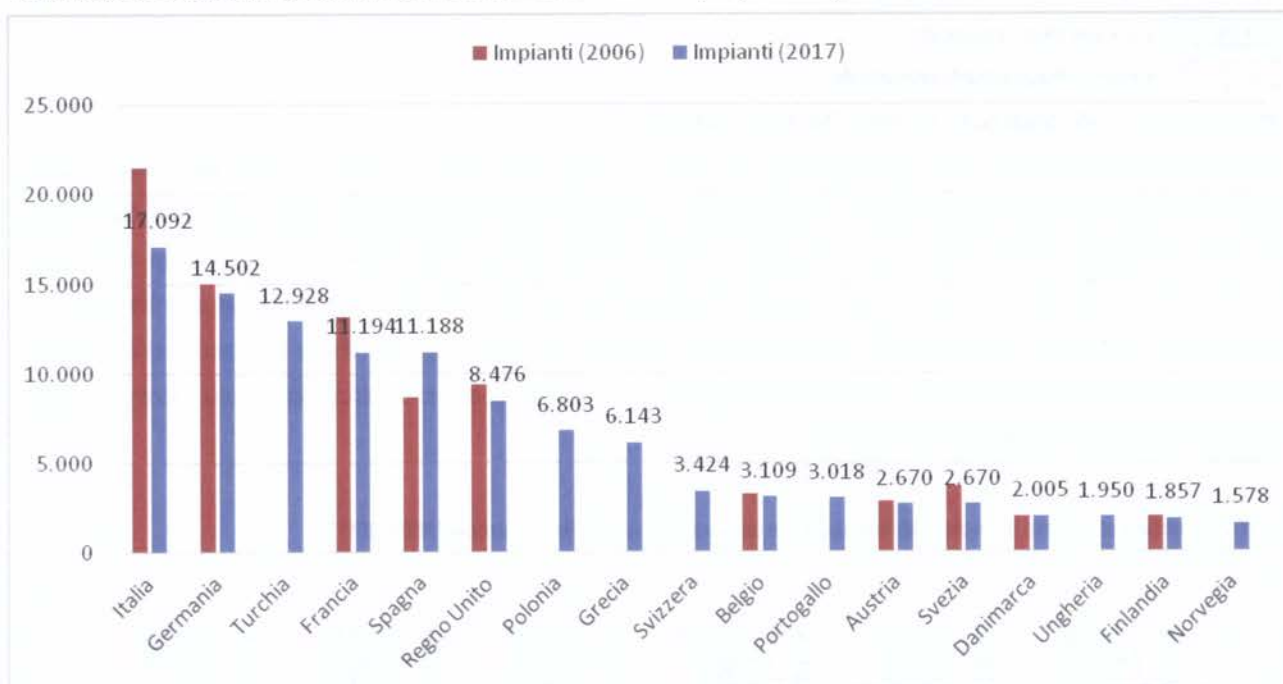


⁶ I dati relative alla percorrenza stradale si riferiscono all'estensione della rete al 2016, così come rilasciati dal portale OpenCoesione (https://opencoessione.gov.it/it/.opendata/#!progetti_section)

d) La rete lombarda a confronto con l'Europa

Una volta descritto lo scenario regionale lombardo e inquadrato nel contesto italiano, il Programma 2009 compara la rete regionale con alcuni paesi europei, grazie ai dati prodotti dall'Unione Petrolifera. Anche in questo caso il presente contributo ha integrato queste analisi, aggiornandole con i dati più recenti. Dal confronto si conferma come la rete distributiva italiana risulti decisamente sovradimensionata se paragonata a quelle degli altri Paesi analizzati, confermando peraltro una condizione già evidente nel decennio precedente.

Fig. 16 Numero di impianti di distribuzione carburanti in alcuni Paesi europei (2006-2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie

Tabella 11 Numero di impianti di distribuzione carburanti in alcuni Paesi europei (1975-2017)

Paese	1975	1985	1990	1995	2000	2006	2017	Saldo 1975/2017
Olanda	11.700	8.200	6.500	4.100	3.900	3.610	n.d.	-8.090*
UK	31.200	21.150	19.450	16.500	13.050	9.382	8.476	-22.724
Francia	42.500	34.600	24.500	18.400	16.250	13.170	11.194	-31.306
Belgio	9.400	6.250	6.270	5.400	4.400	3.295	3.109	-6.291
Germania	34.800	19.800	19.300	18.000	16.300	15.036	14.502	-20.298
Italia	39.300	36.000	31.000	28.200	23.900	21.475	17.092	-22.208

* Il saldo totale è riferito all'ultimo dato disponibile

X	Variazioni meno pronunciate
X	Variazioni maggiormente pronunciate

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie



Tabella 12 Numero di impianti di distribuzione carburanti in alcuni Paesi europei in % (1975-2017)

Paese	Var. 1975/1985 (%)	Var. 1985/1990 (%)	Var. 1990/1995 (%)	Var. 1995/2000 (%)	Var. 2000/2006 (%)	Var. 2006/2017 (%)	Var. 1975/2017 (%)
Olanda	-29,9%	-20,7%	-36,9%	-4,9%	-7,4%	n.d.	-69,1%*
UK	-32,2%	-8,0%	-15,2%	-20,9%	-28,1%	-9,7%	-72,8%
Francia	-18,6%	-29,2%	-24,9%	-11,7%	-19,0%	-15,0%	-73,7%
Belgio	-33,5%	0,3%	-13,9%	-18,5%	-25,1%	-5,6%	-66,9%
Germania	-43,1%	-2,5%	-6,7%	-9,4%	-7,8%	-3,6%	-58,3%
Italia	-8,4%	-13,9%	-9,0%	-15,2%	-6,1%	-20,4%	-56,5%

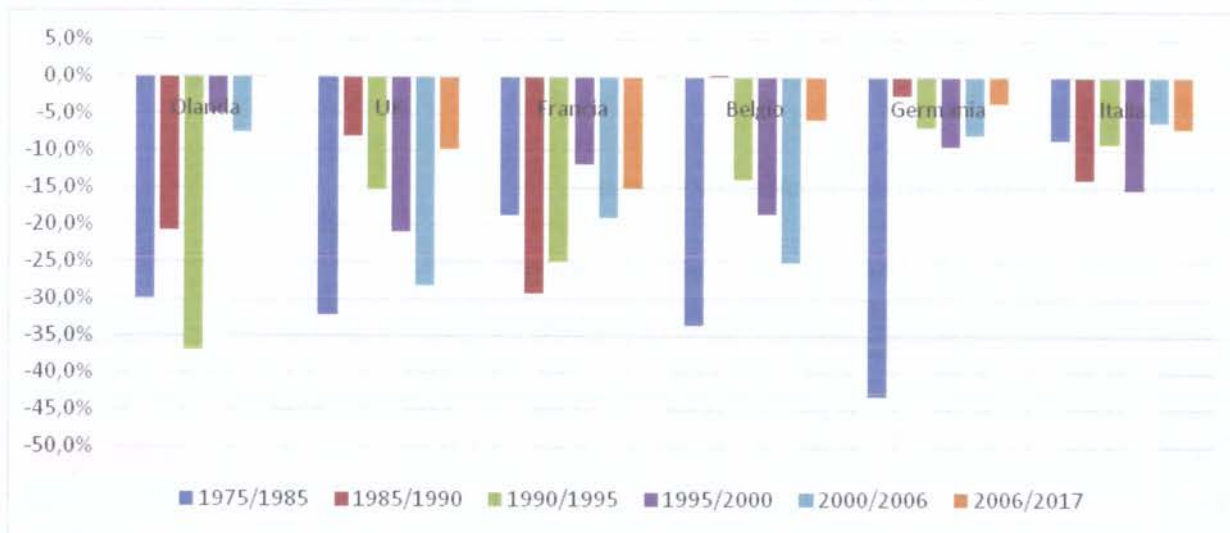
* Il saldo totale è riferito all'ultimo dato disponibile

X,X% Variazioni meno pronunciate
 X,X% Variazioni maggiormente pronunciate

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

L'aggiornamento dell'analisi di lungo periodo evidenzia come si riconfermi la doppia tendenza individuata all'interno della programmazione 2009, dove nel trend globale di concentrazione del settore, si individuavano casi dove la riduzione del numero degli impianti risultava meno continua (come Germania e Regno Unito), anche in ragione del fortissimo numero di chiusure avvenute negli anni '70 e '80 e nazioni che hanno seguito strategie di riduzione più graduale, distribuite su di un arco temporale più lungo come ad esempio in Francia e in Italia. Questo secondo approccio ha dato esiti diversi: oltralpe il numero di chiusure degli impianti nell'intervallo 1975-2017 è stato il più alto in termini relativi (-73,7%) rispetto al campione analizzato, mentre nel caso italiano si tratta della variazione minore (-56,5%).

Fig. 17 Dinamiche nel numero di impianti di distribuzione carburanti in alcuni Paesi europei (1975--2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie



Tabella 13 Indicatori strutturali delle reti stradali in alcuni Paesi europei: Superficie servita da impianti (2006/2017)

Paese	2006			2017			Var. Km ² /impianti (2006/2017)
	N° impianti 2006	Superficie	Kmq / impianti	N° impianti 2017	Superficie	Kmq / impianti	
Austria	2.812	83.871	29,8	2.670	83.871	31,4	5%
Belgio	3.295	30.528	9,3	3.109	30.528	9,8	6%
Danimarca	2.014	43.093	21,4	2.005	43.093	21,5	0%
Finlandia	2.001	338.145	169	1.857	338.145	182,1	8%
Francia	13.170	543.965	41,3	11.194	543.965	48,6	18%
Germania	15.036	357.030	23,7	14.502	357.030	24,6	4%
Italia	21.475	301.338	13,4	17.092	301.338	17,6	32%
Lombardia	3.100	23.861	8	2.769	23.861	8,6	8%
Olanda	3.610	41.528	11,5	n.d.	41.528	n.d.	n.d.
Regno Unito	9.382	242.514	25,8	8.476	242.514	28,6	11%
Spagna	8.668	505.988	58,4	11.188	505.988	45,2	-23%
Svezia	3.701	449.964	121,6	2.670	449.964	168,5	39%

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Tabella 14 Indicatori strutturali delle reti stradali in alcuni Paesi europei: Popolazione servita da impianti (2006/2017)

Paese	2006			2017			Var. Pop./impianti (2006/2017)
	N° impianti 2006	Popolazione	Pop. / impianti	N° impianti 2017	Popolazione	Pop. / impianti	
Austria	2.812	8.254.000	2.935,3	2.670	8.773.000	3.285,8	12%
Belgio	3.295	10.510.000	3.189,7	3.109	11.350.000	3.650,7	14%
Danimarca	2.014	5.437.000	2.699,6	2.005	5.728.000	2.856,9	6%
Finlandia	2.001	5.256.000	2.626,7	1.857	5.503.000	2.963,4	13%
Francia	13.170	63.620.000	4.830,7	11.194	66.860.000	5.972,8	24%
Germania	15.036	82.310.000	5.474,2	14.502	82.520.000	5.690,2	4%
Italia	21.475	58.750.000	2.736	17.092	60.590.000	3.545	30%
Lombardia	3.100	9.642.406	3.110,5	2.769	10.036.258	3.624,5	17%
Olanda	3.610	16.330.000	4.523,5	n.d.	17.080.000	-	-
Regno Unito	9.382	60.600.000	6.459,2	8.476	65.600.000	7.739,5	20%
Spagna	8.668	44.200.000	5.099,2	11.188	46.570.000	4.162,5	-18%
Svezia	3.701	9.048.000	2.444,7	2.670	9.995.000	3.743,4	53%

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Anche l'aggiornamento del confronto con le caratteristiche territoriali, condotto a livello internazionale conferma alcune delle tendenze individuate nella programmazione precedente e si focalizza sul numero di abitanti ed il numero di abitanti serviti, in media, da un singolo distributore. Nel primo caso l'Italia si segnala per la ridotta dimensione territoriale servita dagli impianti dove i valori risultano paragonabili solo con quelli registrati in Belgio.

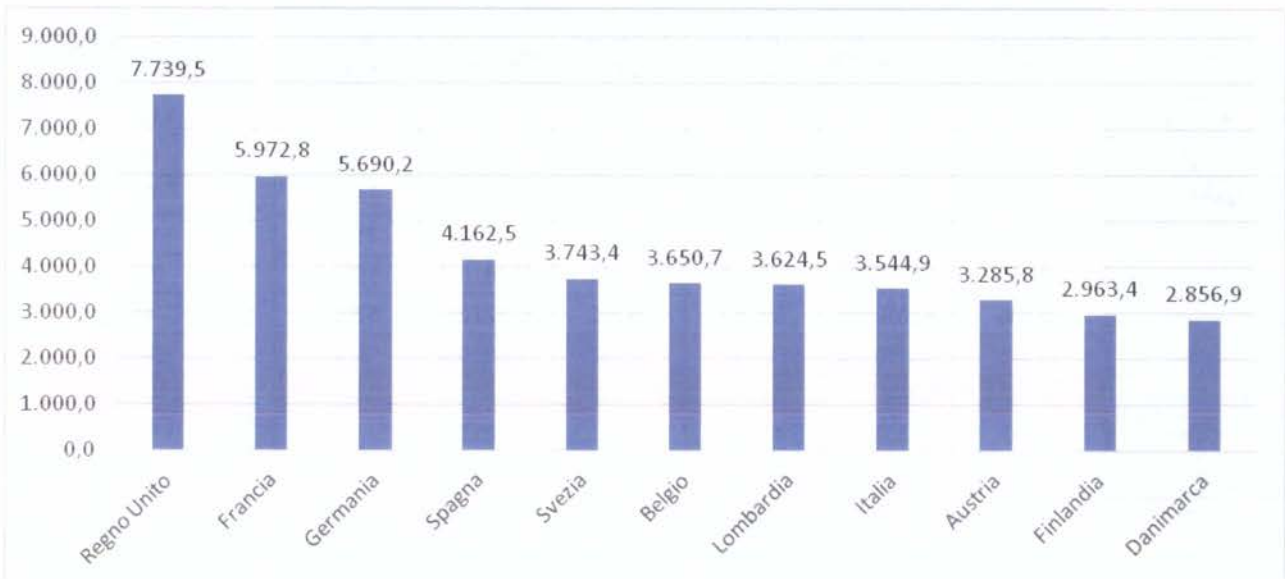
La seconda analisi mostra invece come la situazione del Paese sia paragonabile - oltre ancora a quella del Belgio - a quella della Svezia e dell'Austria, mentre altri stati come Finlandia e Danimarca abbiano una rete ancor più capillare rispetto alla popolazione. Molto distanti invece sembrano essere le condizioni del Regno Unito, della Francia e della Germania, che mostrano valori quasi doppi rispetto a quelli nazionali.



Relativamente a questo aspetto, se la rete italiana si conferma come decisamente distante dal modello delle reti rarefatte proprie di alcuni Paesi europei, la rete lombarda è prossima a questi ultimi in termini di efficienza, mantenendo comunque una buona capillarità. Il confronto delle tendenze del periodo 2006-2017 per entrambe le variabili invece indica che anche in ambito nazionale e lombardo le dinamiche sono paragonabili a quelle europee, con un progressivo ampliamento delle superfici territoriali servite da parte degli impianti ed un trend di allineamento ai valori continentali.

Come nel Programma 2009, anche in questo contributo è necessario riconoscere che le differenze di erogato medio fra la Lombardia e i più efficienti Paesi europei si spiegano anche per le diversità del tipo di modello distributivo adottato. Mentre negli altri Paesi europei presi a confronto viene applicato sull'intero territorio un unico modello distributivo, basato su stazioni di servizio ben distanziate l'una dall'altra, con un esteso sviluppo del *self-service* e con un'ampia gamma di servizi offerti (anche *non-oil*), la rete lombarda si caratterizza invece per un pluralismo dei modelli distributivi utilizzati: il modello distributivo prevalente in Europa è presente in Lombardia solo sulle autostrade e sulla rete stradale ad alta urbanizzazione; nelle aree di montagna o in quelle di pianura meno abitate, invece, c'è ancora una prevalenza di punti isolati e di chioschi con un'offerta di servizi molto più limitata e concentrata sull'*oil*. Anche le stazioni di rifornimento sono mediamente più presenti in Lombardia e in Italia rispetto altri Paesi europei. Da notare che questa caratteristica della rete distributive consente all'automobilista in Lombardia una minore percorrenza chilometrica necessaria a raggiungere un punto di rifornimento, con un effettivo e significativo risparmio anche sul costo indiretto del rifornimento.

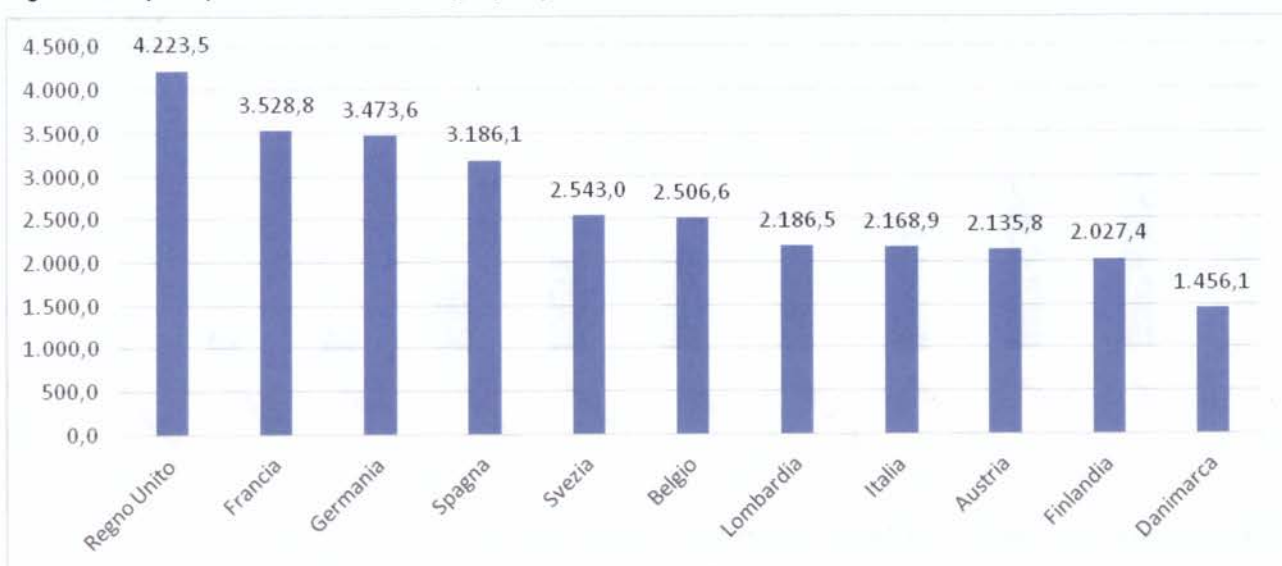
Fig. 18 Abitanti per impianto in alcuni Paesi Europei (2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT, Eurostat e fonti varie

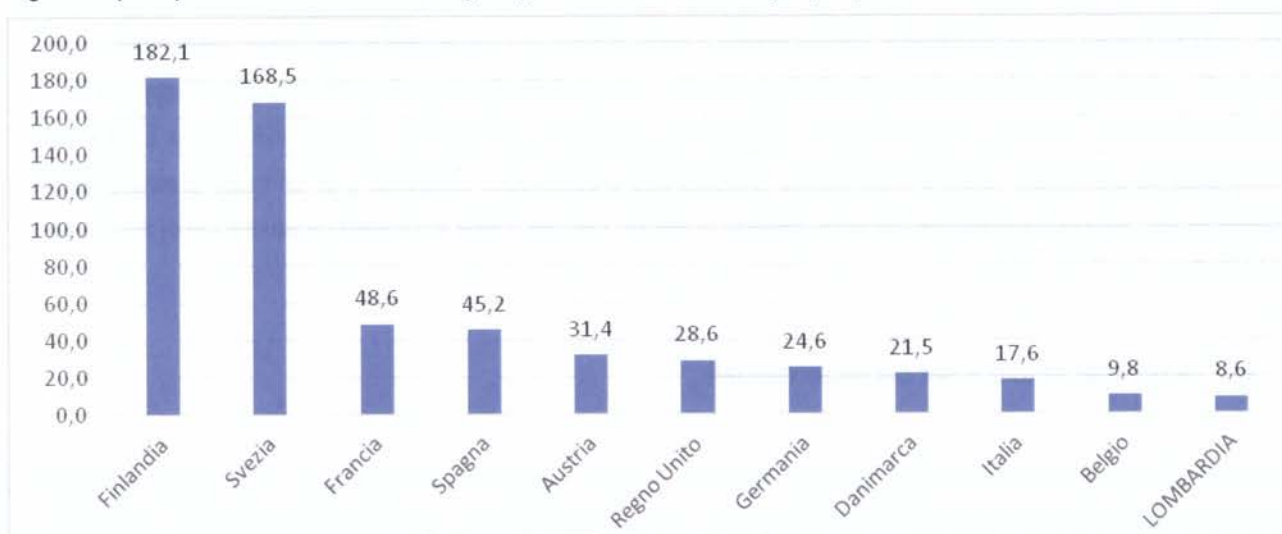


Fig. 19 Veicoli per impianto in alcuni Paesi Europei (2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT, Eurostat e fonti varie⁷

Fig. 20 Km² di superficie territoriale servita da ogni impianto in alcuni Paesi Europei (2017)

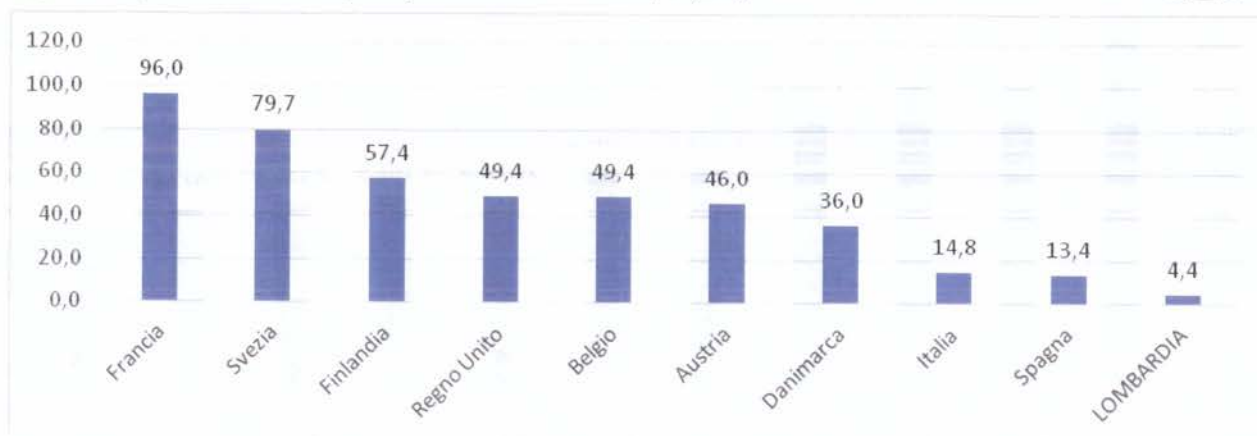


Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT, Eurostat e fonti varie

⁷ Dati relativi allo Stock of vehicles by category and NUTS 2 regions forniti da Eurostat (2016)



Fig. 21 Km di percorrenza stradale⁸ per impianto in alcuni Paesi Europei (2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT, Eurostat e fonti varie

Anche a distanza di un decennio dal Programma 2009, considerando i kmq di superficie territoriale serviti da ogni singolo impianto, l'Italia presenta indici fra i più bassi a livello europeo: i valori sono infatti praticamente dimezzati rispetto a quelli di Regno Unito e quasi di un terzo inferiori a quelli di Francia e Germania, Paesi con densità di popolazione paragonabile a quella italiana. Il dato della Lombardia risulta ancora ampiamente inferiore rispetto a quello di Paesi con una densità di popolazione simile, quali Belgio e Olanda. Si conferma dunque la marcata capillarità di tutta la rete nazionale di distribuzione, di cui la rete lombarda rappresenta, da questo punto di vista, un caso anomalo rispetto ai valori sia continentali, che nazionali. Considerando che la Lombardia è caratterizzata da una densità abitativa molto elevata (seconda solo a quella della Campania) e da un indice di motorizzazione ugualmente alto, sembra comprensibile che essa possieda la rete più capillare d'Italia e d'Europa (al pari del Lazio) con 8,6 kmq per impianto.

e) La rete per ambiti e per bacini territoriali

Così come il Programma, anche il presente contributo si pone in questa sezione come obiettivo l'analisi delle caratteristiche della rete distributiva alla scala intra-regionale e, a questo proposito, vengono assunte come realtà territoriali di riferimento innanzitutto i bacini individuati dalla programmazione regionale e le province, in quanto utili articolazioni istituzionali e territoriali di riferimento e confronto.

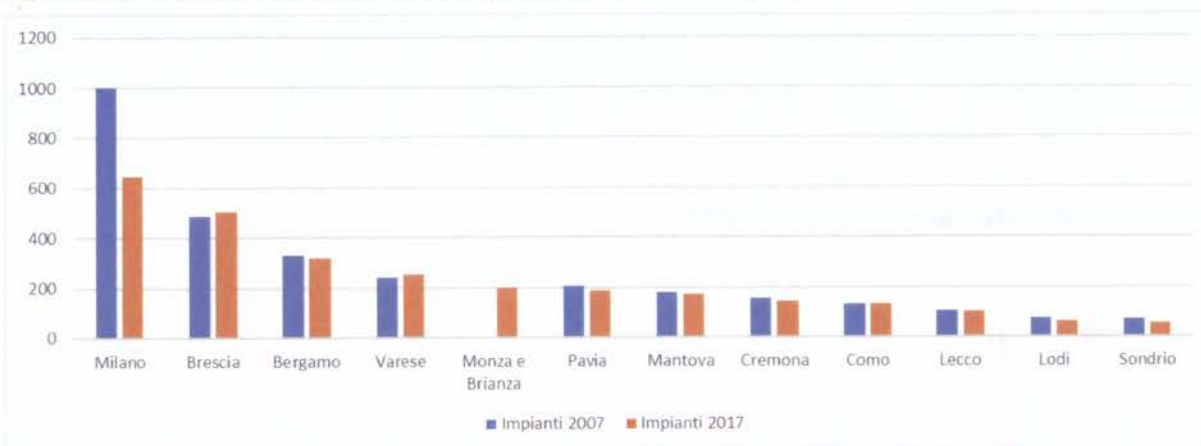
Per un esame dettagliato degli impianti stradali di distribuzione di carburante saranno presi in considerazione i 2.769 impianti stradali in esercizio al 31 dicembre 2017. Come nel Programma 2009, l'analisi strutturale che si basa sulla ripartizione del territorio regionale in "bacini", la cui definizione e tipizzazione – stabilita dalla programmazione della rete di distribuzione dei carburanti – viene effettuata proprio a partire dal numero di impianti in esercizio presenti nelle diverse zone della Lombardia. Tale analisi è preceduta da un affondo che riguarda la suddivisione degli impianti per provincia.

⁸ I dati relative alla percorrenza stradale si riferiscono all'estensione della rete al 2016, così come rilasciati da Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/transport/data/database#>)

Analisi per provincia

Il grafico seguente suddivide per ambiti provinciali i 2.769 impianti di distribuzione di carburante della rete stradale ordinaria presenti in Lombardia.

Fig. 22 Numero di impianti su rete stradale ripartiti per provincia in Lombardia (2017)



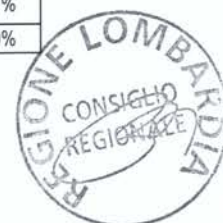
Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Anche in questo caso l'aggiornamento dei dati del Programma 2009 conferma alcune tendenze già individuate, con la distribuzione degli impianti che risulta correlata alla popolazione residente, con un lieve sovradimensionamento per le province con minor densità di popolazione (ad esempio Brescia) ed un leggero sottodimensionamento per le province con maggior densità abitativa (su tutte Milano): una popolazione maggiormente concentrata sul territorio può infatti essere servita da un minor numero di impianti.

Nel decennio la localizzazione di nuovi impianti si è concentrata principalmente nelle provincie di Brescia e Varese (rispettivamente +19 e +12 impianti) mentre nelle altre si è verificata una generale riduzione. Nel caso della città metropolitana di Milano la statistica è influenzata anche dall'istituzione della Provincia di Monza e della Brianza, che non permette di valutare il trend per l'area più densamente popolata della regione.

Tabella 15 Confronto fra popolazione ed impianti nelle Province lombarde (2007/2018)

Provincia	2007				2018				Var. 2007/2018	
	Popolaz.	% popolaz.	Impianti	% Impianti	Popolaz.	% popolaz.	Impianti	% Impianti	% popolaz.	% impianti
Como	578.175	6,0%	133	4,47%	599.301	6,0%	131	4,7%	3,7%	-1,5%
Milano	3.906.726	40,5%	1.002	33,66%	3.234.658	32,2%	647	23,4%	-17,2%	-35,4%
Varese	863.099	9,0%	240	8,06%	890.528	8,9%	252	9,1%	3,2%	5,0%
Lecco	330.018	3,4%	106	3,56%	339.384	3,4%	100	3,6%	2,8%	-5,7%
Bergamo	1.059.593	11,0%	332	11,15%	1.111.035	11,1%	320	11,6%	4,9%	-3,6%
Sondrio	181.338	1,9%	68	2,28%	181.403	1,8%	53	1,9%	0,0%	-22,1%
Monza e Brianza	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	871.698	8,7%	199	7,2%	n.d.	
Lodi	219.670	2,3%	73	2,45%	229.765	2,3%	62	2,2%	4,6%	-15,1%
Pavia	532.558	5,5%	206	6,92%	545.810	5,4%	188	6,8%	2,5%	-8,7%
Brescia	1.211.617	12,6%	485	16,29%	1.262.402	12,6%	504	18,2%	4,2%	3,9%
Mantova	403.665	4,2%	178	5,98%	411.762	4,1%	170	6,1%	2,0%	-4,5%
Cremona	355.947	3,7%	154	5,17%	358.512	3,6%	143	5,2%	0,7%	-7,1%
Lombardia	9.642.406		2.977		10.036.258	100,0%	2.769		4,1%	-7,0%



X,X% Incrementi maggiormente pronunciati

X,X% Decrementi maggiormente pronunciati

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati ISTAT

Il rapporto tra popolazione residente e parco veicolare con il numero di impianti per provincia definisce il numero medio di abitanti e di veicoli per impianto, tali indicatori permettono di apprezzare la razionalità della distribuzione degli impianti sul territorio. Dalle tabelle seguenti si evince come la città metropolitana di Milano e le province di Como, Monza-Brianza e Lodi siano caratterizzate da un numero di abitanti e di veicoli per impianto significativamente maggiore rispetto a quello delle province del sud-est come Mantova, Cremona e Brescia.

Fig. 23 Abitanti per impianto nelle province Lombarde (2007/2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie

Fig. 24 Veicoli per impianto nelle province Lombarde (2007/2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie

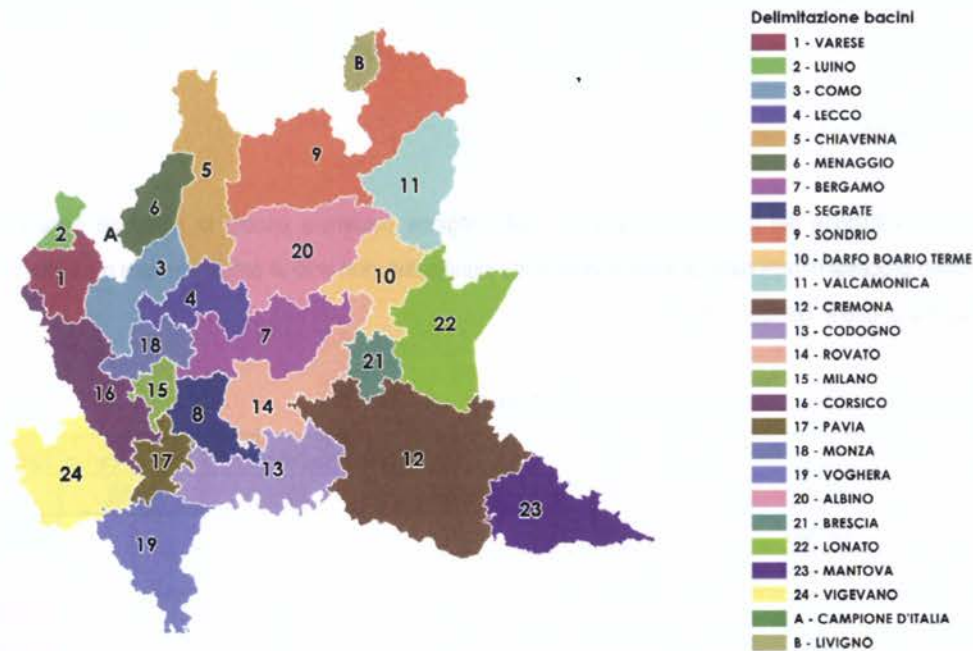
Analisi per bacino

Definizione dei bacini

Come accennato, il Piano di razionalizzazione della rete di distribuzione dei carburanti del 2004 ha suddiviso il territorio lombardo in 24 bacini definiti da un numero progressivo e da una denominazione di località (che accorpano secondo criteri di equivalenza i 31 bacini della programmazione antecedente), a cui vanno aggiunti i due bacini speciali di Campione d'Italia (denominato bacino "A") e Livigno (denominato bacino "B"). Questa suddivisione è ancora vigente ed è utile sia a valutare il livello di servizio della rete in

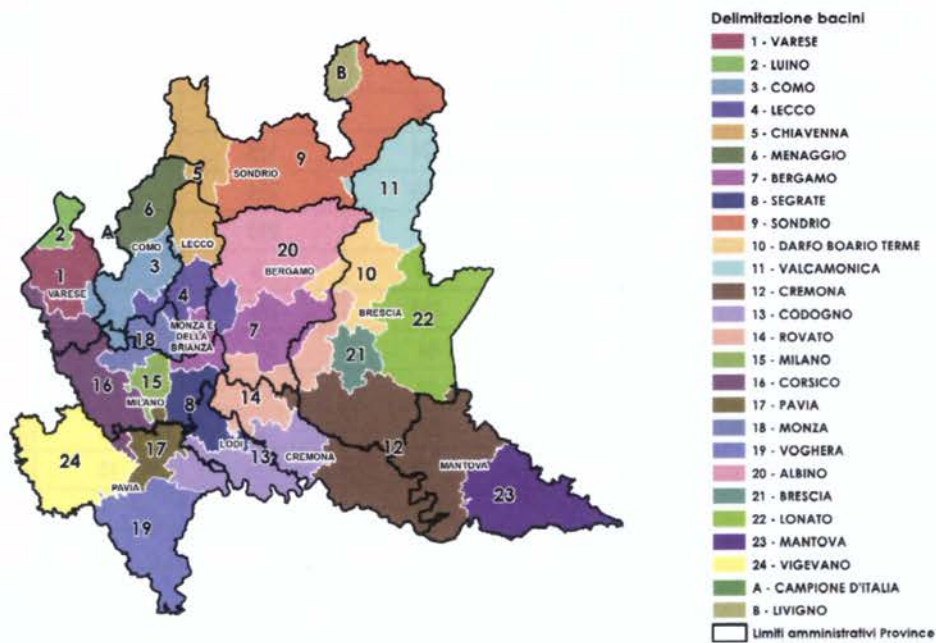
funzione di queste suddivisioni, sia l'efficacia della programmazione regionale operata nell'ultimo decennio, grazie all'identificazione del grado di raggiungimento degli obiettivi di equilibrio e la razionalizzazione della rete previsti nella programmazione 2009.

Fig. 25 Visualizzazione cartografica dei 26 bacini definiti dal Piano di razionalizzazione del 2004



Fonte: Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico

Fig. 26 I 26 bacini definiti dal Piano di razionalizzazione del 2004 e le provincie lombarde



Fonte: Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico



Come già riconosciuto all'interno del Programma e visibile nella figura seguente, la ripartizione del territorio regionale in bacini non deriva da una sotto articolazione delle provincie, ma da una suddivisione "trasversale", fondata su aspetti di carattere morfologico, demografico e viabilistico del territorio.

Al contrario, ogni bacino afferisce ad una e una sola macro-area geografica (montana, di pianura, urbana o metropolitana). In particolare, della macro-area metropolitana fa parte il solo bacino 15 costituito dal comune di Milano e da 7 comuni limitrofi (Basiglio, Bresso, Cinisello Balsamo, Cormano, Cusano Milanino, Rozzano e Sesto San Giovanni).

Andamento del numero degli impianti

La lettura per bacini dell'evoluzione del numero di distributori nella regione evidenzia ancora la riduzione generalizzata degli impianti, che hanno subito processi di razionalizzazione, anche molto significativi, non solo in ambiti montani o caratterizzati da una bassa densità abitativa, ma anche in contesti urbani.

Tabella 16 Numero di impianti stradali in Lombardia per bacino (2007-2017)

	Bacino	Distributori stradali		Variaz. 2007-2017	
		2007	2017	Unità	%
1	Varese	91	92	1	1,1%
2	Luino	5	5	0	0,0%
3	Como	127	125	-2	-1,6%
4	Lecco	150	145	-5	-3,3%
5	Chiavenna	34	33	-1	-2,9%
6	Menaggio	9	11	2	22,2%
7	Bergamo	321	300	-21	-6,5%
8	Segrate	117	98	-19	-16,2%
9	Sondrio	41	38	-3	-7,3%
10	Darfo Boario Terme	63	61	-2	-3,2%
11	Valcamonica	21	22	1	4,8%
12	Cremona	259	256	-3	-1,2%
13	Codogno	79	71	-8	-10,1%
14	Rovato	124	125	1	0,8%
15	Milano	359	294	-65	-18,1%
16	Corsico	270	253	-17	-6,3%
17	Pavia	56	49	-7	-12,5%
18	Monza	286	246	-40	-14,0%
19	Voghera	64	61	-3	-4,7%
20	Albino	62	61	-1	-1,6%
21	Brescia	129	126	-3	-2,3%
22	Lonato	120	135	15	12,5%
23	Mantova	99	95	-4	-4,0%
24	Vigevano	79	67	-12	-15,2%
	Campione d'Italia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Livigno	12	n.d.	n.d.	n.d.
	Lombardia	2.977	2.769	-208	-7,0%



X,X% Variazione maggiore rispetto alla media regionale
 X,X% Variazione inferiore rispetto alla media regionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

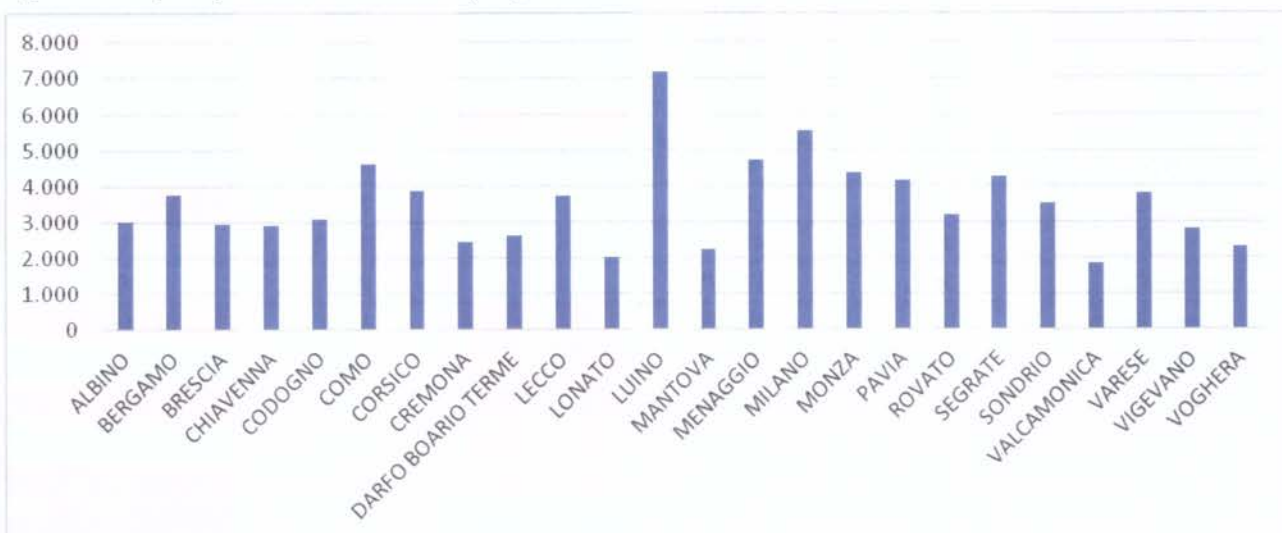
Il Programma 2009 sottolineava già una moderata ma diffusa riduzione del numero di impianti della rete distributiva lombarda nel periodo 2004-2007 (-5,8%), facendo emergere in particolare alcuni bacini appartenenti alla macro-area montana (Luino, Albino, Valcamonica, Menaggio), così come il bacino di Milano e di altri bacini urbani (Corsico, Monza, Bergamo, Varese, Lecco e Como). Il decennio 2007-2017 conferma il trend negativo per il bacino di Milano (-18,1%) seguito da quelli di Segrate, Monza e Vigevano, ad indicare come la rete nell'area di maggior densità abitativa della regione sia ancora tendenzialmente sovradimensionata.

Indicatori strutturali

La comparazione fra bacini può dirsi compiuta solo attraverso l'utilizzo di alcuni parametri che permettano di confrontare situazioni molto diverse fra loro, sia per caratteristiche territoriali, che morfologiche e di performance della rete.

Per questo anche il Programma 2009 proponeva una serie di letture legate ad indicatori strutturali già utilizzati per le province, così da evidenziare similarità e differenze all'interno dei bacini regionali.

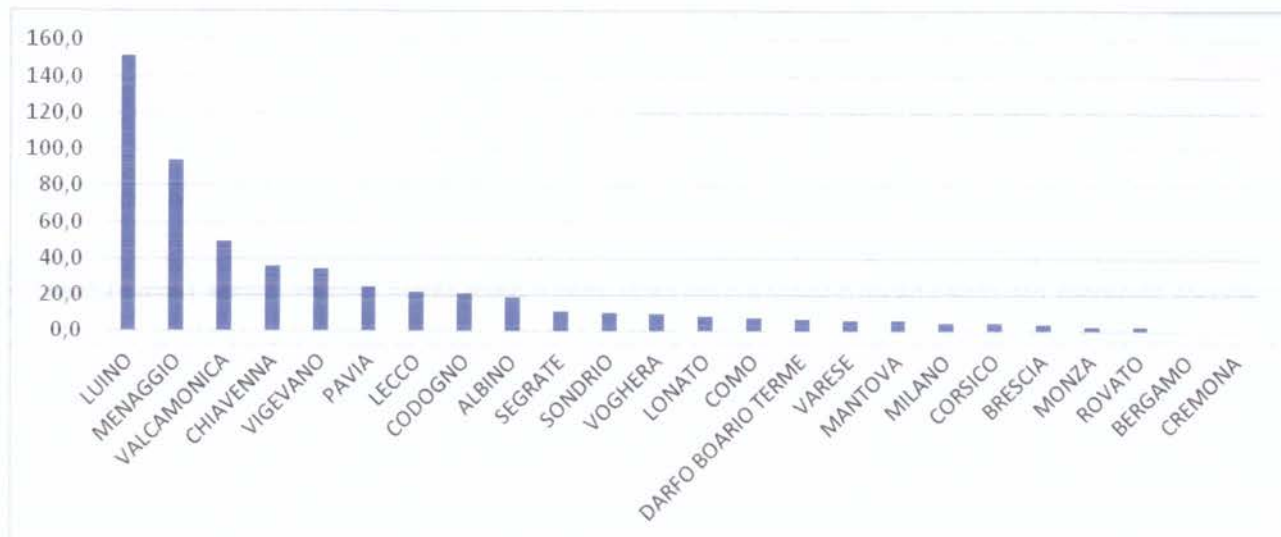
Fig. 27 Abitanti per impianto nei differenti bacini (2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico e fonti varie

Fig. 28 Km² di superficie territoriale servita per impianto nei differenti bacini (2017)





Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico e fonti varie

Tabella 17 Indicatori strutturali per i bacini lombardi (2017)

Bacino	Impianti 2017	Popolazione 2017	Ab./Imp.	Superficie (kmq)	Sup./Imp
Varese	92	348.683	3.790	581,4	6,3
Luino	5	35.947	7.189	758,0	151,6
Como	125	576.709	4.614	987,3	7,9
Lecco	145	539.823	3.723	3.127,4	21,6
Chiavenna	33	95.871	2.905	1.184,8	35,9
Menaggio	11	52.030	4.730	1.033,9	94,0
Bergamo	300	1.125.920	3.753	238,0	0,8
Segrate	98	416.714	4.252	1.063,6	10,9
Sondrio	38	133.679	3.518	399,2	10,5
Darfo Boario Terme	61	159.420	2.613	417,9	6,9
Valcamonica	22	40.077	1.822	1.095,0	49,8
Cremona	256	627.948	2.453	183,5	0,7
Codogno	71	217.439	3.063	1.478,0	20,8
Rovato	125	399.683	3.197	333,5	2,7
Milano	294	1.624.433	5.525	1.430,8	4,9
Corsico	253	973.245	3.847	1.130,2	4,5
Pavia	49	202.787	4.139	1.200,4	24,5
Monza	246	1.072.616	4.360	735,2	3,0
Voghera	61	140.848	2.309	602,7	9,9
Albino	61	184.281	3.021	1.170,1	19,2
Brescia	126	370.878	2.943	539,6	4,3
Lonato	135	270.176	2.001	1.096,3	8,1
Mantova	95	209.537	2.206	572,3	6,0
Vigevano	67	187.656	2.801	2.295,4	34,3

	Valori molto superiori alla media regionale
	Valori superiori alla media regionale
	Valori inferiori alla media regionale
	Valori molto inferiori alla media regionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico e fonti varie





f) Analisi dei volumi erogati

L'analisi dei volumi di carburante erogati contenuta nel Programma 2009 era basata sui dati della rilevazione effettuata dall'Ufficio Tecnico Imposte di Fabbricazione (UTIF) dell'Agenzia delle Dogane su impianti stradali, autostradali e per natanti in esercizio che nel 2007 hanno erogato benzina, gasolio o GPL. A quella data, nella banca dati del Censimento effettuato da Regione Lombardia erano registrati 3.036 impianti che corrispondono a tali caratteristiche. Per 14 unità del campione in regime di sospensione dell'attività, non erano però disponibili i dati relativi all'erogato e pertanto l'analisi faceva riferimento ad un totale di 3.022 impianti.

Il presente aggiornamento utilizza i dati elaborati da PoliS-Lombardia da fonti varie per l'anno 2017 (2.769 impianti) permettendo di delineare un'immagine aggiornata della rete regionale e stabilire un confronto decennale.

Erogato complessivo

Il Programma sottolineava come nel corso del 2007 gli impianti lombardi in esercizio hanno erogato oltre 5,5 miliardi di litri di carburante riconducibile alle tre tipologie sopra ricordate: si tratta, all'incirca, di 2,5 miliardi di litri di benzina, 3 miliardi di litri di gasolio e 130 milioni di litri di GPL.

Per supportare una riflessione più completa riguardo a questo aspetto, nel presente contributo è stata introdotta un'analisi sulla potenziale domanda di carburanti in Lombardia (cfr. anche paragrafo 1.2.c), a partire dai dati sul parco veicolare circolante diffusi dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) nel 2017.

Come indicato dal Ministero stesso, il database⁹ contiene il parco circolante dei veicoli su strada suddiviso per categorie e per regione a partire dall'archivio nazionale dei veicoli gestito dalla Motorizzazione. I dati si riferiscono alla situazione del parco vetture al 31/10/2017.

Tabella 18 Parco veicoli circolanti in Italia e indice di motorizzazione per regione (2017)

Regione	Totale	% sul totale	Popolazione 2017	Indice di motorizzazione (Veicoli x 1.000 ab.)
Lombardia	7.964.952	15,6%	10.036.258	793,6
Lazio	4.890.120	9,6%	5.896.693	829,3
Campania	4.495.724	8,8%	5.826.860	771,6
Sicilia	4.410.477	8,7%	5.026.989	877,4
Veneto	4.065.577	8,0%	4.905.037	828,9
Piemonte	3.843.133	7,5%	4.375.865	878,3
Emilia-Romagna	3.840.268	7,5%	4.452.629	862,5
Toscana	3.438.526	6,7%	3.736.968	920,1
Puglia	2.966.434	5,8%	4.048.242	732,8
Calabria	1.619.074	3,2%	1.956.687	827,5
Marche	1.379.548	2,7%	1.531.753	900,6
Liguria	1.349.689	2,6%	1.556.981	866,9
Sardegna	1.348.685	2,6%	1.648.176	818,3
Trentino-Alto Adige	1.346.350	2,6%	1.067.648	1.261,0

⁹ Ulteriori informazioni su questo dataset sono consultabili sul sito del Ministero: <http://www.mit.gov.it/comunicazione/news/pubblicato-open-data-il-parco-circolante-dei-veicoli-su-strada-italia>

Abruzzo	1.160.608	2,3%	1.315.196	882,5
Friuli-Venezia Giulia	1.043.010	2,0%	1.215.538	858,1
Umbria	825.040	1,6%	884.640	932,6
Basilicata	476.399	0,9%	567.118	840,0
Molise	285.409	0,6%	308.493	925,2
Valle D'Aosta	238.856	0,5%	126.202	1.892,6

	Valori molto superiori alla media nazionale
	Valori superiori alla media nazionale
	Valori inferiori alla media nazionale
	Valori molto inferiori alla media nazionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e ISTAT

Da questo emerge come in Italia circolino oltre 50 mln di veicoli, di cui 38,5 mln di autovetture (pari al 75,5%), oltre 6,6 mln di motocicli (pari al 13,1%), 4 mln (8,0%) di autocarri per il trasporto merci e circa mezzo milione di mezzi pesanti¹⁰ (1%).

Alla scala regionale, si nota come il 15,6% del parco vetture circolante sia localizzato in Lombardia (circa 8 mln). Tale dato relazionato alla popolazione residente mostra come la Lombardia presenti uno degli indici di motorizzazione più bassi del paese (secondo solo alla Puglia e alla Campania) mentre regioni con uno scarso impatto sul totale del parco veicoli circolanti, come la Valle d'Aosta e il Trentino-Alto Adige (che pesano rispettivamente lo 0,5% e il 2,6% sul totale), mostrino invece indici di motorizzazione molto elevati.

Tabella 19 Parco veicoli circolanti suddiviso per tipologia per regione (2017)

Regione	Totale	Autoveicoli e Quadricicli per trasporto di persone	Motoveicoli e Tricicli trasporto di persone	Mezzi commerciali	Mezzi pesanti	Altri veicoli
Lombardia	7.964.952	6.187.903	1.063.574	607.392	81.017	10.638
Lazio	4.890.120	3.828.054	684.282	314.196	37.494	12.013
Campania	4.495.724	3.494.072	574.156	313.835	66.270	11.052
Sicilia	4.410.477	3.308.833	663.379	346.885	46.430	7.478
Veneto	4.065.577	3.171.334	489.875	332.992	58.072	7.085
Piemonte	3.843.133	3.007.157	460.926	320.056	37.677	6.064
Emilia-Romagna	3.840.268	2.910.217	531.131	337.811	48.589	6.105
Toscana	3.438.526	2.545.325	550.865	289.208	24.535	5.541
Puglia	2.966.434	2.366.067	299.505	229.051	32.739	7.111
Calabria	1.619.074	1.279.360	146.467	149.392	17.355	4.826
Marche	1.379.548	1.037.610	204.510	117.325	12.443	2.769
Liguria	1.349.689	853.915	385.644	84.804	9.070	2.498
Sardegna	1.348.685	1.056.887	126.165	131.912	18.736	3.344
Trentino-Alto Adige	1.346.350	1.071.997	115.832	137.045	14.212	2.333
Abruzzo	1.160.608	888.414	146.720	104.388	12.929	3.251
Friuli-Venezia Giulia	1.043.010	809.305	142.366	75.217	11.543	1.639
Umbria	825.040	644.831	97.903	64.048	11.096	1.822
Basilicata	476.399	378.209	38.575	47.300	7.145	1.942
Molise	285.409	215.395	32.255	31.154	3.799	1.201
Valle D'Aosta	238.856	170.319	16.689	46.926	896	341

¹⁰ Tale categoria racchiude i trattori stradali o motrici, i rimorchi e semirimorchi per il trasporto merci e quelli per i trasporti speciali o specifici.

	50.987.879	39.225.204	6.770.819	4.080.937	552.047	99.053
--	------------	------------	-----------	-----------	---------	--------

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

L'analisi dei veicoli suddivisi per tipologie può servire ad approfondire i profili delle diverse regioni. Per necessità di sintesi, si è scelto di effettuare l'analisi a partire da cinque categorie di veicoli individuate a partire dall'accorpamento di quelle individuate dal MIT:

- Autoveicoli e Quadricicli per trasporto di persone. Comprendono le autovetture per il trasporto di persone, gli autoveicoli per il trasporto promiscuo persone/cose, gli autoveicoli per trasporto specifico, autoveicoli per uso speciale e per uso della polizia locale, così come quelli ad uso esclusivo di polizia ed i quadricicli per il trasporto di persone.
- Motoveicoli e Tricicli trasporto di persone. Comprendono sia i motoveicoli per trasporto di persone che quelli ad uso esclusivo di polizia, così come i tricicli per il trasporto di persone.
- Mezzi Commerciali. Comprendono gli autocarri e i quadricicli per il trasporto di cose, i quadricicli per uso speciale e quelli per trasporto specifico.
- Mezzi pesanti. Comprendono i trattori stradali o motrici, i rimorchi e semirimorchi per il trasporto merci e quelli per i trasporti speciali o specifici.
- Altri veicoli. Comprendono gli autobus per il trasporto di persone, gli autocaravan, i mezzi per il trasporto specifico di persone in particolari condizioni e quelli speciali ad uso autoscuola.

Una volta identificata la consistenza del parco veicolare suddiviso per tipologie, è possibile identificare un profilo delle singole regioni, analizzando la diversa incidenza delle diverse componenti sul totale e comparandole fra loro e con il totale nazionale.

Da questa comparazione emerge come in Lombardia esista una quota di autoveicoli superiore alla media nazionale e che, in comparazione con le altre regioni italiane, le tipologie dedicate al trasporto delle persone siano più diffuse rispetto ai mezzi commerciali e pesanti. A questo aspetto concorre la condizione decisamente urbana di una parte rilevante del territorio regionale, dove gli abitanti usano i veicoli privati per spostarsi verso le grandi polarità urbane ma anche per muoversi tangenzialmente fra di esse durante l'arco della giornata nello svolgendo delle loro attività quotidiane.

Per la tipologia dei motoveicoli (13,4% sul totale del parco circolante in regione), l'incidenza sul totale è superiore a quella di tutte le altre regioni italiane, e solo Lazio e Sicilia (con quote del 10,1% e 9,8%) hanno performance comparabili, mentre regioni prossime, come Veneto e Piemonte mostrano valori quasi dimezzati (7,2% e 6,8%).

Diverso invece è il caso dei mezzi commerciali, che hanno un'incidenza minore della media nazionale (7,6% a fronte di un 8%), mentre Sicilia, Emilia-Romagna e il Veneto la superano (rispettivamente con un'incidenza del 8,5%, 8,3% e 8,2% sul totale). Anche per la tipologia dei mezzi pesanti l'incidenza è minore rispetto alla media nazionale, mentre Campania e Veneto (12,0% e 10,5%) la sorpassano di dieci volte, e molte altre regioni, come l'Emilia-Romagna e la Sicilia (8,8% e 8,4%) si assestano con valori decisamente più alti. Tale riflessione è estendibile alla categoria degli "Altri veicoli", dove emergono Lazio e Campania.

Tabella 20 Parco veicoli circolanti suddiviso per tipologia per regione - % sul totale regionale (2017)

Regione	Autoveicoli e Quadricicli per trasporto di persone	Motoveicoli e Tricicli trasporto di persone	Mezzi commerciali	Mezzi pesanti	Altri veicoli
Lombardia	77,7%	13,4%	7,6%	1,0%	0,1%
Lazio	78,3%	10,1%	7,7%	6,8%	12,1%
Campania	77,7%	8,5%	7,7%	12,0%	11,2%
Sicilia	75,0%	9,8%	8,5%	8,4%	7,5%
Veneto	78,0%	7,2%	8,2%	10,5%	7,2%
Piemonte	78,2%	6,8%	7,8%	6,8%	6,1%



Emilia-Romagna	75,8%	7,8%	8,3%	8,8%	6,2%
Toscana	74,0%	8,1%	7,1%	4,4%	5,6%
Puglia	79,8%	4,4%	5,6%	5,9%	7,2%
Calabria	79,0%	2,2%	3,7%	3,1%	4,9%
Marche	75,2%	3,0%	2,9%	2,3%	2,8%
Liguria	63,3%	5,7%	2,1%	1,6%	2,5%
Sardegna	78,4%	1,9%	3,2%	3,4%	3,4%
Trentino-Alto Adige	79,6%	1,7%	3,4%	2,6%	2,4%
Abruzzo	76,5%	2,2%	2,6%	2,3%	3,3%
Friuli-Venezia Giulia	77,6%	2,1%	1,8%	2,1%	1,7%
Umbria	78,2%	1,4%	1,6%	2,0%	1,8%
Basilicata	79,4%	0,6%	1,2%	1,3%	2,0%
Molise	75,5%	0,5%	0,8%	0,7%	1,2%
Valle D'Aosta	71,3%	0,2%	1,1%	0,2%	0,3%
ITALIA	76,9%	13,3%	8,0%	1,1%	0,2%

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

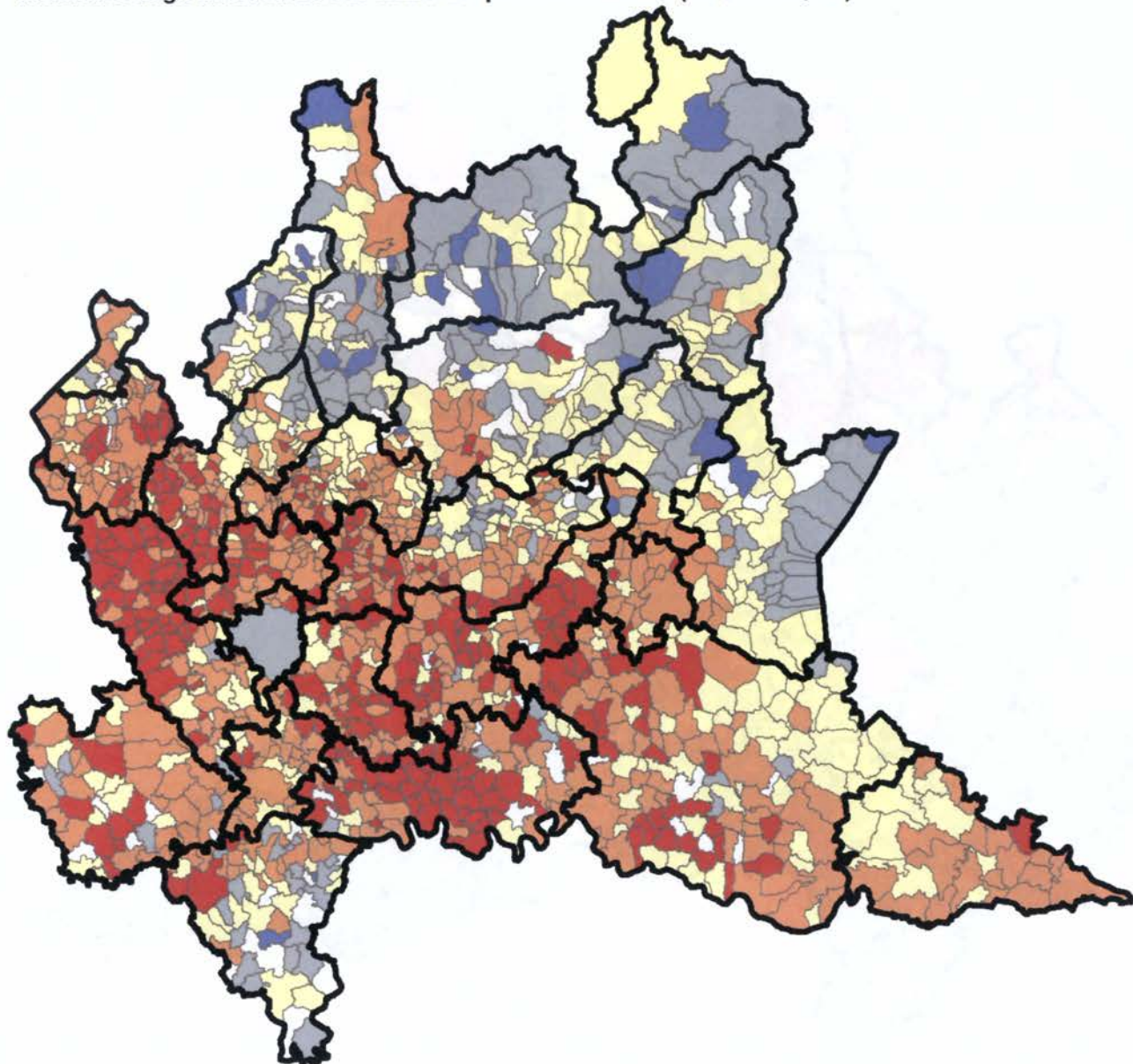
A partire da questi dati di inquadramento, è stato possibile articolare una lettura della situazione della Lombardia alla scala dei comuni che la compongono. Per raggiungere questo obiettivo è stato necessario georeferenziare i dati tabellari del MIT¹¹ in ambiente GIS, permettendo di associare la dimensione spaziale all'analisi dei dati. Il risultato è stato quello di poter realizzare una serie di mappe che mostrano l'incidenza delle diverse tipologie di veicoli in tutto il territorio regionale. La diffusione maggiore degli autoveicoli si concentra nelle aree dell'area metropolitana di Milano (ad esclusione del capoluogo, che mostra un'incidenza di questa tipologia bassa rispetto alla media regionale) estendendosi fino alle città di Como e Varese, Bergamo e Brescia. Tale geografia sembra essere influenzata anche dalla diversa morfologia dei territori, dalla loro vocazione economica, e dal diverso livello di accessibilità alle reti del trasporto pubblico. Parimenti, la diffusione dei motoveicoli sembra concentrarsi nelle città ed i comuni più densamente popolati, fino a rappresentare una reale alternativa all'autoveicolo negli spostamenti urbani, e in ambiti turistici (come nell'area dei laghi). La diffusione dei mezzi commerciali sembra interessare quegli ambiti che sono meno interessati dalla presenza di insediamenti urbani densi, come le provincie di Mantova, Sondrio e Pavia, mentre la distribuzione dei mezzi pesanti racconta di specifici ambiti dove la maggior concentrazione di questi veicoli sembra identificare una specifica vocazione di alcuni territori.



¹¹ Nello svolgimento di tali operazioni è stato necessario adattare i dati forniti dal MIT (ancorati ai limiti amministrativi del 2017) alla nuova situazione della Regione Lombardia, dove alcuni comuni hanno subito processi di fusione. In parallelo si è riscontrato che 47 veicoli risultano registrati in Comuni che in realtà sono frazioni o parti di altri Comuni, mentre alcune località risultano sconosciute. Dato l'esiguo numero di record, si è deciso di escludere tali veicoli dalle analisi.

Fig. 29 Incidenza degli autoveicoli sul totale del parco circolante (2017)








Incidenza degli autoveicoli sul totale del parco circolante ($44\% < x < 85,5\%$)



Legenda

Incidenza della tipologia dei veicoli sul totale

Elaborazione URB&COM su dati MIT (2017)

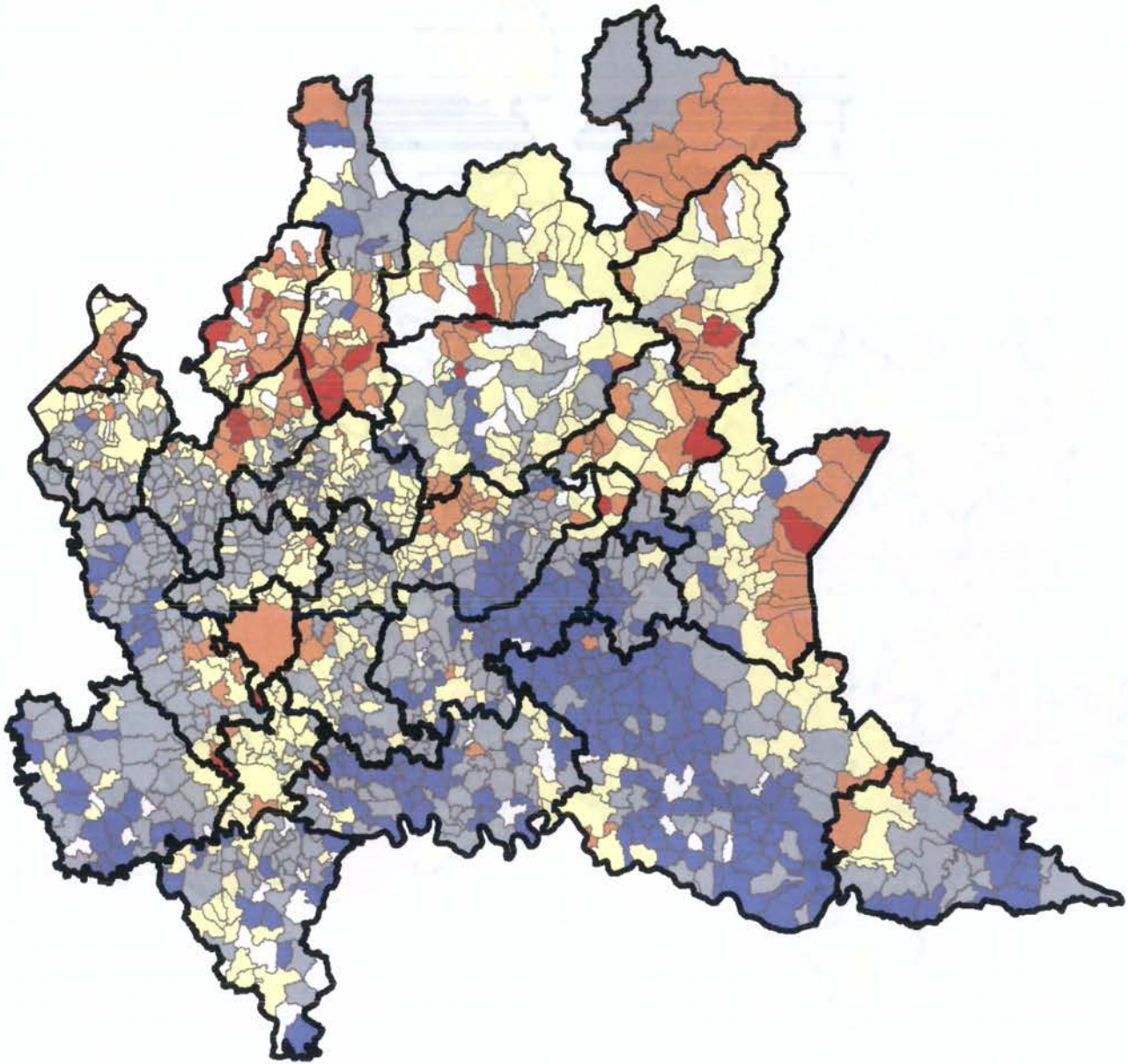
-  Incidenza sul totale molto bassa rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale bassa rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale media rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale alta rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale molto alta rispetto alla media regionale
-  Bacini carburanti
-  Dati non disponibili

Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



Fig. 30 Incidenza dei motoveicoli sul totale del parco circolante (2017)






Incidenza dei motoveicoli sul totale del parco circolante ($3\% < x < 49,2\%$)





Legenda

Incidenza della tipologia dei veicoli sul totale

Elaborazione URB&COM su dati MIT (2017)

-  Incidenza sul totale molto bassa rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale bassa rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale media rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale alta rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale molto alta rispetto alla media regionale

 Bacini carburanti

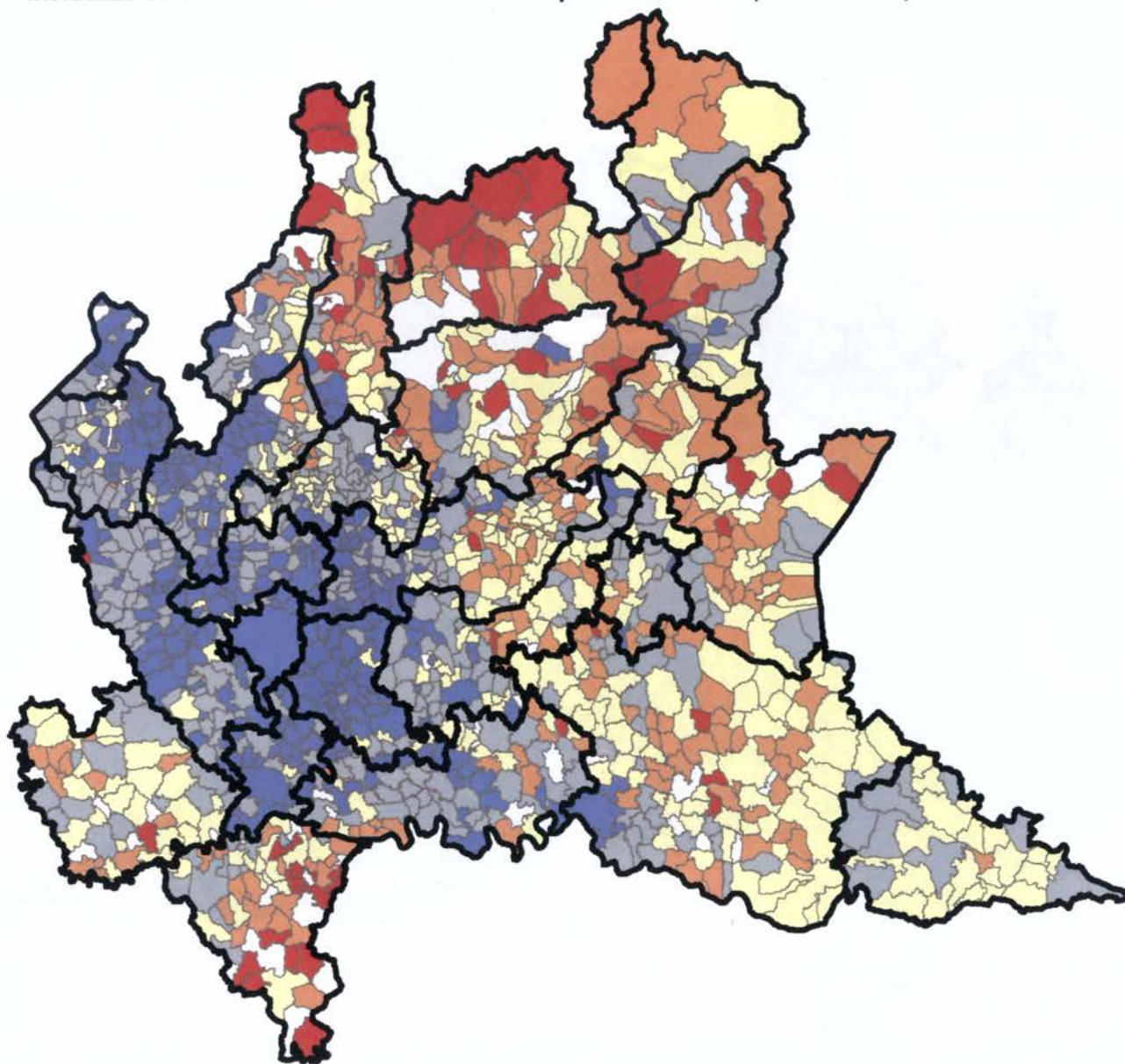
 Dati non disponibili

Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



Fig. 31 Incidenza dei mezzi commerciali sul totale del parco circolante (2017)








Incidenza dei mezzi commerciali sul totale del parco circolante ($3% < x < 22,1%$)



Legenda

Incidenza della tipologia dei veicoli sul totale

Elaborazione URB&COM su dati MIT (2017)

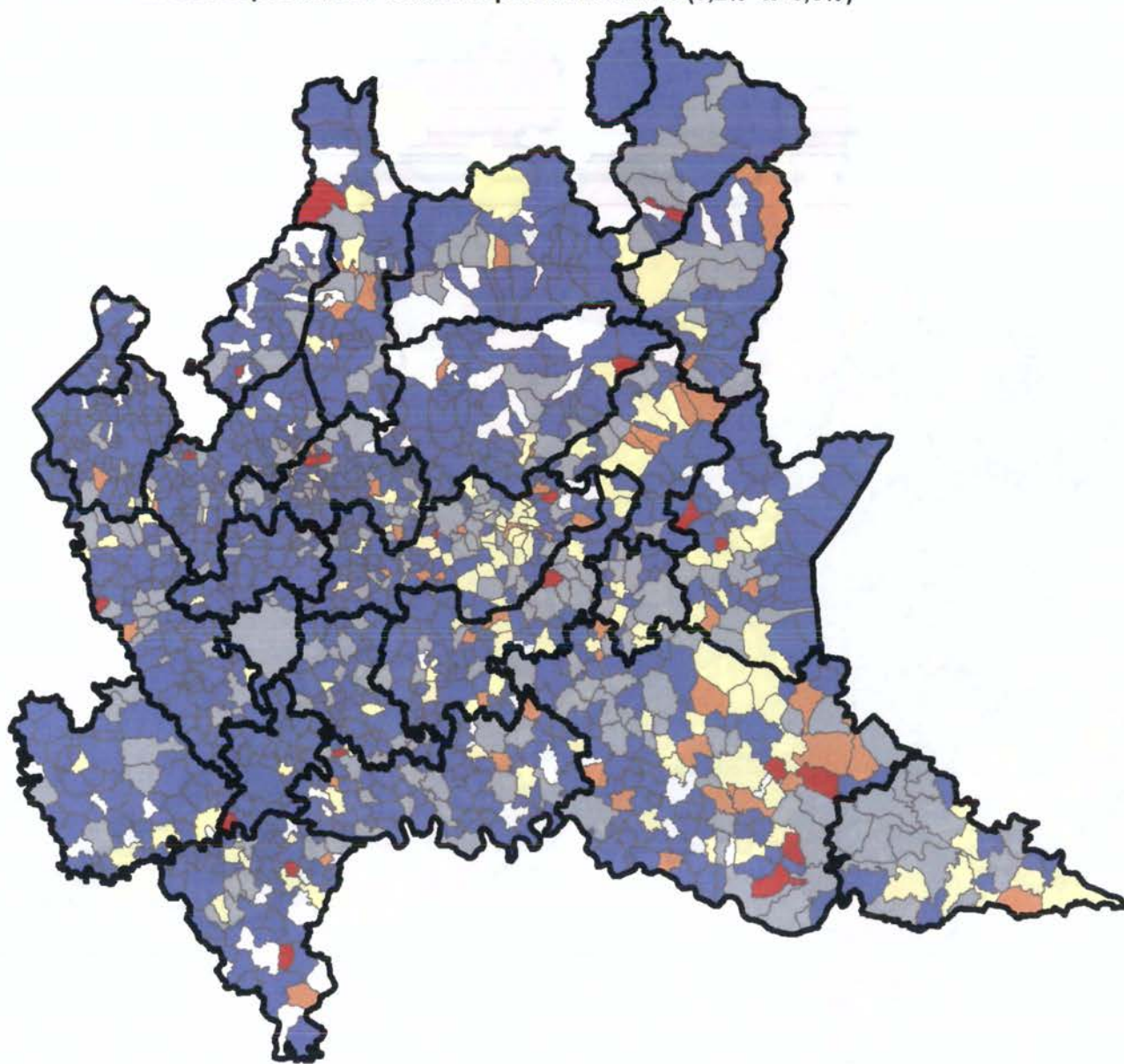
-  Incidenza sul totale molto bassa rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale bassa rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale media rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale alta rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale molto alta rispetto alla media regionale
-  Bacini carburanti
-  Dati non disponibili

Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



Fig. 32 Incidenza dei mezzi commerciali sul totale del parco circolante (2017)








Incidenza dei mezzi pesanti sul totale del parco circolante ($0,2\% < x < 6,0\%$)



Legenda

Incidenza della tipologia dei veicoli sul totale

Elaborazione URB&COM su dati MIT (2017)

-  Incidenza sul totale molto bassa rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale bassa rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale media rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale alta rispetto alla media regionale
-  Incidenza sul totale molto alta rispetto alla media regionale
-  Bacini carburanti
-  Dati non disponibili

Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



Una volta individuata questa prima geografia della distribuzione dei veicoli in Lombardia, l'utilizzo dei dati del MIT ha permesso di approfondire il tema dei diversi tipi di alimentazione di cui è dotato il parco veicolare regionale.

Il confronto con le altre regioni (in questo caso sviluppato attraverso dati MIT precedentemente elaborati da ACI) è stato sviluppato per gli autoveicoli e i mezzi industriali pesanti e mostra alcuni elementi di interesse. Da un lato, la presenza di autoveicoli alimentati a benzina che in Lombardia risulta più alta (53,7%) rispetto alla media nazionale (47,2%). Tale valore è secondo solo a Friuli-Venezia Giulia e alla Liguria, che però contano su un parco veicolare decisamente più ridotto. Al tempo stesso si segnala la minore incidenza degli autoveicoli alimentati a gasolio e GPL sul totale, mentre a fronte di una elevata diffusione (che rimane tuttavia molto limitata) dei veicoli elettrici sul totale nazionale, si segnala la scarsa presenza di autoveicoli alimentati a metano.

Meno variegata è la situazione dei veicoli industriali pesanti, il 99% dei quali è alimentato a gasolio, ma dove in Lombardia si registrano 363 veicoli alimentati a metano, valore assoluto più alto a livello nazionale e secondo in percentuale solo a quello dell'Emilia Romagna, dove l'uso di questo tipo di carburante è molto più radicato.

Tabella 21 Parco autoveicoli suddiviso per alimentazione per regione (2017)

Regione	Autoveicoli totali	Benzina	Gasolio	GPL	Metano	Elettrico/Ibrido	Altre	N.d.
Abruzzo	870.648	370.663	414.231	57.571	26.198	1.961	9	15
Basilicata	371.041	147.376	201.431	15.170	6.708	352	1	3
Calabria	1.259.697	582.674	633.051	36.960	5.504	1.453	9	46
Campania	3.438.004	1.621.788	1.475.963	257.833	78.999	3.220	21	180
Emilia-Romagna	2.846.524	1.179.930	1.137.197	295.903	211.932	21.438	78	46
Friuli-Venezia Giulia	792.485	454.849	309.605	20.522	3.231	4.236	23	19
Lazio	3.761.636	1.837.523	1.614.790	250.962	32.411	25.418	27	505
Liguria	838.182	460.780	336.361	28.558	9.078	3.380	12	13
Lombardia	6.083.733	3.268.913	2.369.454	321.474	69.504	53.924	88	376
Marche	1.016.165	388.541	436.160	59.429	129.132	2.882	7	14
Molise	210.310	78.614	114.622	11.196	5.631	243	3	1
Piemonte	2.939.164	1.420.212	1.233.966	237.719	34.192	12.935	55	85
Puglia	2.329.173	970.828	1.168.854	123.851	62.304	3.228	18	90
Sardegna	1.037.785	537.717	471.828	25.822	476	1.905	3	34
Sicilia	3.258.041	1.679.718	1.440.685	114.982	18.513	3.996	15	132
Toscana	2.494.972	1.156.246	1.093.673	146.822	86.818	11.291	44	78
Trentino-Alto Adige	1.052.472	344.745	662.542	26.080	8.528	10.534	21	22
Umbria	631.281	258.150	289.315	40.375	41.481	1.936	7	17
Valle D'Aosta	167.269	76.677	86.374	3.221	408	587	1	1
Veneto	3.104.735	1.350.312	1.404.261	234.336	95.578	20.133	43	72
Totale complessivo	38.503.317	18.186.256	16.894.363	2.308.786	926.626	185.052	485	1.749

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e ACI



Tabella 22 Parco autoveicoli suddiviso per alimentazione per regione - % sul totale regionale (2017)

Regione	Autoveicoli totali	Benzina	Gasolio	GPL	Metano	Elettrico/Ibrido
Abruzzo	870.648	42,6%	47,6%	6,6%	3,0%	0,2%
Basilicata	371.041	39,7%	54,3%	4,1%	1,8%	0,1%
Calabria	1.259.697	46,3%	50,3%	2,9%	0,4%	0,1%
Campania	3.438.004	47,2%	42,9%	7,5%	2,3%	0,1%
Emilia-Romagna	2.846.524	41,5%	40,0%	10,4%	7,4%	0,8%
Friuli-Venezia Giulia	792.485	57,4%	39,1%	2,6%	0,4%	0,5%
Lazio	3.761.636	48,8%	42,9%	6,7%	0,9%	0,7%
Liguria	838.182	55,0%	40,1%	3,4%	1,1%	0,4%
Lombardia	6.083.733	53,7%	38,9%	5,3%	1,1%	0,9%
Marche	1.016.165	38,2%	42,9%	5,8%	12,7%	0,3%
Molise	210.310	37,4%	54,5%	5,3%	2,7%	0,1%
Piemonte	2.939.164	48,3%	42,0%	8,1%	1,2%	0,4%
Puglia	2.329.173	41,7%	50,2%	5,3%	2,7%	0,1%
Sardegna	1.037.785	51,8%	45,5%	2,5%	0,0%	0,2%
Sicilia	3.258.041	51,6%	44,2%	3,5%	0,6%	0,1%
Toscana	2.494.972	46,3%	43,8%	5,9%	3,5%	0,5%
Trentino-Alto Adige	1.052.472	32,8%	63,0%	2,5%	0,8%	1,0%
Umbria	631.281	40,9%	45,8%	6,4%	6,6%	0,3%
Valle D'Aosta	167.269	45,8%	51,6%	1,9%	0,2%	0,4%
Veneto	3.104.735	43,5%	45,2%	7,5%	3,1%	0,6%
Totale complessivo	38.503.317	47,2%	43,9%	6,0%	2,4%	0,5%

X Incidenza superiore alla media nazionale

X Incidenza inferiore alla media nazionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Tabella 23 Parco veicoli industriali pesanti suddiviso per alimentazione per regione (2017)

Regione	Veicoli totali	Benzina	Gasolio	GPL	Metano	Elettrico/Ibrido	Altre	N.d.
Abruzzo	22.791	86	22.666	19	20			
Basilicata	11.404	42	11.342	8	10			2
Calabria	35.851	272	35.497	56	26			
Campania	78.639	714	77.803	63	49			10
Emilia-Romagna	50.923	178	50.466	37	241			1
Friuli-Venezia Giulia	10.893	37	10.837	3	16			
Lazio	62.122	395	61.530	61	121	1		14
Liguria	11.004	65	10.902	15	22			
Lombardia	85.772	388	84.944	62	363		3	12
Marche	21.276	77	21.149	16	34			
Molise	6.629	26	6.589	7	7			
Piemonte	49.122	242	48.765	56	58			1
Puglia	52.366	231	51.989	27	114			5
Sardegna	19.951	87	19.847	14	1		1	1
Sicilia	84.752	555	84.103	50	33	1		10
Toscana	34.581	150	34.341	24	62			4
Trentino-Alto Adige	11.954	21	11.912	4	16	1		
Umbria	11.423	41	11.342	8	32			
Valle D'Aosta	2.538	7	2.529	2				
Veneto	57.901	104	57.567	31	194		1	4
Totale complessivo	721.892	3.718	716.120	563	1.419	3	5	64



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Tabella 24 Parco veicoli industriali pesanti suddiviso per alimentazione per regione - % sul totale regionale (2017)

Regione	Veicoli totali	Benzina	Gasolio	GPL	Metano	Elettrico/Ibrido
Abruzzo	22.791	0,4%	99,5%	0,1%	0,1%	0,0%
Basilicata	11.404	0,4%	99,5%	0,1%	0,1%	0,0%
Calabria	35.851	0,8%	99,0%	0,2%	0,1%	0,0%
Campania	78.639	0,9%	98,9%	0,1%	0,1%	0,0%
Emilia-Romagna	50.923	0,3%	99,1%	0,1%	0,5%	0,0%
Friuli-Venezia Giulia	10.893	0,3%	99,5%	0,0%	0,1%	0,0%
Lazio	62.122	0,6%	99,0%	0,1%	0,2%	0,0%
Liguria	11.004	0,6%	99,1%	0,1%	0,2%	0,0%
Lombardia	85.772	0,5%	99,0%	0,1%	0,4%	0,0%
Marche	21.276	0,4%	99,4%	0,1%	0,2%	0,0%
Molise	6.629	0,4%	99,4%	0,1%	0,1%	0,0%
Piemonte	49.122	0,5%	99,3%	0,1%	0,1%	0,0%
Puglia	52.366	0,4%	99,3%	0,1%	0,2%	0,0%
Sardegna	19.951	0,4%	99,5%	0,1%	0,0%	0,0%
Sicilia	84.752	0,7%	99,2%	0,1%	0,0%	0,0%
Toscana	34.581	0,4%	99,3%	0,1%	0,2%	0,0%
Trentino-Alto Adige	11.954	0,2%	99,6%	0,0%	0,1%	0,0%
Umbria	11.423	0,4%	99,3%	0,1%	0,3%	0,0%
Valle D'Aosta	2.538	0,3%	99,6%	0,1%	0,0%	0,0%
Veneto	57.901	0,2%	99,4%	0,1%	0,3%	0,0%
Totale complessivo	721892	0,5%	99,2%	0,1%	0,2%	0,0%

X Incidenza superiore alla media nazionale

X Incidenza inferiore alla media nazionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Attraverso un processo di normalizzazione delle informazioni che ha ricalcato il precedente è stato possibile produrre un'ulteriore serie di mappe, che raccontano della prevalenza delle diverse tipologie di alimentazione nel territorio lombardo, analizzando le singole componenti in relazione al totale dei veicoli registrati per ogni comune.

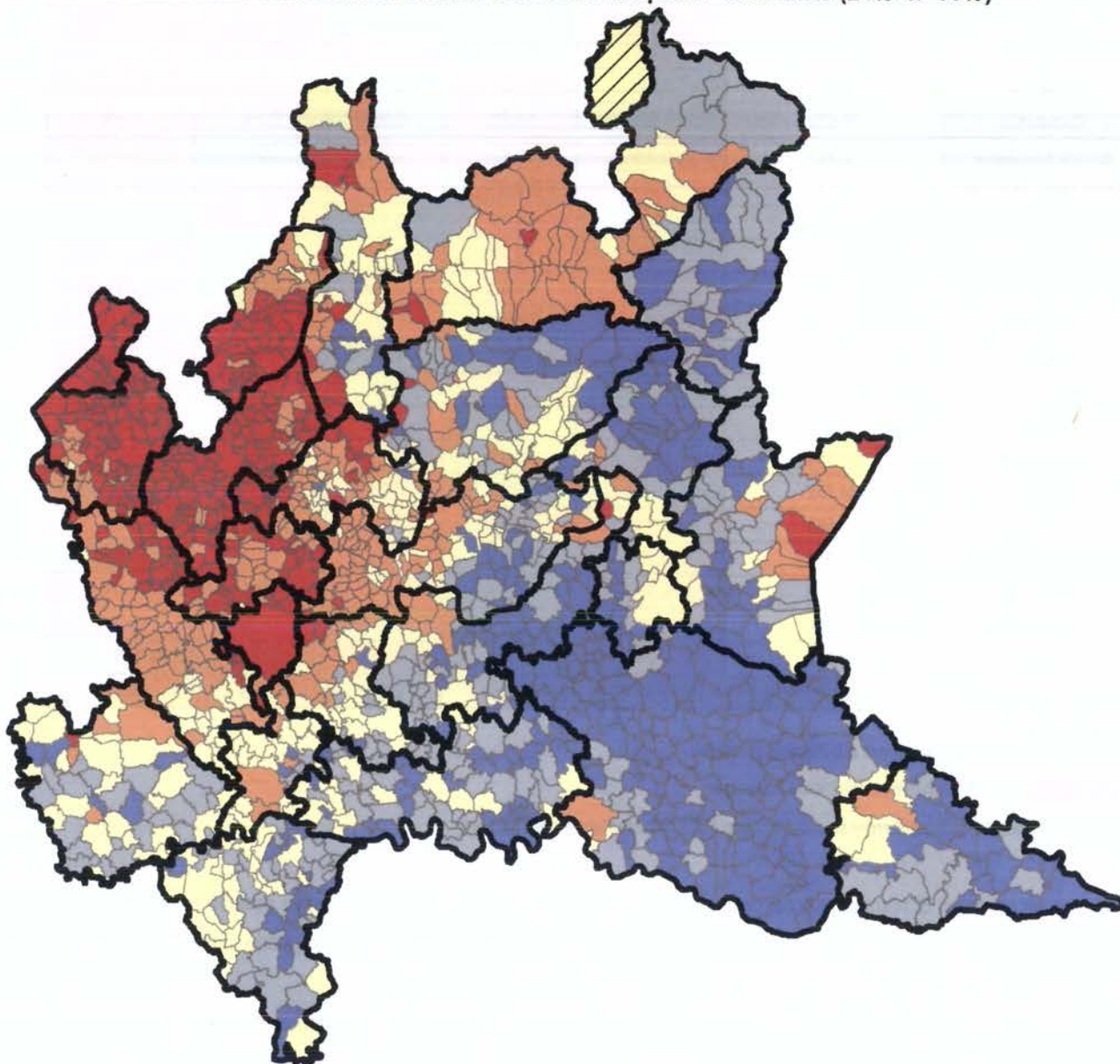
La concentrazione di veicoli alimentati a benzina si ha prevalentemente nelle aree nordoccidentali della regione e nella città di Milano. Al contrario, la componente preponderante dei veicoli sul totale dei veicoli alimentati a gasolio si concentra nelle aree a sud-est e questa differenza può leggersi anche in funzione della diffusione di mezzi pesanti e commerciali in quelle aree.

Il territorio prossimo alla città di Brescia così come le aree della pianura irrigua della regione mostrano la presenza di una componente di veicoli alimentati a GPL e mentre quelli alimentati a metano hanno una presenza rilevante solo in alcuni ambiti, anche a causa della minore diffusione di impianti atti a soddisfare le loro necessità di rifornimento.




Fig. 33 Incidenza dei veicoli alimentati a benzina (2017)

Incidenza dei veicoli alimentati a benzina sul totale del parco circolante (24% >x> 56%)








Legenda

 Bacini carburanti

Incidenza degli automezzi secondo alimentazione sul totale

Elaborazione URB&COM su dati MIT (2017)

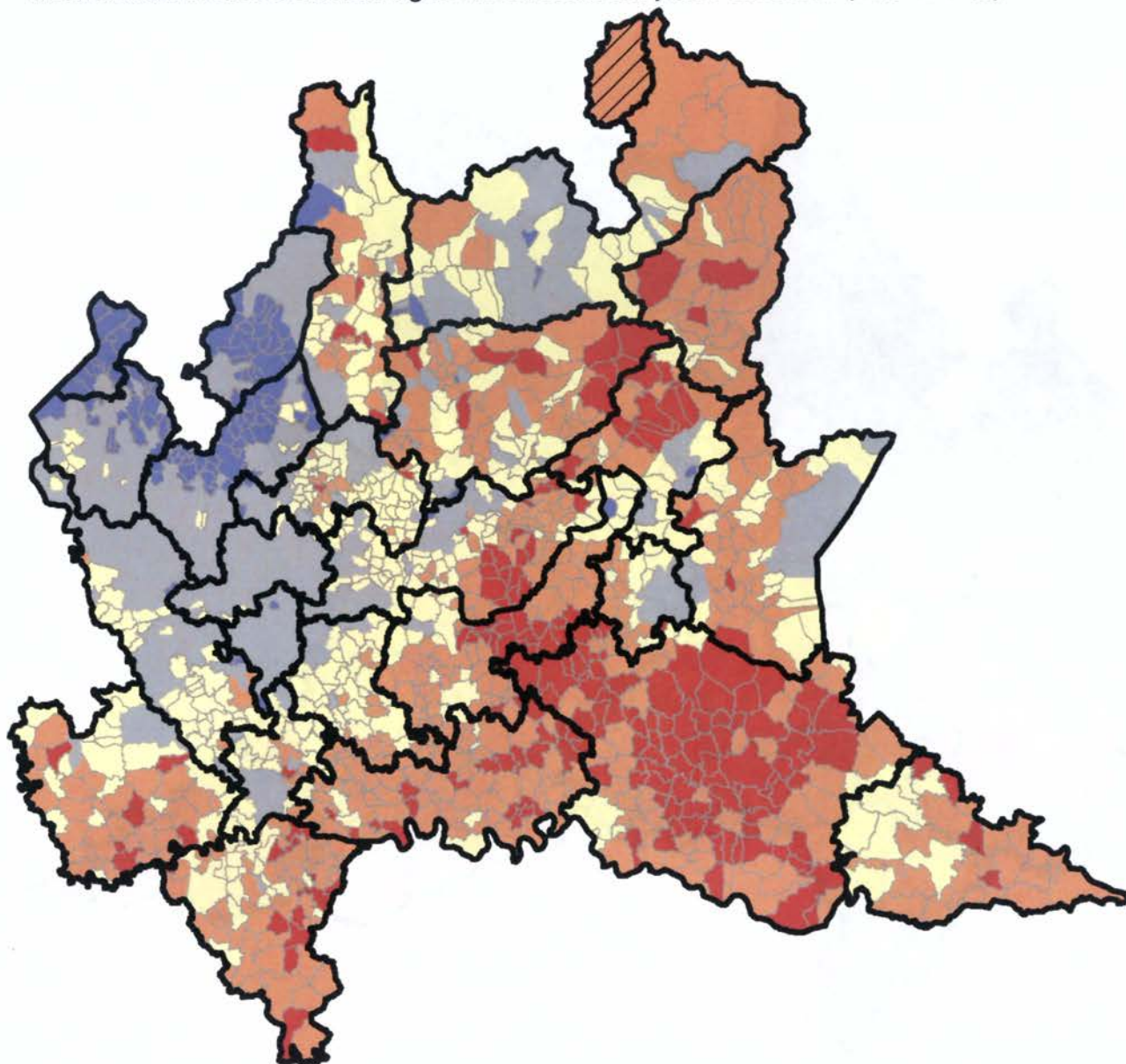
-  Incidenza sul totale molto bassa
-  Incidenza sul totale bassa
-  Incidenza sul totale media
-  Incidenza sul totale alta
-  Incidenza sul totale molto alta

Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



Fig. 34 Incidenza dei veicoli alimentati a gasolio (2017)

Incidenza dei veicoli alimentati a gasolio sul totale del parco circolante ($15\% < x < 65\%$)








Legenda

 Bacini carburanti

Incidenza degli automezzi secondo alimentazione sul totale

Elaborazione URB&COM su dati MIT (2017)

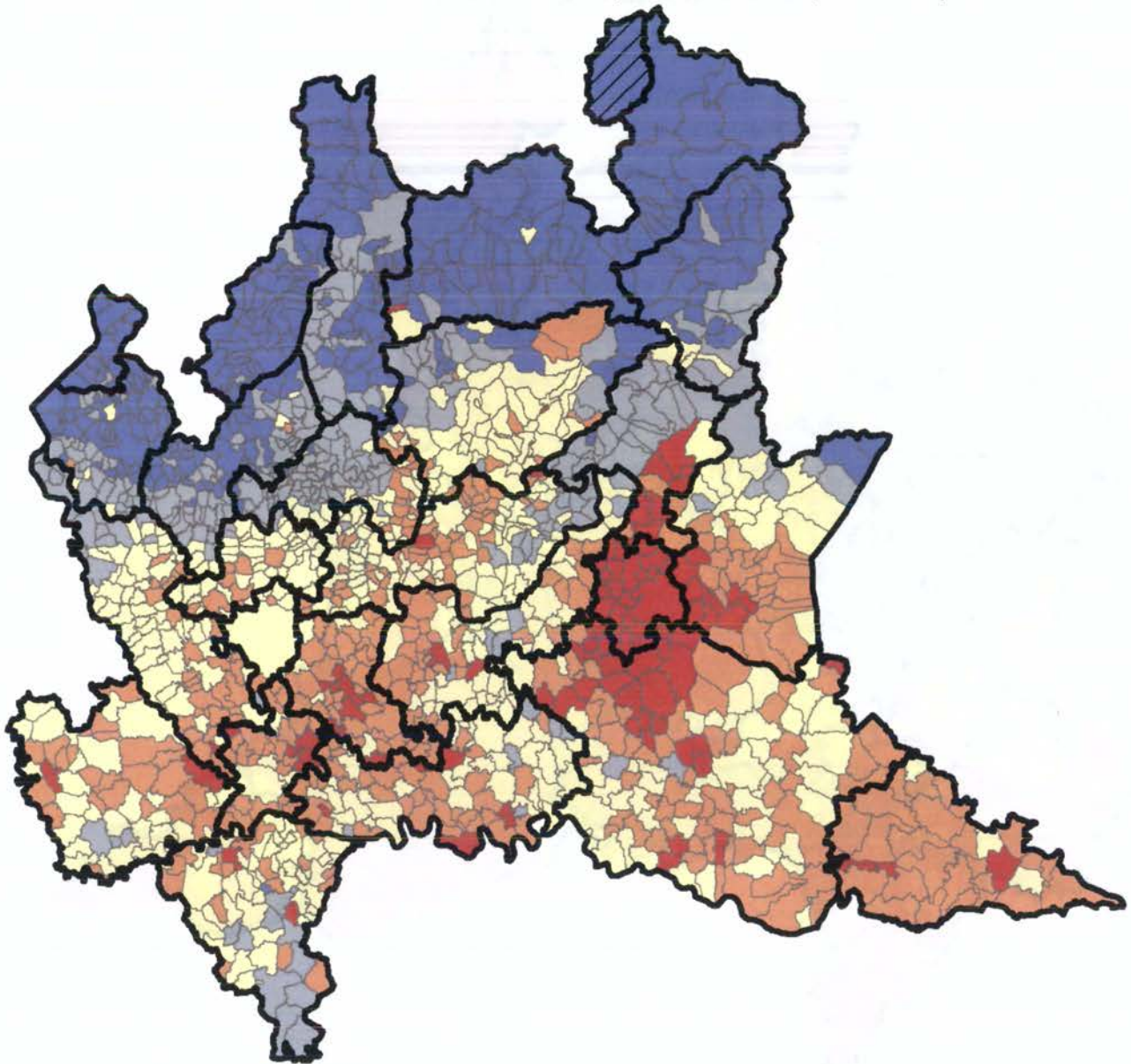
-  Incidenza sul totale molto bassa
-  Incidenza sul totale bassa
-  Incidenza sul totale media
-  Incidenza sul totale alta
-  Incidenza sul totale molto alta

Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti




Fig. 35 Incidenza dei veicoli alimentati a GPL (2017)

Incidenza dei veicoli alimentati a GPL sul totale del parco circolante ($2\% < x < 11\%$)








Legenda

 Bacini carburanti

Incidenza degli automezzi secondo alimentazione sul totale

Elaborazione URB&COM su dati MIT (2017)

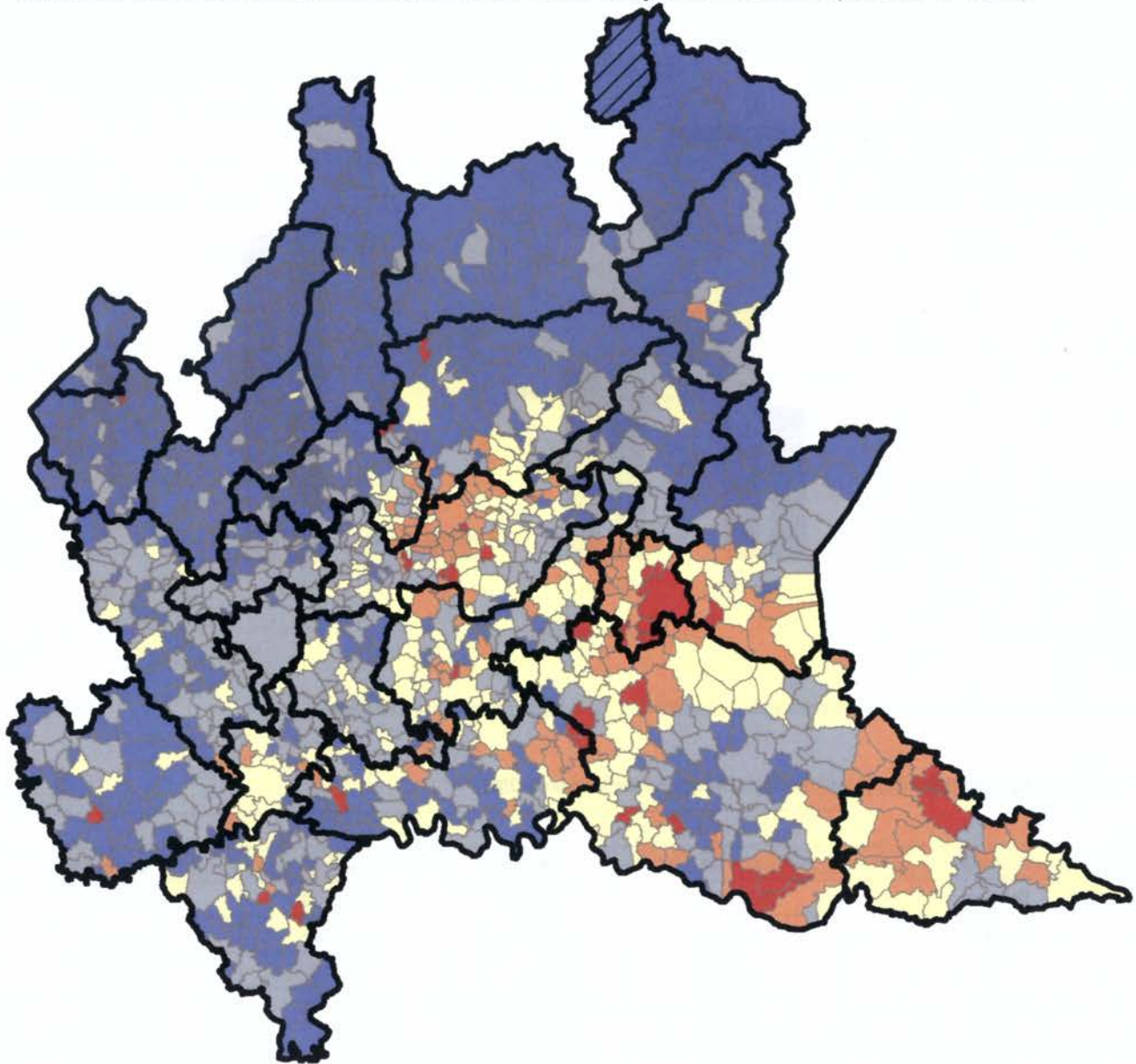
-  Incidenza sul totale molto bassa
-  Incidenza sul totale bassa
-  Incidenza sul totale media
-  Incidenza sul totale alta
-  Incidenza sul totale molto alta

Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



Fig. 36 Incidenza dei veicoli alimentati a metano (2017)

Incidenza dei veicoli alimentati a metano sul totale del parco circolante (0,076% x $1,2\%$)








Legenda

 Bacini carburanti

Incidenza degli automezzi secondo alimentazione sul totale

Elaborazione URB&COM su dati MIT (2017)

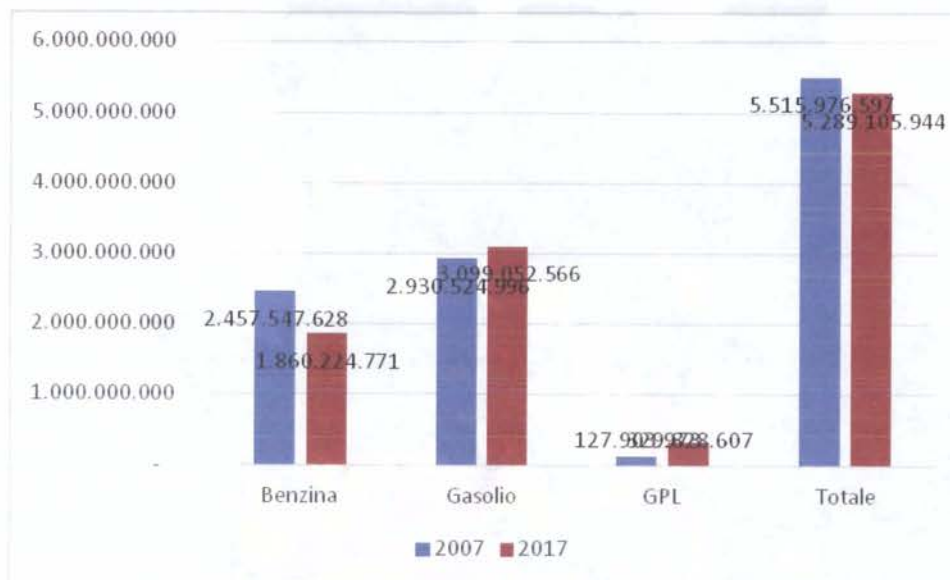
-  Incidenza sul totale molto bassa
-  Incidenza sul totale bassa
-  Incidenza sul totale media
-  Incidenza sul totale alta
-  Incidenza sul totale molto alta

Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



A fronte di una domanda di carburanti articolata e spazialmente connotata, il dato del 2017 ed il confronto 2007/2017 evidenzia due elementi: da un lato nel decennio il calo dei consumi di carburante (-4%), manifestatosi in modo particolare sui veicoli alimentati a benzina (-24%). Dall'altro, l'aumento del consumo sia di gasolio (+6%) che di GPL (+158% del volume 2007) che, insieme rappresentano oggi il 65% della domanda totale

Fig. 37 Erogato complessivo (It.) per tipologia (2007/2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico e fonti varie

Tabella 25 Erogato complessivo (It.) per tipologia nelle provincie lombarde (2007)

Provincia	2007			Erogato totale
	Benzina	Gasolio	GPL	
Bergamo	257.413.817	320.142.055	14.598.089	592.153.961
Brescia	340.681.931	485.303.523	30.328.365	856.313.819
Como	149.852.448	137.501.720	1.150.618	288.504.786
Cremona	85.701.059	121.636.532	6.372.736	213.710.327
Lecco	90.157.947	96.791.056	2.123.377	189.072.380
Lodi	49.800.094	80.975.996	4.317.250	135.093.340
Milano e Monza e Brianza	966.590.048	1.095.884.591	43.822.486	2.106.297.125
Mantova	109.694.798	146.496.483	10.589.275	266.780.556
Pavia	139.965.322	188.910.599	8.026.203	336.902.124
Sondrio	36.516.519	34.206.315	548.891	71.271.725
Varese	231.173.645	222.676.126	6.026.683	459.876.454
TOTALE LOMBARDIA	2.457.547.628	2.930.524.996	127.903.973	5.515.976.597

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico e fonti varie



Tabella 26 Erogato complessivo (lt.) per tipologia nelle provincie lombarde (2017)

Provincia	2017			Erogato totale
	Benzina	Gasolio	GPL	
Bergamo	217.848.602	383.451.687	41.570.670	642.870.959
Brescia	243.149.034	526.293.630	74.845.479	844.288.143
Como	131.999.041	156.495.345	5.866.535	294.360.921
Cremona	59.743.692	130.002.295	13.059.775	202.805.762
Lecco	68.452.122	93.636.890	6.208.110	168.297.122
Lodi	33.146.225	77.125.926	10.047.278	120.319.429
Monza e Brianza	158.665.859	229.609.970	30.553.251	418.829.080
Milano	550.425.889	841.934.795	82.763.521	1.475.124.205
Mantova	68.133.604	155.293.178	20.672.665	244.099.447
Pavia	104.790.871	201.043.949	22.081.740	327.916.560
Sondrio	31.099.057	48.620.493	2.294.710	82.014.260
Varese	192.770.775	255.544.408	19.864.873	468.180.056
TOTALE LOMBARDIA	1.860.224.771	3.099.052.566	329.828.607	5.289.105.944

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico, Unione Petrolifera e fonti varie

I dati disaggregati per provincia mostrano come nel 2017 gli ambiti dove si erogano un quantitativo di prodotti petroliferi più elevato siano Milano, Brescia e Bergamo (con quote, rispettivamente, di 27,9%, 16,0% e 12,2% sul totale regionale, mentre quelle dove si vende meno carburante sono Lecco (3,2% sul totale), Lodi (2,3%) e Sondrio (1,6%).

La variazione nel decennio 2007-2017 evidenzia la crescita complessiva nelle province di Bergamo (+8,6%) e Sondrio (15,1%) e la riduzione in quella di Lecco e Lodi (-11,1% e 10,9%). La situazione della città metropolitana di Milano può essere valutata sommando i valori dell'erogato con quelli della provincia di Monza e della Brianza, per un erogato totale di 1.893.953.285, in calo del 10,1% rispetto al decennio precedente. Analizzando le singole tipologie, si nota la generalizzata riduzione nei volumi erogati di benzina, e come sia più pronunciata della media regionale (-24,3%) nella città metropolitana di Milano e nella provincia di Monza e Brianza (-26,6%), Pavia (-25,1%), Brescia (-28,6%), Cremona (-30,3%), Lodi (-33,4%) e Mantova (-37,9%), mentre nelle province di Como, Sondrio, Bergamo, Varese e Lecco (rispettivamente -11,9%, -14,8%, -15,4%, -16,6% e -24,1%) il dato mostri una contrazione minore.

In parallelo, la generalizzata crescita dei consumi di gasolio (+5,8% a scala regionale) si manifesta in quasi tutte le province, a parte per la città metropolitana di Milano con la provincia di Monza e della Brianza (-2,2%), Lecco (-3,3%) e Lodi (-4,8%), dove i volumi sono addirittura calati. Osservazioni simili possono essere prodotte per quanto riguarda la crescita del consumo di GPL, con aumenti particolarmente marcati nelle province di Como (+409,9%) e Sondrio (+318,1%).



Tabella 27 Variazione nell'erogato complessivo (%) per tipologia nelle provincie lombarde (2007/2017)

Provincia	Variazione 2007/2017			
	Benzina	Gasolio	GPL	Erogato totale
Bergamo	-15,4%	19,8%	184,8%	8,6%
Brescia	-28,6%	8,4%	146,8%	-1,4%
Como	-11,9%	13,8%	409,9%	2,0%
Cremona	-30,3%	6,9%	104,9%	-5,1%
Lecco	-24,1%	-3,3%	192,4%	-11,0%
Lodi	-33,4%	-4,8%	132,7%	-10,9%
Milano e Monza e Brianza	-26,6%	-2,2%	158,6%	-10,1%
Mantova	-37,9%	6,0%	95,2%	-8,5%
Pavia	-25,1%	6,4%	175,1%	-2,7%
Sondrio	-14,8%	42,1%	318,1%	15,1%
Varese	-16,6%	14,8%	229,6%	1,8%
TOTALE LOMBARDIA	-24,3%	5,8%	157,9%	-4,1%

x Variazioni inferiori alla media regionale

x Variazioni superiori alla media regionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico, Unione Petrolifera e fonti varie

I dati regionali mostrano una suddivisione per tipologia in cui la benzina copre ancora più di un terzo (35,2%) del totale dell'erogato, mentre i consumi di gasolio rappresentano il 58,6% della totalità regionale, mentre il GPL copre il 6,2%.

Un'analisi per provincia rivela che la quota di benzina erogata nella provincia di Como (44,8%), Varese (41,2%) e Lecco (40,7%) supera la media regionale, mentre valori marcatamente inferiori siano registrati in provincia di Lodi (27,5%), Mantova (27,9%) e Brescia (28,8%). Contro intuitivamente, per quanto riguarda il gasolio, valori significativamente superiori alla media lombarda sono registrati nelle province di Cremona, Lodi (entrambe al 64,1%), Mantova (63,3%) e Brescia (62,3%), mentre i valori più bassi sono legati alle province di Varese (54,6%) e Como (53,2%)¹². Il consumo di GPL è in crescita in tutte le provincie, ma è una lettura comparata evidenza come questa tipologia di carburante copra una quota maggiore sul totale nelle provincie di Brescia (8,9%), Mantova (8,5%) e Lodi (8,4%), mentre sia ancora poco diffusa in quelle di Sondrio (2,8%) e Como (2,0%).

Come già sottolineato nell'analisi dedicata alla diffusione dei veicoli in funzione del tipo di alimentazione, gli erogati di gasolio risentono particolarmente della presenza del traffico veicolare pesante, così nelle provincie localizzate a sud della regione, dove è più marcato, si registrano maggiori quantitativi di erogato rispetto a quanto avviene per il Nord, soprattutto in zone montane.

¹² Per completezza di informazione, si ricorda che le provincie di Mantova, Brescia, Cremona e Pavia sono anche quelle cui si assegnano le maggiori quantità di "prodotto petrolifero agevolato in agricoltura" c.d. "gasolio agricolo" storicamente noto come "UMA" – Utenti Motori Agricoli), con quote pari, rispettivamente al 21,8% (87,7 mln di litri), 21,7% (87,3 mln di litri), 17,2% (68,9 mln di litri) e al 15,7% (63,2 mln di litri). Tali assegnazioni, pari a 401,8 mln di litri riguardano sia attività di trasporti svolte da aziende agricole che di imprese agro-meccaniche che effettuano prestazioni di servizi e lavorazioni agricole a favore di aziende agricole e, nel complesso corrispondono a 380 mln di litri, pari al 94,6% del totale. Il restante 5,4% è dovuto al riscaldamento delle serre (pari a 21,6 mln di litri) (Dati Sistema Informativo Agricoltura Regione Lombardia – SIARL, 2016). Tali assegnazioni non rientrano nella sommatoria dell'erogato medio né sono state considerate nelle elaborazioni su cui è basato il presente contributo, ma assolvono a parte della domanda di gasolio espressa dalle aree a vocazione maggiormente agricola della regione, e dove le tipologie di veicoli con questo tipo di alimentazione erano preponderanti nell'analisi della domanda.

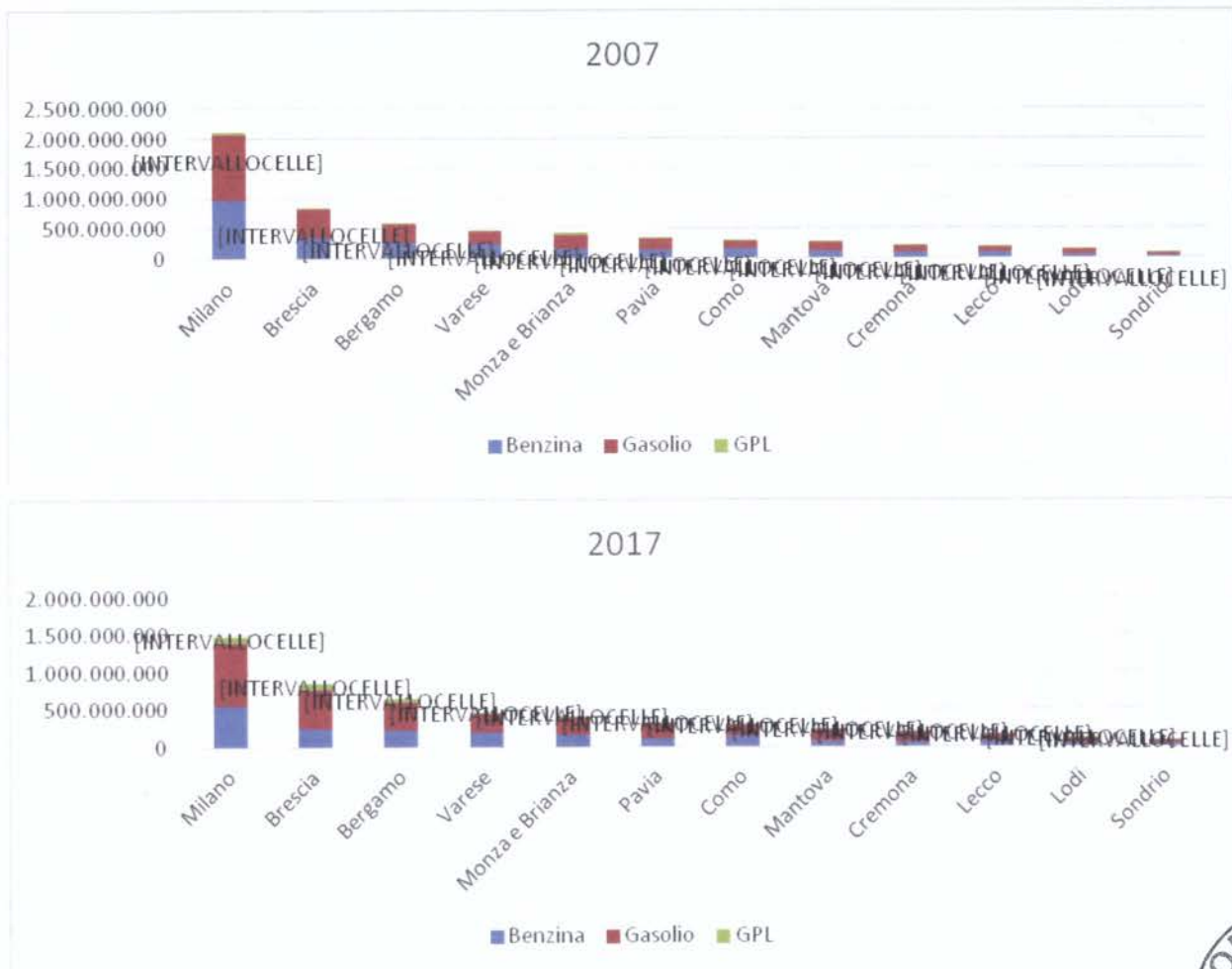
Tabella 28 Suddivisione per tipologia dell'erogato nelle provincie lombarde (2017)

Provincia	Benzina	Gasolio	GPL
Bergamo	33,9%	59,6%	6,5%
Brescia	28,8%	62,3%	8,9%
Como	44,8%	53,2%	2,0%
Cremona	29,5%	64,1%	6,4%
Lecco	40,7%	55,6%	3,7%
Lodi	27,5%	64,1%	8,4%
Monza e Brianza	37,9%	54,8%	7,3%
Milano	37,3%	57,1%	5,6%
Mantova	27,9%	63,6%	8,5%
Pavia	32,0%	61,3%	6,7%
Sondrio	37,9%	59,3%	2,8%
Varese	41,2%	54,6%	4,2%
TOTALE LOMBARDIA	35,2%	58,6%	6,2%

X Incidenza inferiore alla media regionale
X Incidenza superiore alla media regionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico, Unione Petrolifera e fonti varie

Fig. 38 Erogato complessivo (It.), per tipologia, nelle provincie lombarde (2007 e 2017)

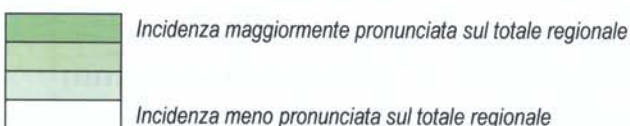


Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

A distanza di un decennio e anche a valle dell'istituzione della provincia di Monza e Brianza, si conferma il ruolo della città metropolitana di Milano nel sistema di distribuzione lombardo, che copre quasi il 28% del consumo regionale di carburante. Nel complesso, le tre province della fascia centrale (Milano, Bergamo e Brescia) arrivano quasi al 56% e insieme a quella di Monza e della Brianza, rappresentano il 63,9% del totale. Come osservato per il Programma 2009, anche nel 2017 la distribuzione delle vendite totali di carburanti per autotrazione si dimostra sostanzialmente in linea con la ripartizione del numero degli impianti e con quella del numero di veicoli immatricolati.

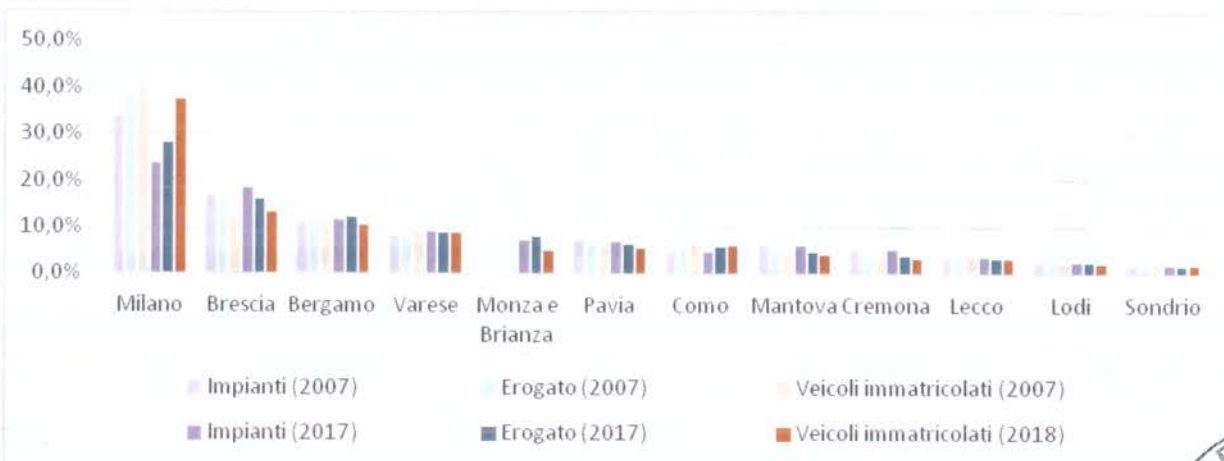
Tabella 29 Confronto fra impianti, erogati e veicoli nelle province lombarde

Provincia	Abitanti (2018)	Veicoli immatricolati (2018)	Impianti (2017)	Erogato (2017)
Milano	32,2%	37,3%	23,6%	27,9%
Brescia	12,6%	13,1%	18,2%	16,0%
Bergamo	11,1%	10,4%	11,5%	12,2%
Varese	8,9%	8,7%	9,1%	8,9%
Monza e Brianza	8,7%	4,9%	7,2%	7,9%
Pavia	5,4%	5,3%	6,8%	6,2%
Como	6,0%	5,9%	4,7%	5,6%
Mantova	4,1%	4,1%	6,1%	4,6%
Cremona	3,6%	3,2%	5,1%	3,8%
Lecco	3,4%	3,2%	3,5%	3,2%
Lodi	2,3%	2,1%	2,3%	2,3%
Sondrio	1,8%	1,8%	1,9%	1,6%



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ACI e ISTAT e fonti varie

Fig. 39 Confronto fra impianti, erogati e veicoli nelle province lombarde (2007 e 2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie



Erogato medio

Come per il Programma 2009, i dati fin qui presentati corrispondono ad un erogato medio per impianto¹³ così ripartito: 668,4 migliaia di litri per la benzina, 1.120,0 per il gasolio e 661,0 per il GPL. Anche questo dato segna una differenza sostanziale rispetto al 2007 (dove si registravano 846 migliaia di litri per la benzina, 1.018 per il gasolio e 381 per il GPL), nel quale si evidenzia un duplice trend in funzione delle diverse tipologie. Infatti, nel decennio 2007-2017 l'erogato medio di benzina si è ridotto del 21%, mentre quelli di gasolio e GPL sono cresciuti, rispettivamente, del 10% e del 73,5%. Considerando invece l'erogato nel suo complesso, è possibile calcolare un livello di erogato medio generale¹⁴ pari a 1.874,24 migliaia di litri, con un incremento del 2,7% rispetto alle 1.825 migliaia di litri registrate nel 2007.

A livello provinciale per il 2007 nella programmazione precedente si segnalavano gli erogati medi di Como e Milano, sensibilmente superiori alla media regionale, mentre significativamente inferiori ad essa risultavano invece gli erogati medi delle province del sud (Cremona, Mantova e Pavia) e, soprattutto, quello della provincia di Sondrio. Importanti anche gli erogati medi di benzina a Varese e Lecco e quelli di gasolio a Lodi, Brescia e Bergamo; per quanto riguardava il GPL si segnalavano positivamente Bergamo e Milano e negativamente Sondrio e Cremona.

Tabella 30 Erogato medio (lt.) per impianto, per tipologia, nelle province lombarde (2007-2017)

Provincia	2007				2017			
	Benzina	Gasolio	GPL	Erogato medio generale	Benzina	Gasolio	GPL	Erogato medio generale
Bergamo	794.487,0	976.043,0	608.254,0	1.788.985,0	678.656,1	1.194.553,5	729.310,0	1.984.169,6
Brescia	695.269,0	980.411,0	340.768,0	1.692.320,0	474.900,5	1.048.393,7	534.610,6	1.642.583,9
Como	1.126.710,0	1.041.680,0	287.655,0	2.121.359,0	999.992,7	1.194.621,0	1.466.633,8	2.213.240,0
Cremona	567.557,0	800.240,0	187.433,0	1.396.800,0	414.886,8	902.793,7	384.111,0	1.398.660,4
Lecco	858.647,0	948.932,0	353.896,0	1.750.670,0	698.491,0	955.478,5	1.034.685,0	1.682.971,2
Lodi	743.285,0	1.156.800,0	392.477,0	1.876.296,0	534.616,5	1.205.092,6	669.818,5	1.879.991,1
Monza e Brianza	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	813.671,1	1.171.479,4	1.131.601,9	2.073.411,3
Milano	994.434,0	1.183.461,0	569.123,0	2.069.054,0	839.063,9	1.291.311,0	1.034.544,0	2.211.580,5
Mantova	634.074,0	823.014,0	246.262,0	1.490.394,0	400.785,9	908.147,2	369.154,7	1.419.182,8
Pavia	689.484,0	926.032,0	267.540,0	1.596.693	554.449,1	1.063.724,6	450.647,8	1.707.898,8
Sondrio	676.232,0	633.450,0	137.223,0	1.272.709,0	609.785,4	953.343,0	229.471,0	1.547.438,9
Varese	992.162,0	939.562,0	430.477,0	1.824.907	761.939,8	1.030.421,0	945.946,3	1.828.828,3
Lombardia	846.000,0	1.018.000,0	381.000,0	1.825.000,0	668.400,0	1.120.000,0	661.000,0	1.874.240,0

X Valori molto superiori rispetto alla media regionale

X Valori molto inferiori rispetto alla media regionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Il 2017 conferma molte delle tendenze individuate dal Programma 2009, dove si mantengono le performance delle diverse

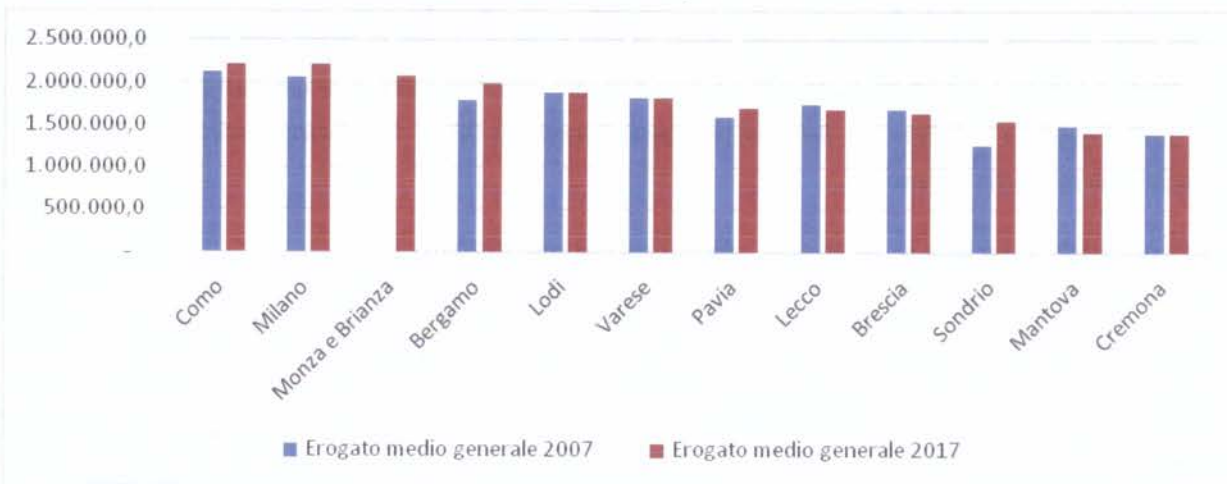
¹³ Per ciascuna tipologia di carburante, l'erogato medio è calcolato suddividendo l'erogato complessivo per il numero di impianti che erogano quel determinato tipo di carburante. In questo caso, dei 2.822 impianti registrati in Lombardia nel 2017, 2.783 erogavano benzina, 2.767 erogavano gasolio e 499, GPL.

¹⁴ Come puntualizzato nel Programma, l'erogato medio generale è calcolato dividendo il carburante complessivamente erogato per il numero totale di impianti (eroganti benzina e/o gasolio e/o GPL). In questo caso, come ricordato nella nota precedente, per il 2017 gli impianti registrati sono stati 2.822. Ovviamente, a parità di erogato medio di benzina, diesel e GPL, l'erogato medio generale risulterà più elevato laddove la vendita dei diversi prodotti è più frequentemente concentrata in un singolo impianto.

province: Como e la città metropolitana di Milano segnano i valori più alti nell'erogato medio della tipologia benzina (rispettivamente 999.992,7 e 839.036 lt per impianto), così come le province di Cremona e Mantova segnano quelli più bassi (414.886 e 908.147 lt per impianto). Per il gasolio, si mantengono le buone performance di Lodi (1.205.092 lt per impianto) e della CM di Milano (1.291.311 lt.), mentre ancora Cremona e Mantova segnano valori più ridotti su scala regionale (902.793 e 908.147 lt. per impianto). Per i valori dell'erogato medio del GPL, i valori più bassi fra le province lombarde si registrano per Sondrio e Mantova (229.471 e 369.154 lt. per impianto), mentre Como e Monza-Brianza segnano i valori più alti (1.466.633 e 1.131.601 lt. per impianto).

Per quanto riguarda l'erogato medio generale, Como e Milano insieme alla provincia di Monza e della Brianza marcano valori decisamente più alti rispetto alla media regionale, mentre Cremona e Mantova registrano dati significativamente inferiori ad essa.

Fig. 40 Erogato medio generale (lt.) nelle province lombarde (2007 e 2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Andamento storico

Nel Programma si riportavano i dati UTIF anche in serie storica, e si rifletteva sul loro andamento. Nel presente aggiornamento, tale informazione è stata aggiornata al 2017.

Già nel Programma si confrontava la serie storica dei dati UTIF sull'erogato con quella di provenienza Regione Lombardia relativa al numero di impianti attivi sul territorio regionale (sia legati alla rete stradale che autostradale), osservando di conseguenza l'andamento dell'erogato medio generale:

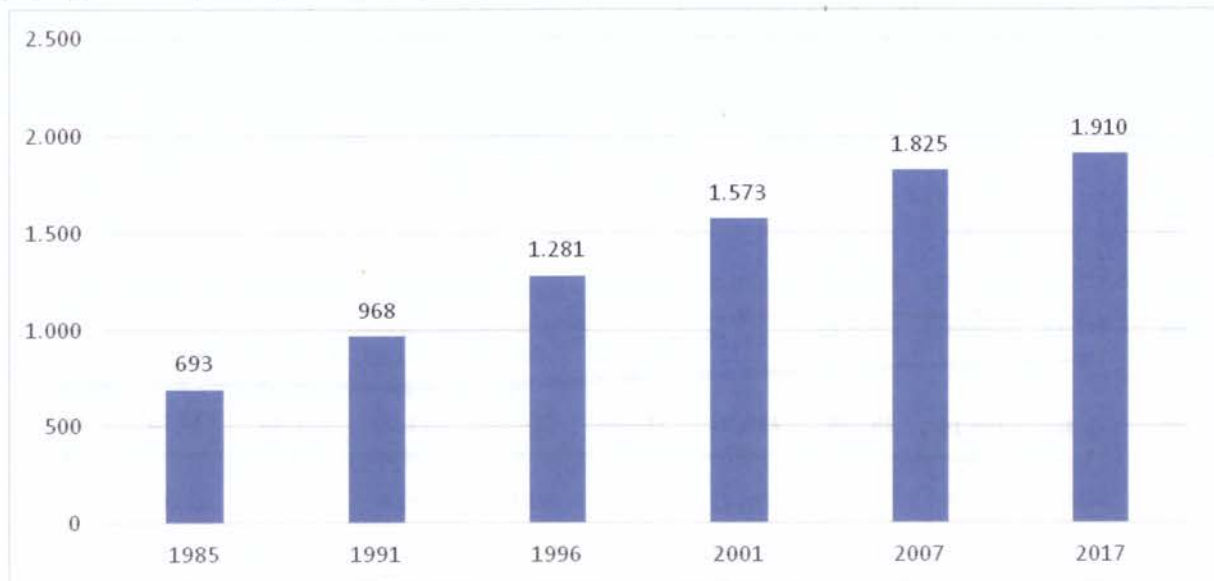
Tabella 31 Erogato medio generale (lt.) per impianto (1985-2017)

Anno	Erogato tot. (mln. lt.)	N° impianti	Erog. Medio generale (1.000 lt)	Variazione
1985	3.430	4.946	693	n.d.
1991	3.958	4.088	968	40%
1996	4.924	3.843	1.281	32%
2001	4.800	3.051	1.573	23%
2007	5.515	3.022	1.825	16%
2017	5.289	2.769	1.910	5%

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie



Fig. 41 Erogato medio generale (1000 lt.) per impianto (1985-2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Il presente contributo, tramite l'aggiornamento al 2017, permette di apprezzare la decisa diminuzione dell'erogato medio per impianto (comunque presente) nell'ultimo decennio, che sembra dimostrare l'avvenuto raggiungimento dell'equilibrio dinamico della rete introdotto all'inizio di questo capitolo.

Un ulteriore focus sull'evoluzione recente può essere introdotto grazie alla ripartizione dei volumi per tipologia che considera la totalità dei volumi erogati.

Tabella 32 Erogato complessivo (1.000 lt. per Benzina, Gasolio e GPL, mc per Metano) per tipologia (2001-2017)

Carburante	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Benzina	2.416,10	2.292,80	2.227,80	2.130,30	1.999,90	1.869,80	1.782,90	1.886,30	1.865,35	1.863,38
Gasolio	3.419,90	3.367,00	3.455,70	3.381,40	3.260,20	3.139,10	3.012,70	3.269,90	3.289,80	3.102,17
GPL	171,40	209,10	288,40	295,40	315,00	334,10	321,90	337,40	344,70	329,83
TOTALE	6.007,40	5.868,90	5.971,90	5.807,10	5.575,10	5.343,00	5.117,50	5.493,60	5.499,85	5.295,38

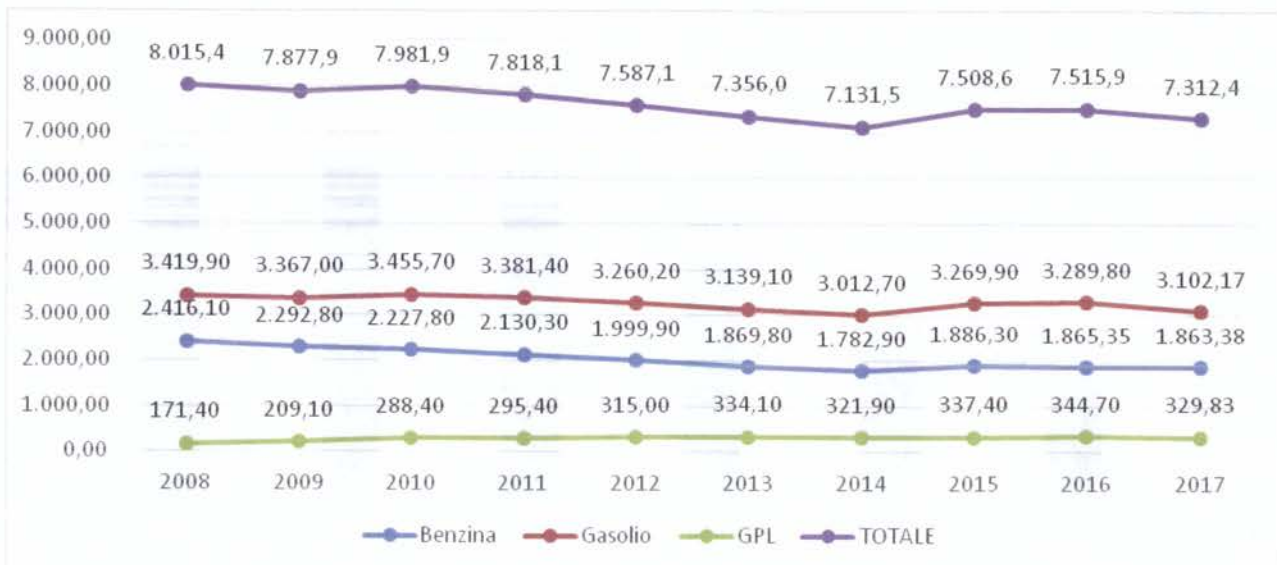
Metano	44,00	53,00	76,00	85,00	96,00	99,00	103,00	106,00	115,00	125,00
---------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, Fondo Bombole e fonti varie

Grazie a quest'analisi ed incrociando le informazioni con quelle distribuite dall'Unione Petrolifera, è possibile confermare la tenenza, già emersa nel quinquennio 2001-2006 per cui il volume totale di carburante venduto in Lombardia, mostra un calo che si protrae e si accentua nel tempo. È possibile inoltre notare la progressiva crescita del gasolio a discapito della benzina, che passa dal 45% al 35% dell'erogato totale.



Fig. 42 Erogato complessivo (1.000lt.) per tipologia (2008-2017)

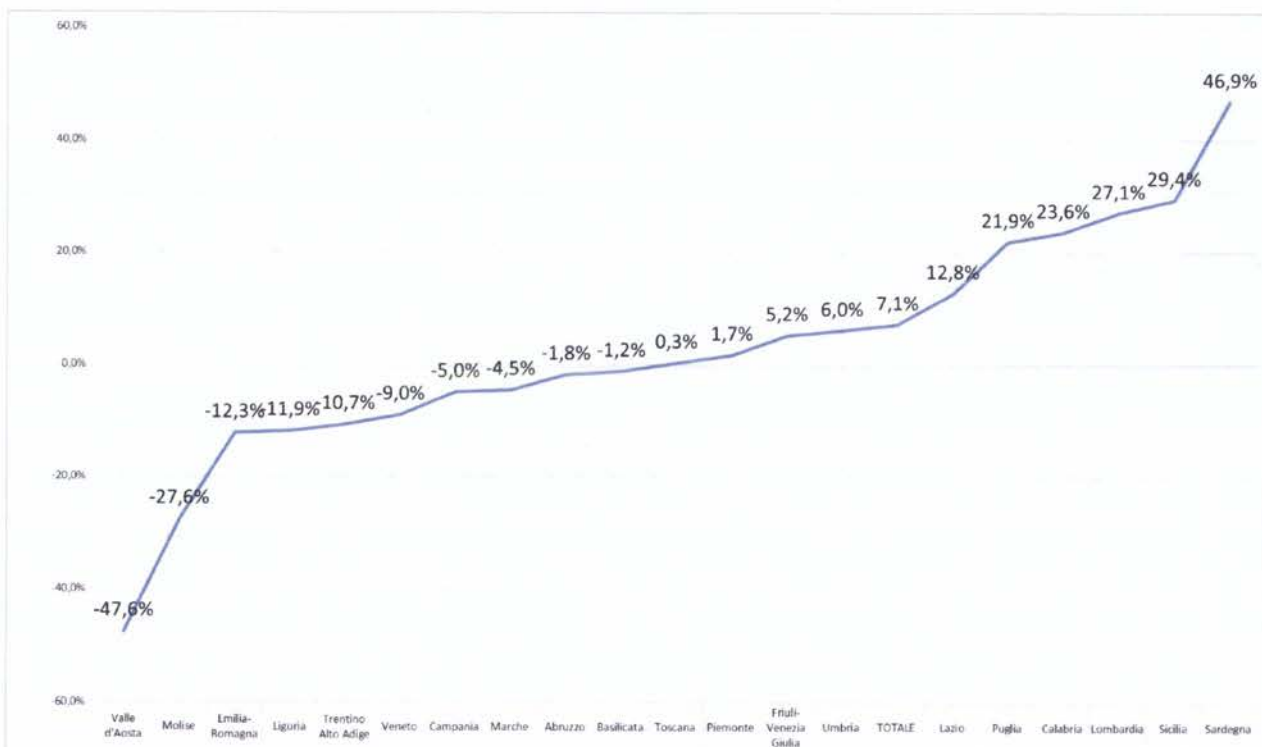


Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, Fondo Bombole e fonti varie

Confronto interregionale ed internazionale

I dati pubblicati dall'Unione Petrolifera (2017) permettono un confronto a livello interregionale sulla quantità di tonnellate di benzina e gasolio per autotrazione vendute nell'intervallo 1980/2016.

Fig. 43 Variazione percentuale dell'erogato complessivo nelle Regioni italiane (1980-2016)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie

La tabella mostra l'andamento delle vendite di benzina e gasolio nelle regioni italiane, evidenziando in linea generale una

diminuzione dei consumi dal 2008 al 2010, dopo più di un ventennio di costante crescita. Fatta salva questa tendenza, si evince dai dati la presenza di una situazione molto differenziata fra aree geografiche diverse e, come mostrano i dati sulla variazione percentuale ed il grafico precedente, come nel paese coesistano ambiti – fra cui la Lombardia, con un aumento pari al 27,2% - in cui i consumi nel lungo periodo (1980-2016) sono aumentati (Sardegna +46,9%; Sicilia +29,4%) e altri (Valle d'Aosta, Molise ed Emilia-Romagna) che hanno marcato un netto calo (rispettivamente -47,6%; -27,6% e -12,3%).

Tabella 33 Vendite al Mercato interno di carburante auto su rete per Regione (Benzina e Gasolio) (1980/2016)

Vendite (Benzina + Gasolio) <small>In migliaia di tonnellate</small>	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	Variazione 1980/2016
Piemonte	1.471	1.585	1.761	1.945	2.150	2.154	1.977	1.507	1.496	1,7%
Valle d'Aosta	103	113	112	101	98	94	71	60	54	-47,6%
Liguria	581	615	710	769	788	767	690	519	512	-11,9%
Lombardia	2.672	2.975	3.466	4.295	4.330	4.507	4.197	3.458	3.395	27,1%
Trentino-Alto Adige	457	492	482	555	542	521	511	424	408	-10,7%
Friuli-Venezia Giulia	403	403	455	488	640	623	514	418	424	5,2%
Veneto	1.432	1.561	1.889	2.268	2.380	2.418	1.906	1.278	1.303	-9,0%
Emilia-Romagna	1.621	1.742	2.011	2.252	2.364	2.436	2.130	1.463	1.422	-12,3%
Toscana	1.347	1.478	1.707	1.921	2.035	2.028	1.893	1.381	1.351	0,3%
Marche	528	593	680	768	796	832	739	516	504	-4,5%
Umbria	281	324	376	452	450	485	402	322	298	6,0%
Lazio	1.638	1.897	2.342	2.497	2.600	2.736	2.610	1.909	1.847	12,8%
Molise	105	125	138	142	142	145	129	79	76	-27,6%
Abruzzo	390	462	565	616	632	685	634	419	383	-1,8%
Campania	1.208	1.430	1.704	1.845	1.816	1.919	1.826	1.168	1.148	-5,0%
Puglia	940	1.126	1.326	1.482	1.462	1.620	1.561	1.165	1.146	21,9%
Basilicata	164	197	223	225	236	241	226	167	162	-1,2%
Calabria	512	612	740	790	815	871	830	645	633	23,6%
Sicilia	1.115	1.344	1.684	1.785	1.837	2.003	1.992	1.483	1.443	29,4%
Sardegna	441	529	653	706	736	797	750	641	648	46,9%
TOTALE	17.409	19.603	23.024	25.902	26.849	27.882	25.588	19.022	18.653	7,1%

x Valori molto superiori rispetto alla media nazionale

x Valori molto inferiori rispetto alla media nazionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie

A partire da questo dato, è possibile ricostruire l'evoluzione delle vendite per impianto. Sulla scorta di quanto riportato nella programmazione 2009, questo dato potrebbe essere considerato un ulteriore indice di efficienza economica della rete; tale parametro risente tuttavia anche di altre variabili, come ad esempio la cilindrata media del parco macchine, la ripartizione dei veicoli fra benzina e diesel, l'incidenza delle auto a metano o GPL o di quelle ibride.



Tabella 34 Venduto medio per Regione (Benzina e Gasolio) (2000/2016)

Vendite (Benzina + Gasolio)	2000	2005	2010	2015	2016	Variazione Venduto medio 2000/2016
	Venduto Medio	Venduto Medio	Venduto Medio	Venduto Medio	Venduto Medio	
Piemonte	1,07	1,22	1,11	1,06	1,12	5%
Valle d'Aosta	1,03	1,03	0,85	0,85	0,92	-11%
Liguria	1,22	1,35	1,27	1,18	1,24	2%
Lombardia	1,34	1,52	1,47	1,46	1,45	8%
Trentino-Alto Adige	1,26	1,38	1,46	1,48	1,43	13%
Friuli-Venezia Giulia	0,36	0,39	0,34	0,36	0,38	5%
Veneto	4,10	4,77	4,10	3,15	3,09	-25%
Emilia-Romagna	1,25	1,43	1,26	1,15	1,18	-6%
Toscana	1,31	1,37	1,30	1,12	1,07	-18%
Marche	1,11	1,19	1,05	0,92	0,92	-17%
Umbria	1,04	1,17	1,03	0,97	0,90	-13%
Lazio	1,18	1,30	1,21	1,15	1,12	-5%
Molise	1,00	1,06	0,87	0,60	0,66	-34%
Abruzzo	1,10	1,15	1,08	0,91	0,87	-21%
Campania	1,07	1,14	1,04	0,88	0,91	-15%
Puglia	1,12	1,33	1,22	1,03	1,01	-10%
Basilicata	1,13	1,18	1,05	0,86	0,84	-26%
Calabria	1,11	1,22	1,08	0,95	0,95	-14%
Sicilia	0,96	1,15	1,20	1,10	1,09	13%
Sardegna	1,18	1,28	1,22	1,17	1,16	-2%

x Valori molto superiori rispetto alla media nazionale

x Valori molto inferiori rispetto alla media nazionale

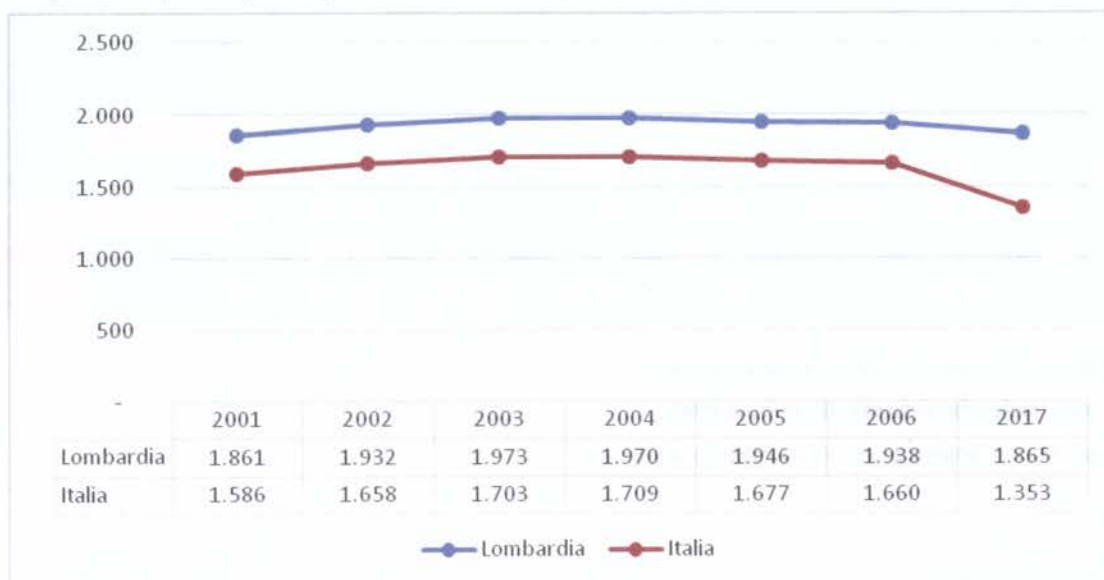
Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie

Anche attraverso questo dato, così come emerge dall'analisi sull'erogato medio del Programma 2009, è possibile identificare una generale riduzione dei consumi di carburante nelle regioni, tendenzialmente iniziata dopo il 2005, ma anticipata in alcune regioni fra cui la Lombardia, la Sicilia ed il Trentino-Alto Adige. Queste regioni, nell'intervallo, sono quelle (insieme alla Liguria) che in realtà hanno mostrato un dato in controtendenza (e quindi in aumento) rispetto alla situazione nazionale in cui la sensibile diminuzione delle vendite non è controbilanciata nemmeno dalla progressiva razionalizzazione della rete (con una diminuzione degli impianti).

I dati comparati confermano quanto già prefigurato nella programmazione 2009, quando affermava che la progressiva razionalizzazione della rete avrebbe permesso agli impianti restanti di rafforzare il loro ruolo all'interno del sistema regionale. Nel confronto sui valori dell'erogato medio per il 2017, i distributori lombardi superano quelli nazionali del 38%. Tale valore, come già ricordato nel precedente documento, è giustificato in parte dalle condizioni anche molto variegiate delle altre regioni italiane (indice di motorizzazione, densità abitativa, grado di ammodernamento della rete) che impone esigenze di capillarità differenti al sistema dei distributori nel suo complesso.



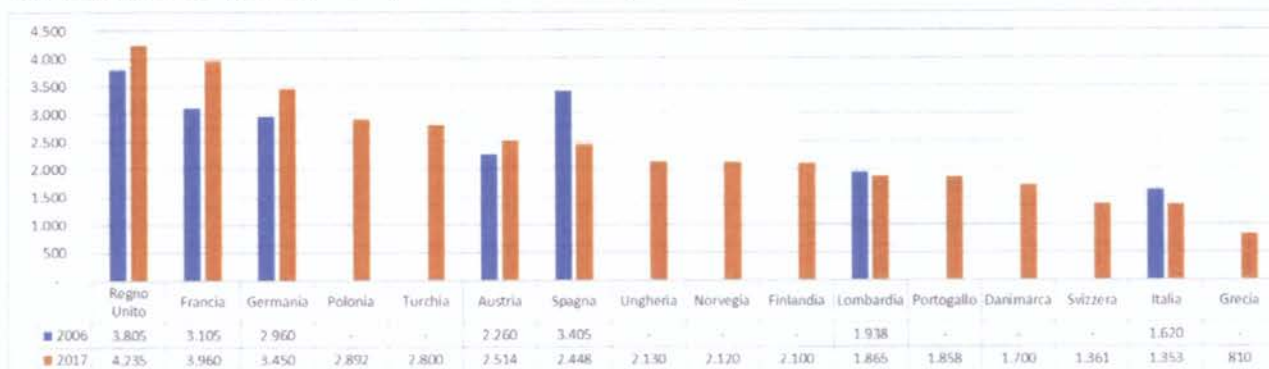
Fig. 44 Erogato medio generale (1.000 lt.) in Lombardia e in Italia (2000-2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Così come nel Programma 2009, il confronto a livello internazionale, mostra invece come l'Italia così come la Lombardia, presentino livelli di erogato medio generale ancora bassi, in particolare se confrontati con quelli di Paesi ove la rete dei distributori di carburante è caratterizzata da indici di abitanti per impianto e di kmq per impianto di gran lunga superiori a quelli della rete italiana e lombarda.

Fig. 45 Erogato medio generale (1.000 lt.) in alcuni Paesi europei (2006 e 2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Come nel 2007, il Regno Unito mantiene il dato più alto rispetto all'erogato medio, seguito da Francia e Germania. Realtà come Polonia, Turchia ed Austria mostrano un dato più contenuto, ma comunque più alto rispetto alla media regionale e italiana. La Spagna, che nel 2006 esprimeva il secondo valore del campione, nel 2017 è segnata da un erogato molto più limitato. Se la Lombardia ha valori in linea con quelli di alcuni paesi europei marcati da densità abitative ed estensioni territoriali molto diverse, solo la Grecia mostra dati sull'erogato medio inferiori a quelli dell'Italia.



Tabella 35 Erogato medio generale (1.000 lt.) in alcuni Paesi europei (2000/2016)

Paese	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2017	2001/2006	2006/2017
Regno Unito	3.211	3.250	3.460	3.531	3.630	3.805	4.235	18,5%	11,3%
Francia	2.801	2.840	3.025	3.021	3.075	3.105	3.960	10,9%	27,5%
Germania	3.227	3.190	3.170	3.168	3.230	2.960	3.450	-8,3%	16,6%
Austria	1.767	2.020	2.267	2.266	2.260	2.260	2.514	27,9%	11,2%
Spagna	n.d.	n.d.	3.130	3.155	2.820	3.405	2.448	-21,8%	-28,1%
Lombardia	1.861	1.932	1.973	1.970	1.946	1.938	1.865	4,1%	-3,8%
Italia	1.538	1.602	1.643	1.650	1.655	1.620	1.353	5,3%	-16,5%

X Valori molto superiori rispetto alla media nazionale

X Valori molto inferiori rispetto alla media nazionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

1.3. La rete autostradale

La rete di distribuzione carburanti localizzata sulle autostrade è composta da 53 impianti, con un saldo negativo di due unità rispetto alla rilevazione del 2007¹⁵.

Si segnalano le future aperture di tre aree di servizio sulla A36 - Pedemontana Lombarda (nei comuni di Mozzata, Desio e Bellusco) e della A58 – Tangenziale Est Esterna Milano (nel Comune di Paullo).

Tabella 36 Impianti autostradali presenti sulle diverse tratte lombarde (2007/2017)

Cod.	Nome	N. impianti (2007)	N. impianti (2017)	Variaz. 2007/2017
A1	Autostrada del Sole	4	4	0,0%
A4	Autostrada Serenissima	14	17	21,4%
A7	Autostrada Milano-Serravalle	4	3	-25,0%
A8	Autostrada dei Laghi (VA)	7	6	-14,3%
A9	Autostrada dei Laghi (CO)	3	2	-33,3%
A21	Autostrada dei Vini	6	6	0,0%
A22	Autostrada del Brennero	2	2	0,0%
A35	BreBeMi	-	2	-
A50	Tangenziale Ovest di Milano	8	6	-25,0%
A51	Tangenziale Est di Milano	7	4	-42,9%
A52	Tangenziale Nord di Milano	-	1	-
		55	53	-3,6%

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera e fonti varie

Un interessante criterio di valutazione della copertura della rete e del suo livello di servizio è dato dal confronto fra il numero di impianti in esercizio con il chilometraggio delle diverse tratte allo stato attuale e la variazione rispetto al 2007.

¹⁵ Tale saldo è dato dal processo di razionalizzazione della rete avvenuto anche per gli impianti autostradali, ed alla presenza di impianti in esercizio non attivi nel 2017 (impianto localizzato in Comune di Cologno, sulla A51).

Tabella 37 Km di rete per impianto autostradale nelle diverse tratte lombarde (2017)

Cod.	Nome	N. impianti (2017)	km in esercizio	Km/Imp.
A1	Autostrada del Sole	4	53,2	13,3
A4	Autostrada Serenissima	17	155,5	9,1
A7	Autostrada Milano-Serravalle	3	52,5	17,5
A8	Autostrada dei Laghi (VA)	6	108,1	13,5
A9	Autostrada dei Laghi (CO)	2		
A21	Autostrada dei Vini	6	87	14,5
A22	Autostrada del Brennero	2	24	12
A35	BreBeMi	2	62	31
A50	Tangenziale Ovest di Milano	6	95,4	8,7
A51	Tangenziale Est di Milano	4		
A52	Tangenziale Nord di Milano	1		
		53	637,7	12,0
A36	Pedemontana Lombarda	3*	67	22,3
A58	Tangenziale Est Esterna Milano	2*	32	16
		5*	99	19,8

* Impianti in progetto

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie

Tabella 38 Confronto fra i Km di rete per impianto autostradale nelle diverse tratte lombarde (2007/2017)

Cod.	Nome	Km/Imp. 2007	Km/Imp. 2017	Variazione 2007/2017
A1	Autostrada del Sole	13,3	13,3	0,0
A4	Autostrada Serenissima	11,1	9,1	-2,0
A7	Autostrada Milano-Serravalle	13,1	17,5	4,4
A8	Autostrada dei Laghi (VA)	10,8	13,5	2,7
A9	Autostrada dei Laghi (CO)			
A21	Autostrada dei Vini	14,5	14,5	0,0
A22	Autostrada del Brennero	12	12,0	0,0
A35	BreBeMi	-	31,0	-
A50	Tangenziale Ovest di Milano	6,4	8,7	2,3
A51	Tangenziale Est di Milano			
A52	Tangenziale Nord di Milano			
Totale Autostrade lombarde		10,5	12,0	1,5

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie

Nel Programma 2009 si evidenziava come i chilometri mediamente coperti da un impianto autostradale nel 2007 variavano fra gli 11 km dell'autostrada A4 (che attraversa le zone più densamente abitate della Lombardia, congiungendo le province di Milano, Bergamo e Brescia) e delle autostrade dei Laghi (A8, A9) e i 14,5 km dell'autostrada A21. Le altre tratte presentavano tutti valori fra i 12 e i 13 km per impianto, mentre sulle tangenziali di Milano vi era localizzato mediamente un impianto di rifornimento ogni 6,4 km.



A distanza di un decennio il processo di razionalizzazione ha interessato tutte le tratte autostradali, ad eccezione dell'A4, con un progressivo aumento dei km di rete serviti da ogni impianto. Da sottolineare che le nuove infrastrutture entrate in esercizio o in fase di realizzazione in anni recenti (come la BreBeMi o la TEEM) si sono attestate su valori più alti (19,8 km/impianto) rispetto alle infrastrutture più consolidate.



1.3.1. OFFERTA E DOMANDA DI CARBURANTI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE

Nel Programma 2009 si evidenziava come il IV Censimento telematico esaminasse la disponibilità, presso i distributori stradali lombardi, delle differenti tipologie di carburanti tra cui quelli a basso impatto ambientale, con particolare attenzione per GPL e metano.

La lettura dei dati disponibili evidenziava che, in Lombardia, i carburanti alternativi fossero maggiormente presenti nelle macro-aree urbana e, soprattutto, di pianura. Una possibile ipotesi interpretativa vedeva nella scarsa densità abitativa delle macro-aree di montagna e nella difficoltà di ampliamento degli impianti nella macro-area metropolitana i più probabili impedimenti alla diffusione di questi carburanti nelle macro-aree già menzionate; al contrario, le macro-aree urbana e, ancor più, quella di pianura sembravano offrire il grado di urbanizzazione più confacente per accogliere tale processo di modernizzazione delle stazioni di servizio.

Tabella 39 Aggiornamento dei bacini di utenza della rete di distribuzione GPL e metano sulla rete stradale ordinaria (2019)

N. bacino	Denominazione bacino	Metano			GPL			Stato bacini Metano + GPL	Autostradali	
		Esistenti	Progr.	Stato bacini	Esistenti	Progr.	Stato bacini		Metano	GPL
1	Varese	2	8	Carente	3	15	Carente	Carente		1
2	Luino	0	1	Carente	0	1	Carente	Carente		
3	Como	10	13	Carente	9	24	Carente	Carente		1
4	Lecco	8	12	Carente	8	22	Carente	Carente		
5	Chiavenna	3	3	Equilibrio	3	4	Carente	Carente		
6	Menaggio	1	2	Carente	0	2	Carente	Carente		
7	Bergamo	24	24	Equilibrio	47	47	Equilibrio	Carente	1	6
8	Segrate	12	9	Equilibrio	21	17	Equilibrio	Equilibrio	1	3
9	Sondrio	1	4	Carente	3	6	Carente	Carente		
10	Darfo-Boario	2	4	Carente	6	7	Carente	Carente		
11	Valcamonica	0	1	Carente	2	1	Equilibrio	Carente		
12	Cremona	15	14	Equilibrio	73	27	Equilibrio	Equilibrio		2
13	Codogno	6	5	Equilibrio	18	10	Equilibrio	Equilibrio	1	1
14	Rovato	11	9	Equilibrio	28	17	Equilibrio	Equilibrio		2
15	Milano	10	35	Carente	20	64	Carente	Carente	2	4
16	Corsico	16	21	Carente	27	40	Carente	Carente	1	2
17	Pavia	5	5	Equilibrio	14	8	Equilibrio	Equilibrio		
18	Monza	11	23	Carente	25	45	Carente	Carente	2	2
19	Voghera	7	4	Equilibrio	13	6	Equilibrio	Equilibrio		2
20	Albino	3	5	Carente	4	8	Carente	Carente		
21	Brescia	15	8	Equilibrio	34	15	Equilibrio	Equilibrio	1	2
22	Lonato	6	6	Equilibrio	27	12	Equilibrio	Equilibrio		2
23	Mantova	14	5	Equilibrio	35	9	Equilibrio	Equilibrio		
24	Vigevano	3	5	Carente	10	7	Equilibrio	Carente	1	2
A	Campione d'Italia	0	0	(*)	0	0	(*)	(*)		
B	Livigno	0	0	(*)	1	0	(*)	(*)		
Totale		185	226		431	414				
Autostradali		10			32				10	32

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Regione Lombardia – D.G. Sviluppo Economico



L'aggiornamento della lettura per bacini d'utenza della rete di distribuzione metano sulla rete stradale ordinaria mostra la presenza di 11 bacini in "Equilibrio" e 13 in stato "Carente", con due bacini sprovvisti di impianti in grado di erogare il prodotto.

Dal punto di vista del livello di servizio invece si nota come i bacini che servono un numero di abitanti per impianto simile o inferiore alla media regionale siano localizzati nell'area centrale della regione, mentre gli ambiti periferici – ed in particolare quelli montani – non riescano a garantire lo stesso livello di servizio.

L'aggiornamento della lettura per bacini d'utenza della rete di distribuzione GPL sulla rete stradale ordinaria mostra la presenza di 12 bacini in Equilibrio e 12 in stato "Carente", con due bacini sprovvisti di impianti in grado di erogare GPL.

Dal punto di vista del livello di servizio invece si nota come molti bacini servano un numero di abitanti per impianto simile o inferiore alla media regionale. Questo dato mostra la relativa capillarità della rete, mentre per alcuni ambiti, soprattutto legati ad aree montane della regione, il numero di abitanti serviti dal singolo impianto si incrementa.

Uno sguardo d'insieme in cui i dati che riguardano metano e GPL sono analizzati insieme vede la presenza di 9 bacini in equilibrio e 15 bacini in stato "Carente".

Tale riflessione è ampliata nei paragrafi successivi, alla luce dell'aggiornamento dei dati, anche in considerazione dei cambiamenti nelle pratiche di mobilità e di consumo dei carburanti legati alla nuova sensibilità verso i temi della sostenibilità e al mutato quadro strategico e normativo continentale, nazionale e regionale, che supporta la migrazione verso carburanti a basso impatto ambientale dell'attuale domanda. Per raggiungere questo obiettivo è necessario analizzare distintamente le caratteristiche e l'articolazione territoriale delle diverse reti, nonché le correlazioni con lo sviluppo della domanda.



1.4. La rete del GPL

Secondo i dati elaborati da PoliS-Lombardia, in regione sono in esercizio 463 impianti che erogano GPL, di cui 431 su rete stradale e 32 autostradale. La consistenza dell'offerta è decisamente aumentata rispetto al 2007, sia in termini unitari (+149 unità, dai 314 del 2007 pari ad un + 47,5%).

Tabella 40 Diffusione degli impianti GPL nelle diverse macro-aree e confronto con gli impianti benzina/gasolio (2019)

Macro-area	Impianti GPL	Abitanti (2017)	Ab./Imp. benzina e gasolio	Ab./Imp. GPL	Sup. (kmq)	Sup./Imp. benzina e gasolio	Sup./Imp GPL
Metropolitana	20	1.624.433	5.525	81.222	1.430,80	4,9	71,5
Montana	58	1.112.329	2.599	19.178	7.757,90	18,1	133,8
Pianura	178	1.845.050	2.746	10.365	6.063,20	9	34,1
Urbana	174	5.424.588	3.883	31.176	8.402,70	6	48,3
Totale complessivo	430*	10.006.400	3.585	23.271	23.654,60	8,5	55,0

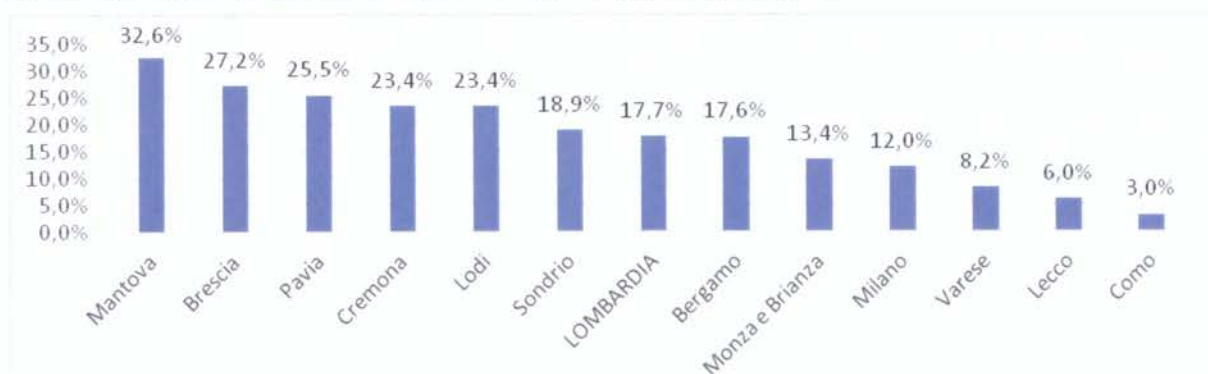
* Un impianto che eroga GPL è localizzato nel bacino di Livigno che è escluso dalla ripartizione precedente

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie

a) Caratteristiche strutturali della rete

Analizzando più nel dettaglio la distribuzione territoriale degli impianti alla data in cui erano disponibili i dati anagrafici dei singoli impianti (2017), si può osservare come il GPL presenti tassi di diffusione decisamente elevati nelle province di Mantova, Brescia, Pavia, Cremona e Lodi, mentre come sia meno presente in quelle di Monza-Brianza, Varese, Lecco, Como e della città metropolitana di Milano. Tali osservazioni permettono di sottolineare come nell'ultimo decennio siano aumentati i distributori dotati di GPL in tutte le province lombarde ad eccezione di quella di Lecco, testimoniando una generale diffusione di questo tipo di carburante, con tassi di crescita tra il 2007 ed il 2017 assolutamente rilevanti per le province di Sondrio (+12,9%), Pavia (+12,5%) e Bergamo (+10,6%). Si tratta di valori molto superiori alla media regionale (+7,8%), che testimoniano la penetrazione del GPL anche in ambiti prima più distanti dalla macro-area metropolitana. In parallelo, si segnala come il confronto nel decennio 2007-2017 per la città metropolitana di Milano (comunque influenzata dalla nascita della provincia di Monza e della Brianza) e le province di Varese e Como mostri una limitata crescita della diffusione e, nel caso della provincia di Lecco, addirittura un trend negativo.

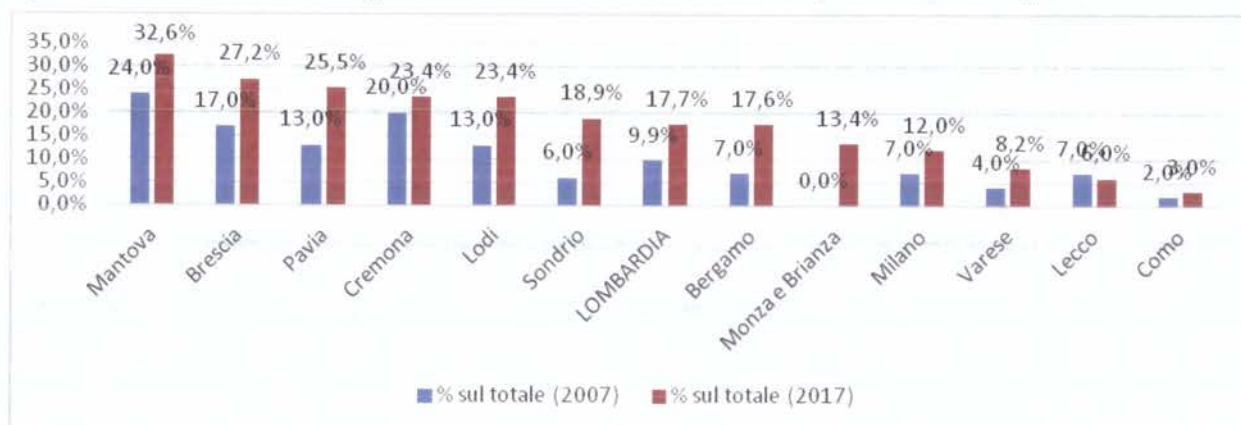
Fig. 46 Diffusione di impianti di GPL nelle Province lombarde sul totale provinciale (2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie



Fig. 47 Confronto sulla diffusione di impianti di GPL nelle Province lombarde sul totale provinciale (2007/2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie

Tabella 41 Confronto sulla diffusione di impianti di GPL nelle Province lombarde sul totale provinciale (2007/2017)

Provincia	% sul totale (2007)	% sul totale (2017)	Variazione (2007/2017)
Sondrio	6,0%	18,9%	12,9%
Pavia	13,0%	25,5%	12,5%
Bergamo	7,0%	17,6%	10,6%
Lodi	13,0%	23,4%	10,4%
Brescia	17,0%	27,2%	10,2%
Mantova	24,0%	32,6%	8,6%
LOMBARDIA	9,9%	17,7%	7,8%
Milano*	7,0%	12,0%	5,0%
Varese	4,0%	8,2%	4,2%
Cremona	20,0%	23,4%	3,4%
Como	2,0%	3,0%	1,0%
Monza e Brianza	-	13,4%	n.d.
Lecco	7,0%	6,0%	-1,0%

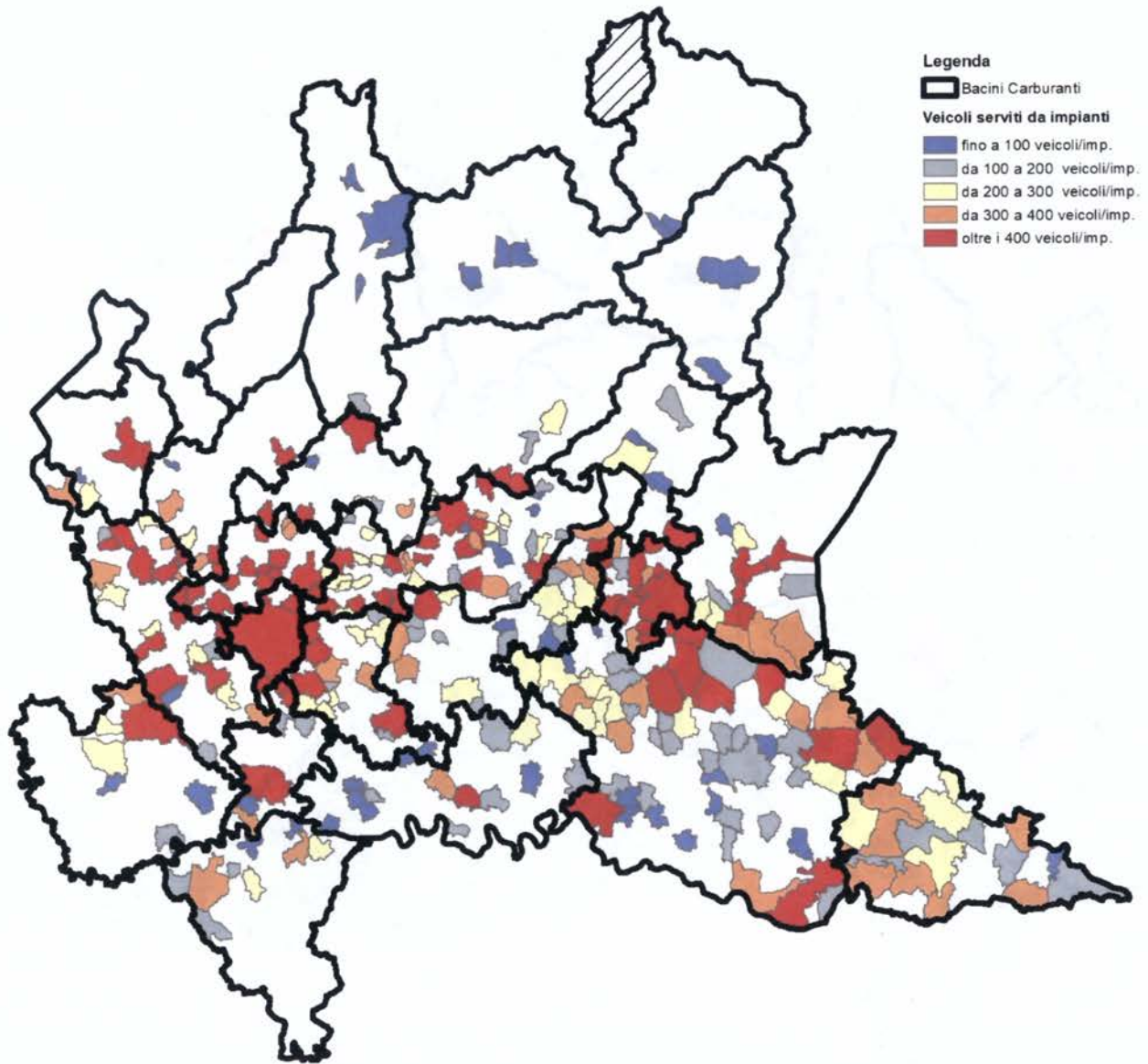
Incidenza maggiormente pronunciata sul totale regionale

Incidenza meno pronunciata sul totale regionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, ISTAT e fonti varie



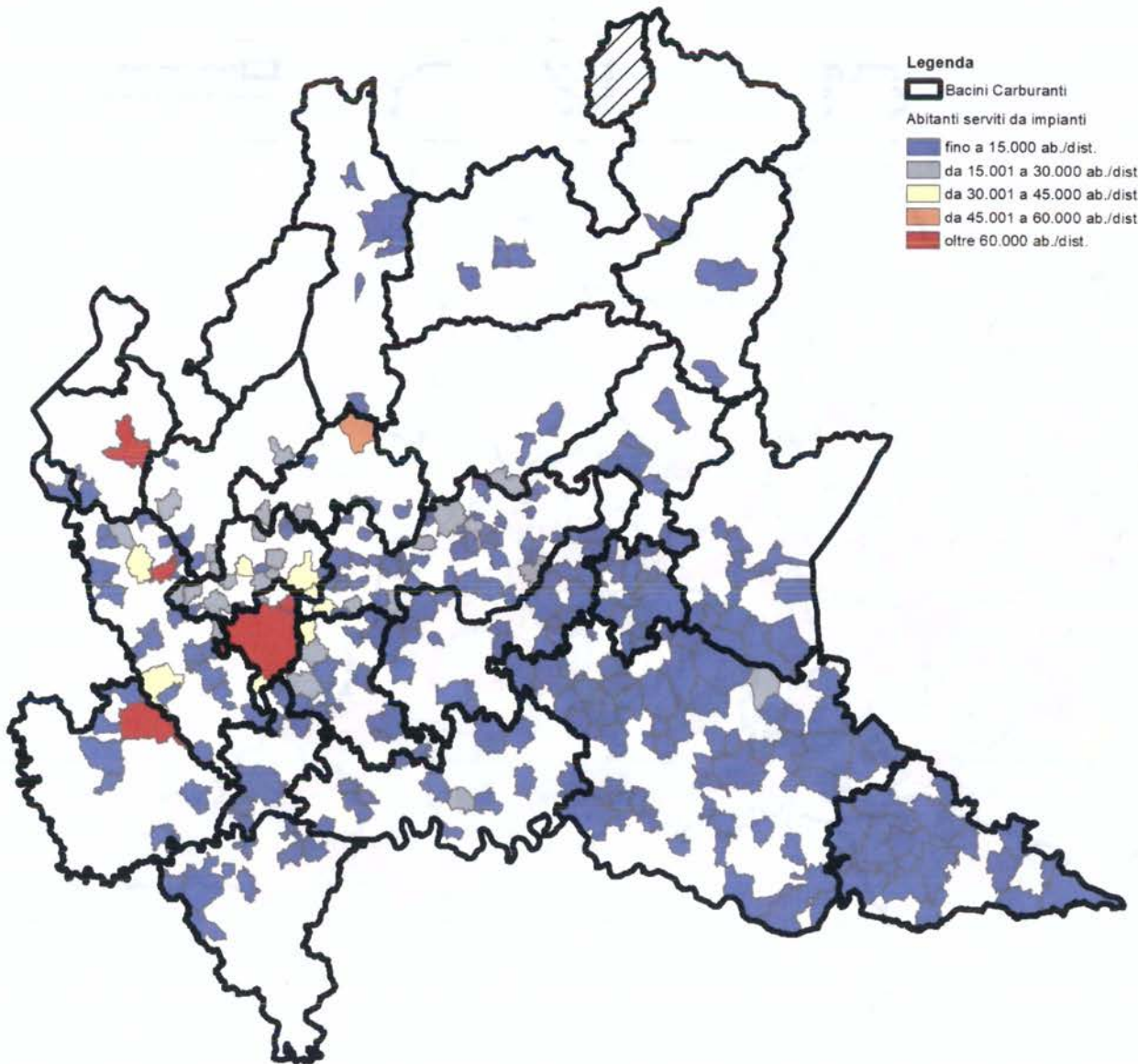
Fig. 48 Livello di servizio (veicoli/imp.) per impianti che erogano GPL (2017)



Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



Fig. 49 Livello di servizio (abitanti/imp.) per impianti che erogano metano (2017)



Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Una volta identificata la consistenza dell'offerta di distributori dotati di GPL nel territorio regionale ed il loro livello di servizio, è possibile effettuare alcune analisi sui tassi di diffusione dei veicoli predisposti per l'alimentazione a GPL nelle diverse province¹⁶ (cfr. paragrafo 1.2.f).

Rispetto alla media regionale, si nota come alla crescita in termini percentuali dell'offerta di impianti con GPL della provincia di Sondrio non corrisponda una parallela diffusione dei veicoli alimentati da questo carburante (sovradimensionamento della rete). La situazione contraria invece sembra interessare la città metropolitana di Milano, dove la rete attuale sembra leggermente sottodimensionata rispetto al resto delle province lombarde.

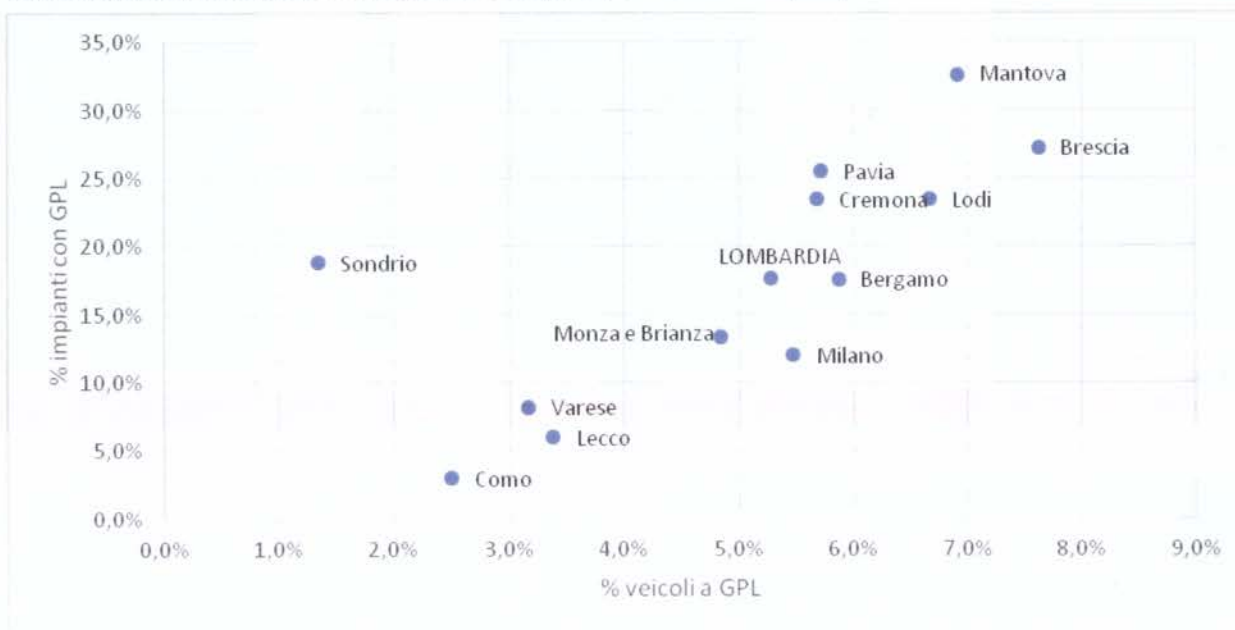
¹⁶ I dati relativi alla consistenza del parco veicoli sono forniti dall'ACI e consultabili al sito <http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/autoritratto/autoritratto-2017.html>

Tabella 42 Peso % della diffusione di impianti e di veicoli a GPL nelle provincie lombarde (2017)

Provincia	% impianti col GPL sul totale per provincia (2017)	% veicoli a GPL sul totale per provincia
Mantova	32,6%	6,9%
Brescia	27,2%	7,6%
Pavia	25,5%	5,7%
Cremona	23,4%	5,7%
Lodi	23,4%	6,7%
Sondrio	18,9%	1,3%
LOMBARDIA	17,7%	5,3%
Bergamo	17,6%	5,9%
Monza e Brianza	13,4%	4,8%
Milano	12,0%	5,5%
Varese	8,2%	3,2%
Lecco	6,0%	3,4%
Como	3,0%	2,5%

Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie

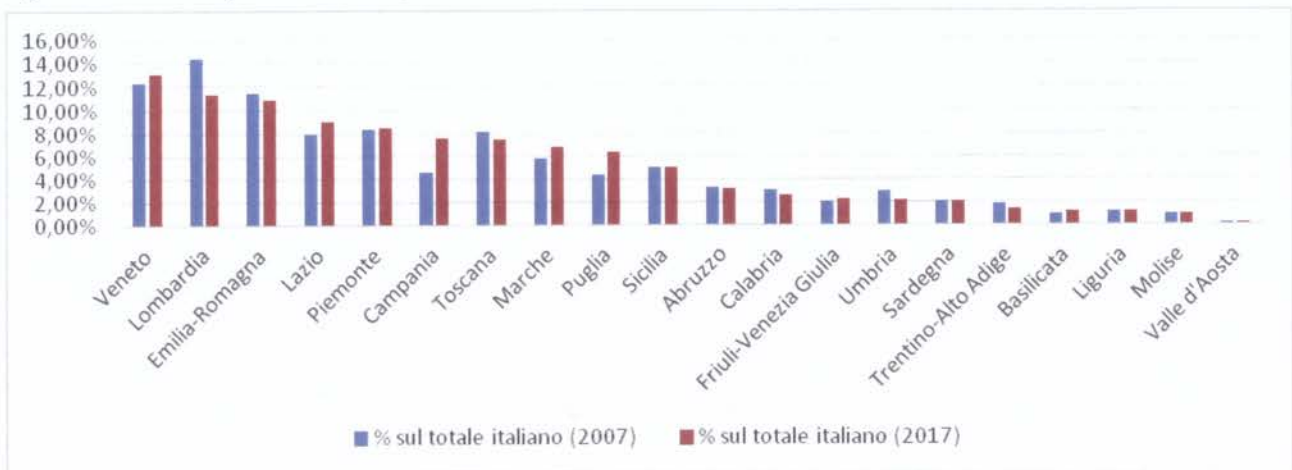
Fig. 50 Confronto fra impianti e veicoli a GPL, in peso %, nelle provincie lombarde (2017)



Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie



Fig. 51 Diffusione di impianti GPL nelle regioni italiane: peso % delle regioni sul totale Italia (2017)



Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Unione Petrolifera, Ministero Sviluppo Economico e fonti varie

Tabella 44 Incremento nella diffusione di impianti per la distribuzione del GPL nelle regioni italiane (2007/2017)

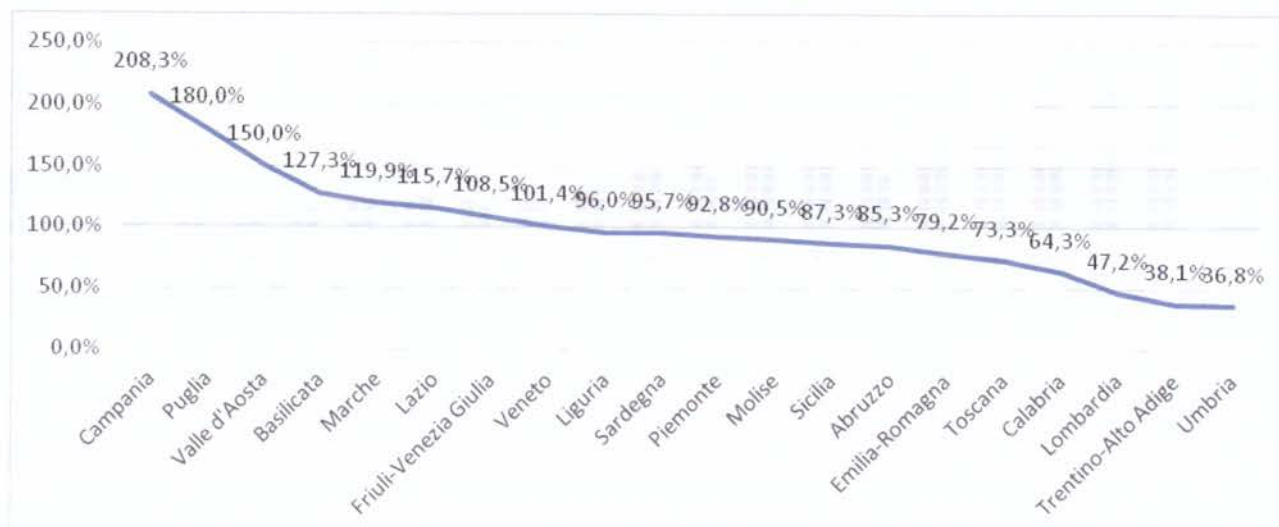
Regione	Variazione 2007/2017	
	Saldo	%
Veneto	292	101,4%
Lombardia	160	47,2%
Emilia-Romagna	213	79,2%
Lazio	214	115,7%
Piemonte	180	92,8%
Campania	225	208,3%
Toscana	140	73,3%
Marche	163	119,9%
Puglia	180	180,0%
Sicilia	103	87,3%
Abruzzo	64	85,3%
Calabria	45	64,3%
Friuli-Venezia Giulia	51	108,5%
Umbria	25	36,8%
Sardegna	44	95,7%
Trentino-Alto Adige	16	38,1%
Basilicata	28	127,3%
Liguria	24	96,0%
Molise	19	90,5%
Valle d'Aosta	3	150,0%

	Valori maggiori rispetto al totale nazionale
	Valori minori rispetto al totale nazionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Unione Petrolifera, Ministero Sviluppo Economico e fonti varie



Fig. 52 Incremento % nella diffusione di impianti per la distribuzione del GPL nelle regioni italiane (2007/2017)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero Sviluppo Economico e fonti varie

1.5. La rete del metano, GNL e biometano

La programmazione precedente sottolineava come nel marzo 2009 oltre il 2% degli impianti stradali (67 impianti) erogasse metano (GNC). In particolare, ed in rapporto agli impianti totali, i distributori di questo tipo di carburante erano diffusi soprattutto nelle macro-aree di pianura, mentre erano ancora scarsamente presenti nella macro-area metropolitana milanese, considerando i kmq di superficie territoriale mediamente coperti da un impianto a metano in Lombardia.

Al 2019 la diffusione degli impianti di distribuzione che erogano metano è aumentata in modo generalizzato, con un totale di 195 impianti di cui 10 autostradali, fino a coprire il 6,8% del totale degli impianti (+4,3% nel periodo 2007/2018)¹⁷.

Tabella 45 Diffusione di impianti di distribuzione del metano nelle diverse macro-aree e nelle autostrade (2019)

Macro-area	Impianti metano	Abitanti (2017)	Ab./Imp. benzina e gasolio	Ab./Imp. Metano	Sup. (kmq)	Sup./Imp. benzina e gasolio	Sup./ImpMetano
Metropolitana	10	1.624.433	5.525	162.443	1.430,80	4,9	143,1
Montana	23	1.112.329	2.599	48.362	7.757,90	18,1	337,3
Pianura	54	1.845.050	2.746	34.168	6.063,20	9	112,3
Urbana	98	5.424.588	3.883	55.353	8.402,70	6	85,7
Totale rete stradale	185	10.006.400	3.585	54.089	23.654,60	8,5	127,9

Totale rete autostradale	10
---------------------------------	-----------

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Consorzio Ecogas, Metanoauto e fonti varie

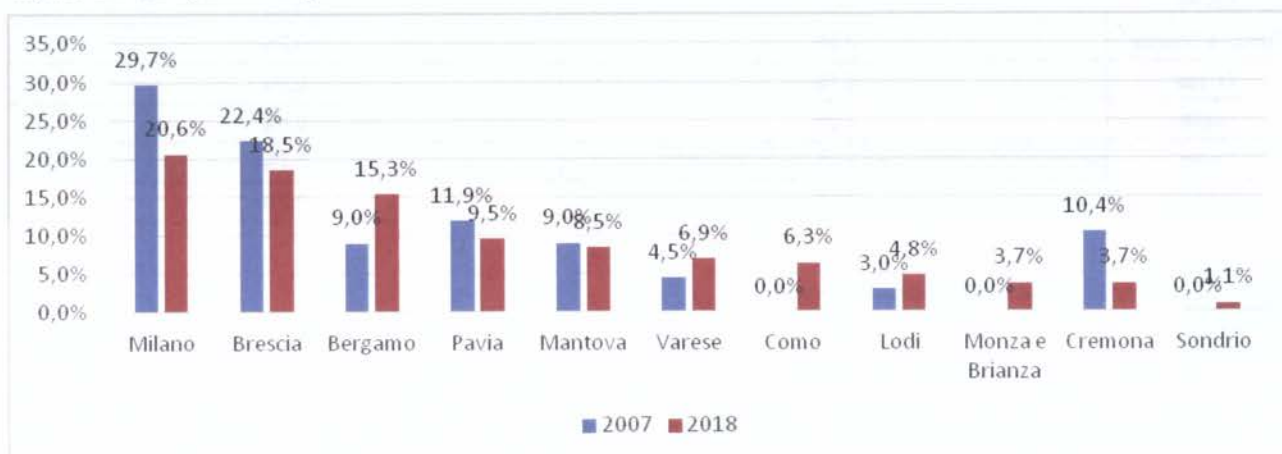
¹⁷ Fonte dei dati: Ministero dello Sviluppo Economico (<https://carburanti.mise.gov.it>), aggiornamento 26 gennaio 2018.



a) Caratteristiche strutturali della rete

L'analisi della presenza di impianti nelle diverse province alla data in cui erano disponibili i dati anagrafici dei singoli impianti (2017), mostra come nel decennio trascorso gli operatori abbiano investito in ambiti poco presidiati, come nell'area bergamasca o a Varese, Como e Lodi. Queste province hanno acquisito un peso notevole nel sistema regionale, mentre la rete – seppure in espansione – si conferma poco sviluppata in quelle di Lecco e Sondrio.

Fig. 53 Diffusione di impianti di distribuzione del metano nelle Province lombarde: ripartizione percentuale sul totale regionale degli impianti di metano (2018 e 2007)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Consorzio Ecogas, Metanoauto e fonti varie

Tabella 46 Diffusione di impianti di distribuzione del metano nelle Province lombarde: ripartizione percentuale sul totale regionale degli impianti di metano (2018 e 2007)

Provincia	Tot Impianti Metano	2007	2018	Variazione 2007/2018
Milano	39	29,7%	20,6%	-9,1%
Brescia	35	22,4%	18,5%	-3,9%
Bergamo	29	9,0%	15,3%	6,3%
Pavia	18	11,9%	9,5%	-2,4%
Mantova	16	9,0%	8,5%	-0,5%
Varese	13	4,5%	6,9%	2,4%
Como	12	0,0%	6,3%	6,3%
Lodi	9	3,0%	4,8%	1,8%
Monza e Brianza	7	n.d.	3,7%	n.d.
Cremona	7	10,4%	3,7%	-6,7%
Sondrio	2	0,0%	1,1%	1,1%
Lecco	2	0,0%	1,1%	1,1%
LOMBARDIA	189			


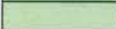
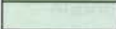

	Valori molto superiori alla media regionale
	Valori superiori alla media regionale
	Valori inferiori alla media regionale
	Valori molto inferiori alla media regionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Consorzio Ecogas, Metanoauto e fonti varie



Tabella 47 Diffusione di impianti e veicoli a metano nelle Province lombarde (2018)

Provincia	% impianti con metano sul totale della provincia	% veicoli a metano sul totale della provincia
Mantova	9,3%	2,3%
Brescia	6,8%	1,9%
Bergamo	9,0%	1,8%
Cremona	4,8%	1,8%
Pavia	9,4%	1,5%
Lodi	14,1%	1,3%
LOMBARDIA	6,7%	1,1%
Milano	5,8%	0,9%
Monza e Brianza	3,5%	0,7%
Varese	5,1%	0,5%
Lecco	2,0%	0,5%
Como	9,0%	0,4%
Sondrio	3,8%	0,2%

	Incidenza maggiore rispetto al totale regionale
	
	
	Incidenza maggiore rispetto al totale regionale

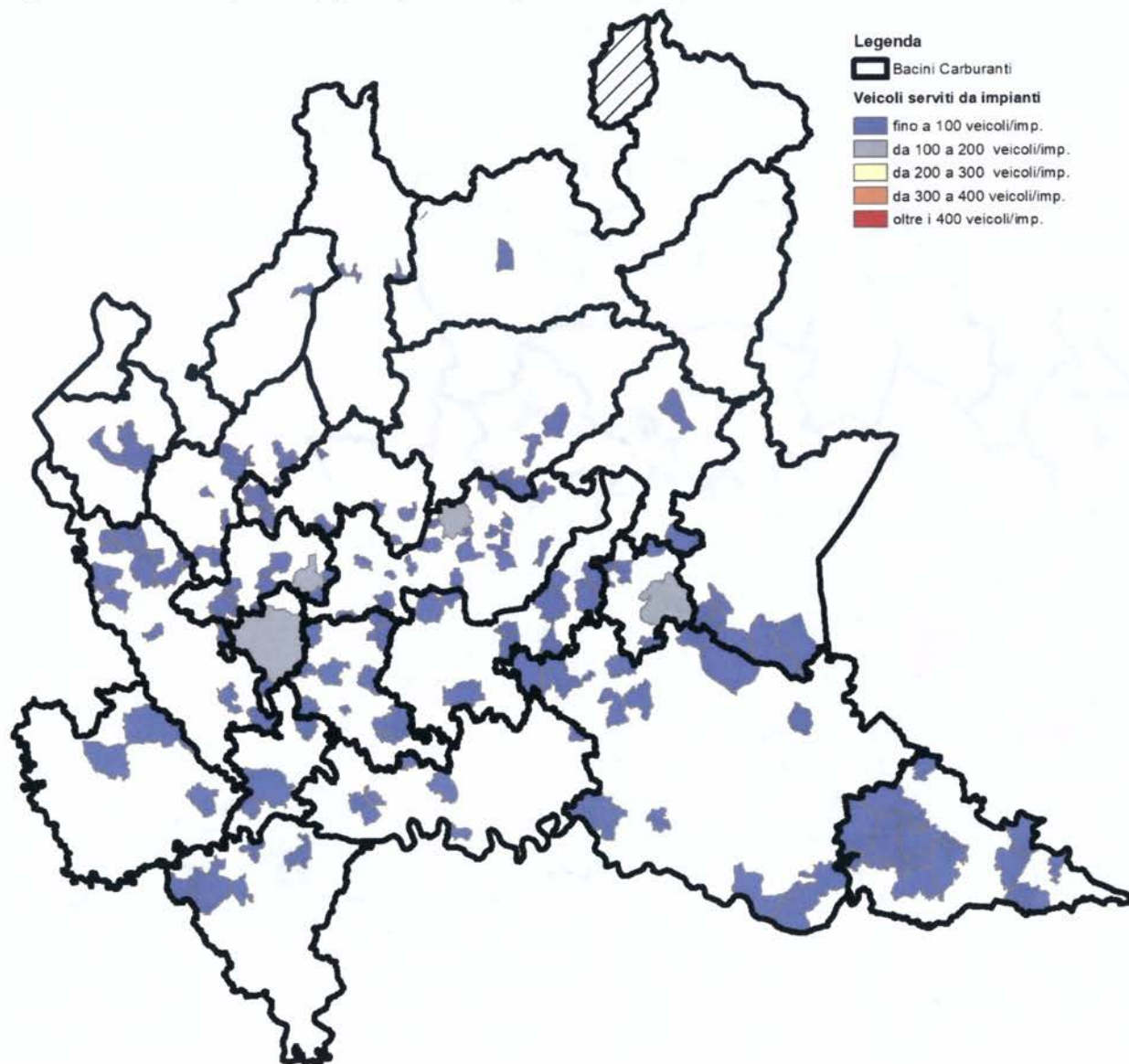
Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Consorzio Ecogas, Metanoauto e fonti varie

L'analisi, oltre a considerare il peso delle singole province sulla rete regionale, può essere integrata con osservazioni che riguardano la ripartizione degli impianti a metano sul totale dei distributori regionali e l'incidenza dei veicoli alimentati da questo tipo di carburante sul parco circolante. Da questa emerge che l'alimentazione a metano interessa una percentuale maggiore di vetture dell'area sud della regione, con una particolare incidenza nelle province di Mantova e Brescia, seguite da Bergamo e Cremona. La presenza di una domanda maggiore della media regionale non coincide necessariamente con la diffusione della rete degli impianti, con la provincia di Cremona che presenta un certo sottodimensionamento.

In parallelo si può mettere in luce la grande diffusione che tale tipo di distributori ha nella provincia di Lodi, dove il 14,1% degli impianti può erogare questo tipo di carburante, a fronte di una presenza di veicoli pari solo all'1,3% del parco circolante.



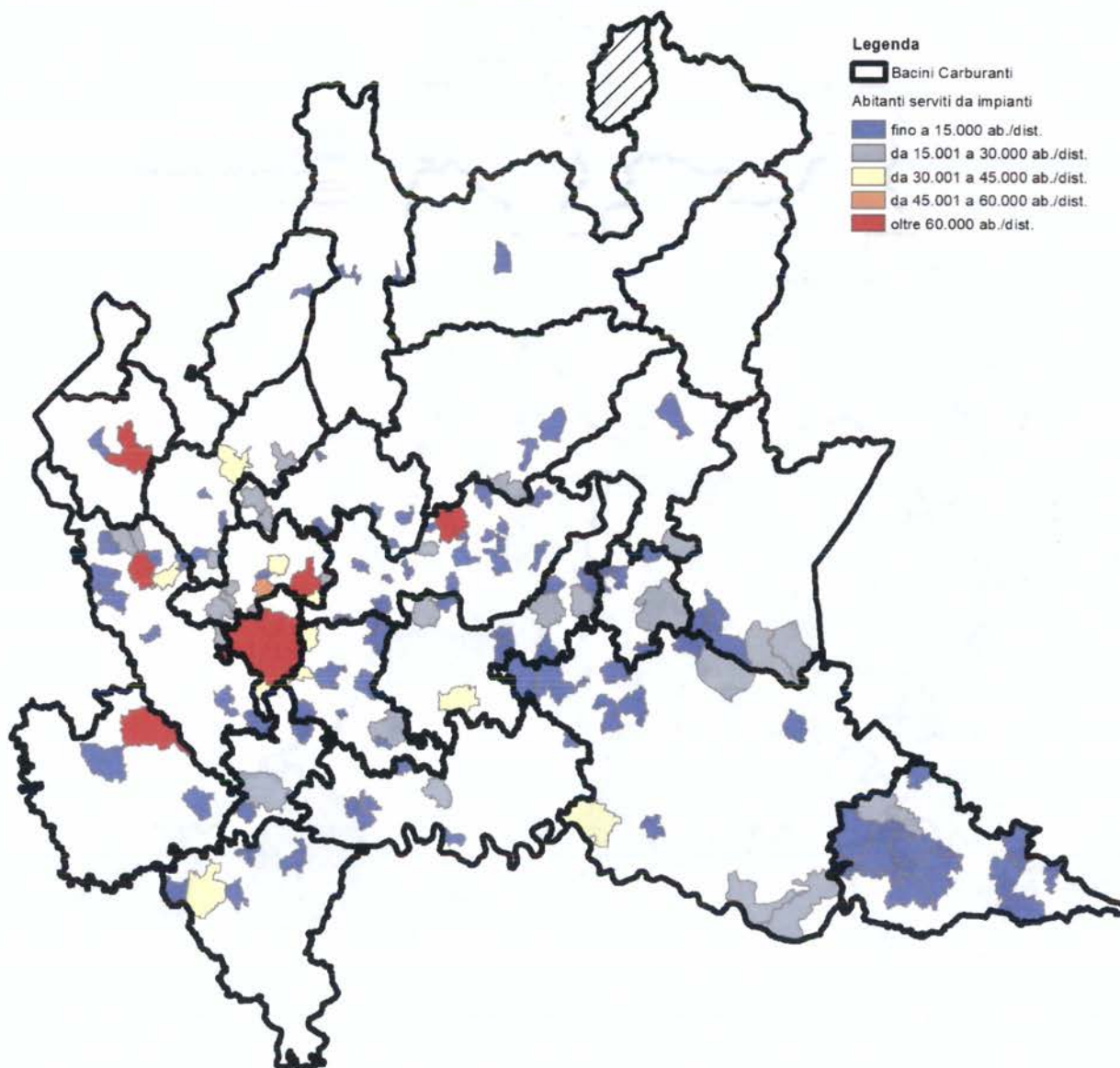
Fig. 54 Livello di servizio (veicoli/imp.) per impianti che erogano metano (2017)



Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Consorzio Ecogas, Metanoauto, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie



Fig. 55 Livello di servizio (abitanti/imp.) per impianti che erogano metano (2017)



Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Consorzio Ecogas, Metanoauto, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie



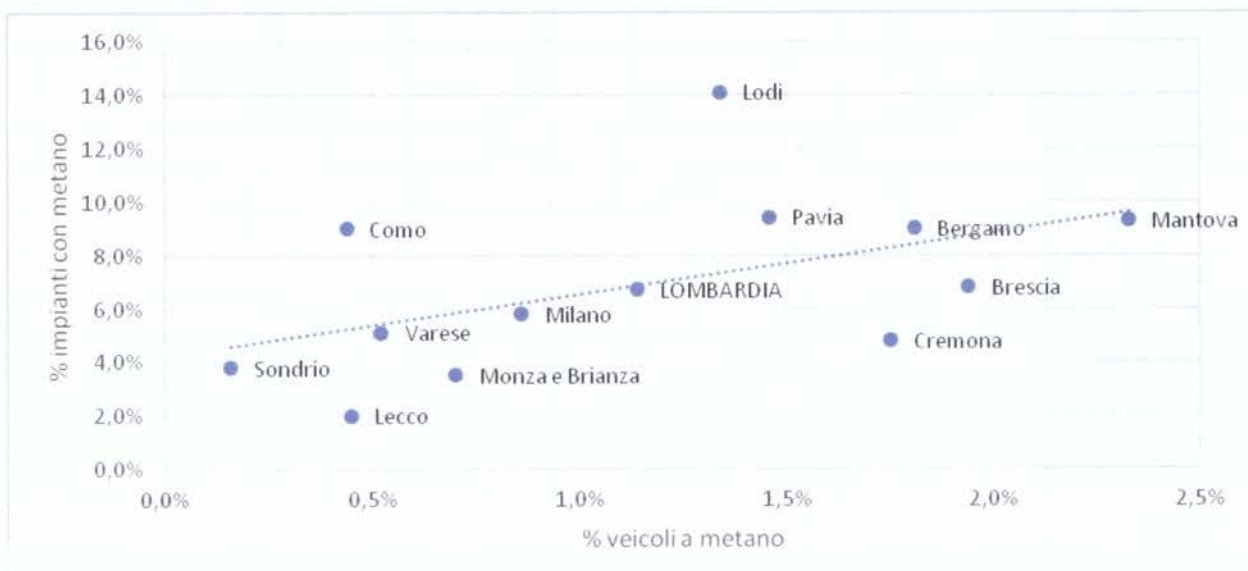
Tabella 48 Variazione 2007/2018 nella diffusione di impianti e veicoli a metano nelle Province lombarde

Provincia	% impianti con metano sul totale della provincia			% veicoli a metano sul totale della provincia		
	2007	2018	Variazione 2007/2018	2007	2018	Variazione 2007/2018
Monza e Brianza	n.d.	3,5%	n.d.	n.d.	0,7%	n.d.
Mantova	2,7%	9,3%	6,6%	0,8%	2,3%	1,5%
Brescia	3,1%	6,8%	3,7%	0,5%	1,9%	1,4%
Bergamo	1,8%	9,0%	7,2%	0,4%	1,8%	1,4%
Pavia	3,3%	9,4%	6,1%	0,5%	1,5%	1,0%
Cremona	3,8%	4,8%	1,0%	0,8%	1,8%	1,0%
LOMBARDIA	1,9%	6,7%	4,8%	0,3%	1,1%	0,8%
Lodi	2,6%	14,1%	11,5%	0,6%	1,3%	0,7%
Milano	1,5%	5,8%	4,3%	0,2%	0,9%	0,7%
Como	0,0%	9,0%	9,0%	0,0%	0,4%	0,4%
Varese	0,4%	5,1%	4,7%	0,1%	0,5%	0,4%
Lecco	0,0%	2,0%	2,0%	0,1%	0,5%	0,4%
Sondrio	0,0%	3,8%	3,8%	0,0%	0,2%	0,2%

	Incidenza maggiore rispetto al totale regionale
	Incidenza maggiore rispetto al totale regionale
	Incidenza maggiore rispetto al totale regionale
	Incidenza maggiore rispetto al totale regionale

Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Consorzio Ecogas, Metanoauto, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie

Fig. 56 Raffronto fra pesi % di impianti e di veicoli a metano nelle Province lombarde (2018)



Fonte: elaborazione Laboratorio URB&COM su dati Consorzio Ecogas, Metanoauto, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie

Nel periodo 2007-2018 la maggiore diffusione dei veicoli alimentati a metano si è avuta nelle province di Mantova, Brescia e Bergamo (dove hanno raggiunto rispettivamente una quota del 2,3%, 1,9% e 1,8% del parco circolante), mentre la penetrazione di questo tipo di alimentazione è stata molto limitata nelle province di Como, Varese, Lecco e Sondrio.

Nel raffronto fra i pesi percentuali degli impianti e dei veicoli a metano si nota che nelle province di Lodi, Como e Pavia la rete sia

tendenzialmente sovradimensionata, mentre vi siano margini di sviluppo per quelle di Brescia, Cremona, Monza-Brianza e, soprattutto Lecco.

b) La rete GNL e il biometano

L'obiettivo di questo paragrafo è quello di introdurre alcuni temi e/o aspetti, assenti nella precedente programmazione 2009, e che possono influenzare lo sviluppo attuale e futuro della rete di distribuzione carburanti in Lombardia. Per quanto riguarda la rete del metano ad esempio, è necessario considerare il ruolo che stanno assumendo gli impianti che erogano GNL/GNC oltre al tema del biometano ricavato da impianti di depurazione.

Il GNL (Gas Naturale Liquefatto) secondo la definizione di Assogasliquidi-Federchimica, è un carburante costituito principalmente da metano, che assume lo stato liquido attraverso una serie di processi di raffreddamento e condensazione. I vantaggi di questo processo sono molteplici, in particolare: la possibilità di stoccare allo stato liquido in appositi contenitori e quindi trasportare il gas anche nelle zone non raggiunte dalla rete del metano (in montagna, in campagna e nelle isole) e la riduzione del volume (circa 1/3 di quello allo stato gassoso) che il GNL assume durante il processo di liquefazione con notevoli impatti sulle fasi di distribuzione e di rifornimento. Inoltre, si tratta, come il metano gassoso, di un elemento dotato di grande flessibilità, con potenziale di utilizzo sia in ambito civile (usi industriali e domestici) sia come carburante¹⁸. Per queste ragioni, il settore dei trasporti vede nel GNL una reale alternativa all'utilizzo di gasolio, soprattutto per quanto riguarda il traffico navale e il trasporto stradale pesante.

Allo stato attuale la rete di impianti pubblici GNL con accumulo liquido in Lombardia è composta da 12 unità, (di cui 9 erogano in modalità liquida).

Tabella 49 Impianti GNL nelle Province lombarde (2019)

Provincia	Impianti pubblici attivi a metano	Impianti GNL	Utenze off-grid
Bergamo	29	2	
Brescia	35	1	
Como	12	1	
Cremona	7		1
Lecco	2	1	
Lodi	9		
Mantova	16		1
Milano	39		
Monza e Brianza	7		
Pavia	18	2	
Sondrio	2		2
Varese	13	1	
LOMBARDIA	189	8	4

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero Sviluppo Economico e Osservatorio GNL usi finali e fonti varie

Fra gli impianti della rete si segnala l'esperienza sperimentale dell'impianto sito nel comune di Manerbio (BS), che oltre ad erogare metano (CNL) per autotrazione permette di prelevare metano gassoso dalla rete ed erogarlo in forma liquida direttamente agli utenti finali. Si tratta del primo impianto in Europa con queste caratteristiche e rappresenta un elemento di innovazione di sicuro interesse nel contesto delle riflessioni di scenario legate alla programmazione regionale.

¹⁸ Per ulteriori informazioni disponibili al sito web: <https://assogasliquidi.federchimica.it/ILGPL/ChecoseilGNL.aspx>



Il biometano è stato definito a livello legislativo (D.lgs. 28/2011)¹⁹ come "il gas ottenuto a partire da fonti rinnovabili avente caratteristiche e condizioni di utilizzo corrispondenti a quelle del gas metano e idoneo alla immissione nella rete del gas naturale". A partire da questo inquadramento, il Consorzio italiano biogas (2012: 8-9) ha specificato che il biometano è il gas metano prodotto da fonti rinnovabili, quali: la digestione anaerobica, i processi legati ai rifiuti, FORSU e alle discariche, quelli legati a prodotti agricoli, la gassificazione di biomasse solide e la metanazione dell'idrogeno prodotto da altre fonti rinnovabili, quali ad esempio il sole, il vento e l'idroelettrico.

La recente entrata in vigore del Decreto interministeriale del 2 marzo 2018²⁰ ha ridefinito il biometano come "il combustibile ottenuto da biogas che, a seguito di opportuni trattamenti chimico-fisici, anche svolti, a seguito del convogliamento o del trasporto del biogas, in luogo diverso da quello di produzione, soddisfa le caratteristiche fissate dall'Autorità [...] ed è quindi idoneo alla successiva fase di compressione per l'immissione nella rete del gas naturale [...] Il biometano include anche il combustibile prodotto tramite processi di metanazione dell'idrogeno ottenuto da fonti rinnovabili e della CO₂ presente nel biogas destinato alla produzione di biometano o prodotta da processi biologici e fermentativi, purché rispetti le predette caratteristiche".

L'obiettivo di questo decreto è quello di contribuire alla riduzione delle emissioni inquinanti nel settore dei trasporti, e per raggiungere questo obiettivo il legislatore ha scelto di incentivare l'utilizzo del biometano come carburante per autotrazione.

Per questo motivo è necessario considerare anche la rete degli impianti di produzione/distribuzione del biometano dentro la programmazione regionale. Durante un'audizione nel 2018 presso la VI Commissione permanente Ambiente e Protezione Civile di Regione Lombardia, esponenti del Consorzio Italiano Biogas hanno sottolineato come il comparto legato al biogas sul territorio lombardo, comprenda oltre 300 impianti di biogas agricolo per una potenza installata di oltre 250 MW. Insieme a questi, si evidenziano sperimentazioni interessanti che riguardano la produzione di biometano dal trattamento dei rifiuti organici della raccolta differenziata urbana (come nel caso dello stabilimento di Montello, in provincia di Bergamo) o da processi di depurazione delle acque reflue (come nel caso dell'impianto di depurazione di Bresso, nella Città Metropolitana di Milano).

La consistenza dell'offerta potenziale di questo prodotto in Lombardia e le innovazioni che stanno trovando applicazioni nel territorio regionale impongono il tema del biometano come uno dei campi da considerare nella futura programmazione del settore.

c) La rete lombarda a confronto con quella delle altre Regioni italiane

Così come realizzato nel Programma 2009, viene effettuato un confronto fra la situazione regionale e il contesto nazionale del settore per evidenziare alcuni spunti di interesse. Da un lato si evidenzia la generalizzata diffusione degli impianti a metano, passati da 648 a 1.315 (+103%) nel periodo 2007-2019 e dall'altro il perdurare di una notevole varianza fra regioni.

La rete lombarda si conferma per consistenza, superando Veneto e Marche rispetto al 2007, e classificandosi dietro ad Emilia-Romagna per numero di impianti sul totale. Una buona copertura è presente anche in Toscana, mentre Campania e Piemonte mostrano una presenza più limitata di questo tipo di impianti. Si conferma, di fatto, la presenza di questo carburante nella fascia appenninico-adriatica, così come già rilevato nel Programma 2009, con una diffusione progressiva a partire dall'asta del Po e nell'arco alpino.

¹⁹ D.lgs. 3 marzo 2011, n. 28 - Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE (S.O. n. 81 alla G.U.28/3/11 n. 71).

²⁰ Decreto interministeriale 2 marzo 2018 - Promozione dell'uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti. (18A01821) (GU Serie Generale n.65 del 19-03-2018).

Tabella 50 Diffusione di impianti a metano nelle regioni italiane (stime a febbraio 2019)

Regione	Impianti	% su totale Italia
Emilia-Romagna	217	16,50%
Lombardia	189	14,37%
Veneto	162	12,32%
Toscana	132	10,04%
Marche	108	8,21%
Campania	99	7,53%
Piemonte	84	6,39%
Puglia	78	5,93%
Lazio	64	4,87%
Sicilia	45	3,42%
Umbria	41	3,12%
Abruzzo	30	2,28%
Trentino-Alto Adige	21	1,60%
Calabria	13	0,99%
Liguria	10	0,76%
Basilicata	9	0,68%
Friuli-Venezia Giulia	8	0,61%
Molise	4	0,30%
Valle d'Aosta	1	0,08%
Sardegna	0	0,00%
Italia	1.315	

 Incidenza maggiore rispetto al totale nazionale

 Incidenza maggiore rispetto al totale nazionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Metanoauto e fonti varie

Tabella 51 Variazione 2007/2019 nella diffusione di impianti a metano nelle regioni italiane

Regione	2007	2019	Variazione 2007/2018 (%)
Sicilia	16	45	181,3%
Lombardia	68	189	177,9%
Friuli-Venezia Giulia	3	8	166,7%
Basilicata	4	9	125,0%
Calabria	6	13	116,7%
Campania	46	99	115,2%
Lazio	30	64	113,3%
Toscana	62	132	112,9%
Emilia-Romagna	102	217	112,7%
Abruzzo	15	30	100,0%
Valle d'Aosta	0	1	100,0%
Puglia	40	78	95,0%
Umbria	22	41	86,4%
Veneto	90	162	80,0%
Piemonte	48	84	75,0%
Marche	72	108	50,0%
Trentino-Alto Adige	14	21	50,0%
Liguria	7	10	42,9%
Molise	3	4	33,3%
Sardegna	0	0	-
ITALIA	648	1.315	102,9%

 Valori maggiormente pronunciati rispetto al totale nazionale

 Valori inferiori rispetto al totale nazionale



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Metanoauto e fonti varie

La rete è poco diffusa in Calabria e Liguria, così come in Basilicata, Friuli-Venezia Giulia ed in Molise. La Sardegna è sprovvista di impianti attivi, mentre le regioni in cui sono meno diffusi sono la Valle d'Aosta e il Molise che hanno incrementato di una sola unità per regione la dotazione rispetto al 2007. Oltre a questi due casi, la variazione 2007-2018 permette di evidenziare come i maggiori incrementi siano registrati in Sicilia (passata da 16 a 45 impianti, +181,3%), Lombardia (+177,9%) e Friuli-Venezia Giulia (passata da 3 a 8 impianti, + 166,7%). Le diverse performance indicano il positivo impatto delle azioni intraprese all'interno delle diverse programmazioni regionali (fra cui quella lombarda) nella diffusione del metano.

Fig. 57 Diffusione di impianti di distribuzione del metano nelle regioni italiane: peso % delle singole regioni su totale Italia (2007/2018)



Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Metanoauto e fonti varie

Così come nella precedente programmazione 2009, in un panorama così variegato, si possono identificare alcuni indicatori dal confronto tra la Lombardia e le altre regioni italiane.

Rispetto a quanto rilevato nel 2007 per la diffusione sulla rete autostradale del metano, insieme a Emilia-Romagna (10 impianti) e Lombardia (9), anche il Lazio (7) mostra una certa presenza di impianti a metano, mentre continua la notevole arretratezza delle altre regioni su questo fronte.

Per quanto riguarda il rapporto tra impianti a metano e abitanti, si nota come diverse regioni, come Marche, Emilia-Romagna e Umbria, abbiano raggiunto e superato la soglia di un distributore ogni 25.000 abitanti, mentre la Toscana mostra risultati tendenzialmente prossimi a questa soglia. In Trentino-Alto Adige ed Abruzzo la disponibilità è pari ad un distributore ogni 35.000 abitanti, mentre in alcune regioni vi sono performance molto distanti da queste soglie, con la Liguria, Friuli-Venezia Giulia e Calabria che mostrano un notevole ritardo nella costruzione di una rete adeguata (con valori che superano i 150.000 abitanti per impianto).

Tali performance sono confermate anche nell'analisi di altri indicatori, come la media della superficie territoriale servita da ogni impianto (87kmq/impianto delle Marche come risultato migliore) e per quantità di km della rete stradale serviti per impianto.

In questo panorama la Lombardia mostra una discreta capillarità della rete, anche in considerazione della alta densità abitativa del suo territorio che, come già affermato per quanto riguarda il sistema di distribuzione degli altri carburanti, ne aumenta l'efficienza in termini di abitanti e veicoli serviti. Inoltre, l'analisi comparata dei valori regionali nel decennio 2007-2019 mostra un generale miglioramento dei rapporti e l'aumento della capillarità della rete, dovuta principalmente al deciso aumento del numero di impianti lombardi, che sono quasi raddoppiati.



Tabella 52 Densità della rete di impianti a metano rispetto ad alcuni indicatori strutturali (2018)

Regione	Impianti a metano	Impianti autostradali	Residenti (2018)	Sup. Territoriale (kmq)	Densità abitativa (ab./kmq)	Estensione rete stradale	Media residenti per impianto rete ordinaria	Media kmq superficie per impianto	Media km rete stradale per impianto
Abruzzo	30	1	1.315.196	10.832	121,4	5.747	43.839,9	361,1	191,6
Basilicata	9	0	567.118	10.073	56,3	1.977	63.013,1	1.119,2	219,7
Calabria	13	0	1.956.687	15.222	128,5	7.157	150.514,4	1.170,9	550,6
Campania	99	3	5.826.860	13.671	426,2	4.544	58.857,2	138,1	45,9
Emilia-Romagna	217	10	4.452.629	22.453	198,3	12.111	20.519,0	103,5	55,8
Friuli Venezia Giulia	8	0	1.215.538	7.862	154,6	3.369	151.942,3	982,8	421,1
Lazio	64	7	5.896.693	17.232	342,2	11.383	92.135,8	269,3	177,9
Liguria	10	0	1.556.981	5.416	287,5	2.440	155.698,1	541,6	244,0
Lombardia	189	9	10.036.258	23.864	420,6	12.287	53.101,9	126,3	65,0
Marche	108	2	1.531.753	9.401	162,9	5.591	14.182,9	87,0	51,8
Molise	4	0	308.493	4.461	69,2	2.911	77.123,3	1.115,3	727,8
Piemonte	84	3	4.375.865	25.387	172,4	13.698	52.093,6	302,2	163,1
Puglia	78	1	4.048.242	19.541	207,2	12.310	51.900,5	250,5	157,8
Sardegna	0	0	1.648.176	24.100	68,4	15.673	-	-	-
Sicilia	45	2	5.026.989	25.832	194,6	19.827	111.710,9	574,0	440,6
Toscana	132	3	3.736.968	22.987	162,6	12.523	28.310,4	174,1	94,9
Trentino-Alto Adige	21	2	1.067.648	13.606	78,5	7.943	50.840,4	647,9	378,2
Umbria	41	0	884.640	8.464	104,5	6.219	21.576,6	206,4	151,7
Valle d'Aosta	1	0	126.202	3.261	38,7	3.718	126.202,0	3.261,0	3.718,3
Veneto	162	4	4.905.037	18.407	266,5	6.889	30.278,0	113,6	42,5

	Valori molto superiori alla media nazionale
	Valori superiori alla media nazionale
	Valori inferiori alla media nazionale
	Valori molto inferiori alla media nazionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Metanoauto, ISTAT e fonti varie

Tabella 53 Densità della rete di impianti a metano rispetto ad alcuni indicatori strutturali in Lombardia (2007 e 2019)

Regione	Impianti a metano	Impianti autostradali	Residenti (2018)	Sup. Territoriale (kmq)	Densità abitativa (ab./kmq)	Estensione rete stradale	Media residenti per impianto rete stradale	Media kmq superficie per impianto	Media km rete stradale per impianto
2018	189	9	10.036.258	23.864	420,6	12.287	53.101,9	126,3	65,0
2007	114	6	9.642.000	23.864	404,0	12.287	84.578,9	209,3	107,8

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Metanoauto, ISTAT e fonti varie


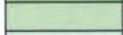


Proseguendo con il parallelo fra quanto evidenziato nel Programma 2009 e questo aggiornamento, è necessario includere un focus sul confronto fra la dotazione nazionale di impianti e la situazione europea, dove si riafferma il ruolo dell'Italia come leader per la diffusione di impianti a metano (con il 36,1% dell'intera rete europea), seguita dalla Germania (con il 23,2%) e dall'Olanda (con il

5,4%).

Tale situazione riafferma l'interesse per includere nella programmazione regionale il settore anche il tema del metano, che mostra un continuativo e vivace trend di crescita sia nella domanda che nell'offerta. Tale combustibile è infatti considerato dal mercato come "sostenibile", grazie alla minore quantità di emissioni prodotte, "sicuro" ed economico. Dovrà essere verificato l'impatto sullo sviluppo della rete del progressivo affermarsi dei motori elettrici come alternativa ai combustibili fossili, che ricalcano – seppur in modo diverso – le stesse caratteristiche per i consumatori e che potrebbero drenare la domanda futura di veicoli alimentati a metano (GNC e GNL) e biometano. La tendenza riscontrata per i mezzi pesanti è che il GNL si sta imponendo come possibile alternativa ecologica al Diesel. Pertanto, questo potrebbe portare ad uno sviluppo sia del numero degli impianti che lo erogano che del parco circolante dei mezzi pesanti.

Tabella 54 Diffusione degli impianti a metano nei paesi europei (2019)

Paese	Impianti operativi	% su totale Europa
Italia	1.315	36,0%
Germania	864	23,6%
Olanda	193	5,3%
Repubblica Ceca	186	5,1%
Svezia	174	4,8%
Austria	167	4,6%
Svizzera	154	4,2%
Belgio	111	3,0%
Bulgaria	106	2,9%
Francia	105	2,9%
Spagna	76	2,1%
Finlandia	43	1,2%
Polonia	27	0,7%
Norvegia	20	0,5%
Regno Unito	19	0,5%
Danimarca	17	0,5%
Ungheria	16	0,4%
Estonia	14	0,4%
Portogallo	12	0,3%
Slovacchia	12	0,3%
Grecia	11	0,3%
Islanda	5	0,1%
Lussemburgo	4	0,1%
Lituania	3	0,1%
Europa	3.654	

	Incidenza maggiore sul totale
	
	
	Incidenza minore sul totale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Metanoauto, ISTAT e fonti varie





1.6. Ricariche per autovetture elettriche

Il Programma 2009 presentava in un breve paragrafo alcune esperienze di utilizzo di nuove tecnologie e sperimentazioni di combustibili alternativi e/o impianti integrati e richiamava alcuni progetti di ricerca sulla mobilità sostenibile. A distanza di un decennio, il quadro di scenario è radicalmente cambiato, con la crescente diffusione di veicoli ibridi o dotati di motori elettrici ed una nuova sensibilità da parte degli abitanti della regione nonché delle istituzioni pubbliche verso gli impatti del sistema dei trasporti.

A questo proposito è necessario richiamare quanto previsto nel Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)²¹ approvato con D.c.r. n. 1245 del 20 settembre 2016 che fissa nel sistema delle Azioni (Cap. 7) sul "Sistema viabilistico autostradale e mobilità privata su gomma" interventi legati al "Potenziamento della rete distributiva per carburanti alternativi (PRIA) – (V29)" e al "Sostegno allo sviluppo della mobilità elettrica (PRIA) – (V30)".

All'interno del PRMT si puntualizza che l'intento di Regione Lombardia è quello di "accelerare lo sviluppo della mobilità elettrica nella regione, in sinergia con quanto previsto dalla normativa nazionale (Legge 134/2012) e dal documento tecnico redatto dal Gruppo di lavoro Interregionale/interministeriale per la diffusione dei veicoli elettrici nell'area del Bacino Padano che prevede obiettivi, misure e indicazioni per lo sviluppo omogeneo dell'area. L'intervento che si sviluppa su più fronti d'azione è seguito in maniera congiunta da tutte le Direzioni regionali attraverso il Gruppo di Lavoro per la Mobilità Elettrica in Lombardia che ha predisposto la Strategia per lo Sviluppo della Mobilità Elettrica in Lombardia" e per questo sono stati individuati diversi ambiti di intervento". In parallelo va riscontrata la pressoché totale assenza di strategie dedicate all'alimentazione ad idrogeno all'interno del PRMT, che pertanto è escluso da questo aggiornamento.

Tale volontà è riconfermata dalla costruzione di una Strategia Regionale per la Mobilità Elettrica²², concretizzatasi nel "Documento di attuazione della Strategia regionale per lo sviluppo della mobilità elettrica" approvato dalla Giunta regionale con D.g.r. X/6366, del 20 marzo 2017 e incluso nel PRMT quale allegato 3.

Tale strategia "Individua gli obiettivi prioritari da perseguire nei prossimi anni con lo sviluppo della mobilità elettrica: in primis, la riduzione delle emissioni climalteranti e inquinanti, e un più efficiente approvvigionamento energetico". Nel documento si sottolinea che "per migliorare la vivibilità e l'ambiente e dare impulso a differenziate opportunità imprenditoriali, Regione Lombardia punta ad una crescente diffusione del veicolo elettrico e una sempre maggiore capillarità delle infrastrutture di ricarica in Lombardia".

A tal proposito sembra corretto riportare in questo aggiornamento il contenuto delle "Linee guida per l'infrastruttura di ricarica dei veicoli elettrici in Lombardia" approvate dalla Giunta regionale con deliberazione X/4593 del 17 dicembre 2015²³, dove vengono esplicitati gli "Obiettivi e sviluppo del processo di infrastrutturazione".

"Come già specificato in precedenza, l'obiettivo è quello di promuovere lo sviluppo di una rete di ricarica che supporti la circolazione di veicoli elettrici e ibridi plug-in, in coerenza con quanto indicato dalla normativa internazionale e nazionale. Lo sviluppo della mobilità elettrica è in effetti strettamente legato alla realizzazione di un'efficiente infrastruttura che copra adeguatamente sia la ricarica ad accesso privato, sia quella ad accesso pubblico. Entrambi gli ambiti rivestono un ruolo di importanza strategica in questa prima fase, rispondendo in molti casi il primo alle esigenze "quotidiane" di ricarica di molti utenti, e il secondo ad esigenze più sporadiche ma ugualmente fondamentali.

È importante far sì che il processo di infrastrutturazione regionale riguardi entrambi gli ambiti. Assunto che lo sviluppo dell'infrastrutturazione privata risponderà alle esigenze dei singoli soggetti privati (siano essi privati cittadini o aziende) che, in base alle loro scelte di acquisto dei veicoli, definiranno numero e dislocazione dei punti di ricarica ad accesso privato, l'azione regionale su questo ambito può essere di promozione e incentivazione.

La rete di infrastruttura ad accesso pubblico, fondamentale complemento di quella ad accesso privato, è oggetto, invece,

²¹ Documento consultabile al sito internet: <http://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/990cc280-88b2-4b9f-8085-afce01efc49f/PRMT+CON+SEGNALIBRI+dicembre+2016.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=990cc280-88b2-4b9f-8085-afce01efc49f>

²² Il Documento è consultabile al sito: <http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/trasporti-e-logistica/mobilita-elettrica/documento-attuazione-strategia-mobilita-elettrica/documento-attuazione-strategia-mobilita-elettrica>

²³ Il Documento è consultabile al sito: <http://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/c77e3dbb-4486-4ce5-868a-ed7f1e9ee90/Linee+guida+per+la+ricarica+elettrica.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=c77e3dbb-4486-4ce5-868a-ed7f1e9ee90>

di una azione regionale più orientativa e di indirizzo e riguarderà sia gli ambiti urbani che extraurbani, identificando gli interventi da svolgersi progressivamente secondo criteri di priorità e stimolando l'infrastrutturazione in primo luogo dei principali assi viari, per poi procedere ad una più ampia e diffusa copertura del territorio regionale.

L'analisi della variabilità territoriale dei parametri descrittivi la mobilità e la sosta dei veicoli, fornisce indicazioni su come sia importante valutare a livello territoriale locale la modalità più adatta di implementazione dell'infrastruttura pubblica di ricarica (in particolare per quanto attiene tipologia e tempi di ricarica), per portarla a essere complementare a quella privata. È necessario rispondere alle specifiche richieste di ricarica espresse dal territorio, utilizzando sotto-criteri localizzativi coerenti con le vocazioni territoriali e facendo leva su una forte interazione con le politiche territoriali locali. Allo stesso tempo, è però negli obiettivi regionali tendere a un buon livello di uniformità e coordinamento degli interventi di infrastrutturazione che si realizzeranno sul territorio regionale".

Queste stesse linee guida individuano uno sviluppo in due fasi, una "pionieristica" con orizzonte 2020 e una "a tendere", da realizzarsi nel periodo 2020-2030, attraverso cui dalle aree a maggior richiesta di ricarica e delle strade extraurbane con maggior flusso di traffico si proceda ad un'infrastrutturazione completa del territorio regionale, che possa supportare ed integrarsi con lo sviluppo dell'infrastruttura privata. Tale obiettivo dovrebbe portare ad una effettiva transizione all'elettrico di parte del parco circolante, un servizio di ricarica capillare e uniforme su tutto il territorio regionale nella seconda fase. La Programmazione regionale sui carburanti dovrebbe dunque considerare questi aspetti poiché in tale documento si ritiene possibile l'introduzione di almeno il 15% di veicoli elettrici e il 35% ibridi sul totale dei veicoli circolanti in regione all'orizzonte 2030.

I veicoli elettrici in Lombardia nel 2018 sono un totale di 54.083 unità, pari al 0,66% sul totale del parco circolante, con la Città Metropolitana di Milano (0,93%) e le Provincie di Como, Monza e Brianza (0,70%) e Varese (0,69%) che insieme rappresentano il 68,8% del totale (37.222 unità).

Tabella 55 Incidenza del parco veicolare elettrico/ibrido per provincia (2018)

Provincia	Parco circolante (2018)	Elettrici	% sul parco circolante
Bergamo	915.019	5.198	0,57%
Brescia	1.062.225	4.495	0,42%
Como	522.314	3.680	0,70%
Cremona	285.085	1.428	0,50%
Lecco	287.566	1.556	0,54%
Lodi	177.635	699	0,39%
Mantova	357.240	1.328	0,37%
Milano	2.518.468	23.343	0,93%
Monza e Brianza	715.654	5.003	0,70%
Pavia	461.515	1.742	0,38%
Sondrio	157.665	415	0,26%
Varese	753.896	5.196	0,69%
Totale complessivo	8.214.282	54.083	0,66%

X,X% Incidenza superiore a quella della media regionale

X,X% Incidenza inferiore a quella della media regionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Rispetto alle tipologie, in Regione Lombardia il parco elettrico è composto per oltre il 90% da veicoli ibridi alimentati a benzina (49.355), mentre quote minoritarie sono rappresentate da veicoli esclusivamente elettrici (6,98%) e ibridi alimentati a gasolio (1,76%).



Alla scala provinciale, i veicoli esclusivamente elettrici (detti anche Plug-in) sono maggiormente diffusi nelle provincie di Brescia (9,25% sul totale), Milano (8,51%), Sondrio (7,47%) e Mantova (7,45%). Mentre vi è una maggior densità di veicoli ibridi alimentati a benzina nelle provincie di Varese e Pavia (rispettivamente 94,77% e 94,32%), mentre per quelli alimentati a gasolio si concentrano in quella di Sondrio (4,34% sul totale) e Lecco (3,02%).

Tabella 56 Incidenza del parco veicolare elettrico/ibrido per tipologia e provincia (2018)

Province	Totale veicoli elettrici	Elettrici (Plug-in)		Ibridi Benzina/Elettrico		Ibridi Gasolio/Elettrico	
		Tot.	% sul totale provinciale	Tot.	% sul totale provinciale	Tot.	% sul totale provinciale
Bergamo	5.198	357	6,87%	4.762	91,61%	79	1,52%
Brescia	4.495	416	9,25%	3.973	88,39%	106	2,36%
Como	3.680	174	4,73%	3.449	93,72%	57	1,55%
Cremona	1.428	68	4,76%	1.336	93,56%	24	1,68%
Lecco	1.556	99	6,36%	1.410	90,62%	47	3,02%
Lodi	699	41	5,87%	645	92,27%	13	1,86%
Mantova	1.328	99	7,45%	1.207	90,89%	22	1,66%
Milano	23.343	1.987	8,51%	20.990	89,92%	366	1,57%
Monza e Brianza	5.003	240	4,80%	4.650	92,94%	113	2,26%
Pavia	1.742	66	3,79%	1.643	94,32%	33	1,89%
Sondrio	415	31	7,47%	366	88,19%	18	4,34%
Varese	5.196	199	3,83%	4.924	94,77%	73	1,40%
Totale complessivo	54.083	3.777	6,98%	49.355	91,26%	951	1,76%

X,X% Incidenza superiore a quella della media regionale

X,X% Incidenza inferiore a quella della media regionale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



1.7. I veicoli a basso impatto in Lombardia

Così come già indicato nella precedente programmazione 2009, l'evoluzione dei consumi a basso impatto è destinata a proseguire e ad accentuarsi in funzione delle evoluzioni del parco circolante lombardo.

In regione circolano 7,9 milioni di veicoli (il 15,8% del totale italiano), dei quali il 76,4% sono autovetture (6,083 mln), il 13,2% (1.05 mln) sono motocicli e il 7,6% (607 mila) autocarri per il trasporto merci.

Si tratta di un insieme composito che se paragonato all'insieme italiano mostra la presenza di un numero più ridotto di veicoli appartenenti a classi ambientali più datate (Euro 0, 1, 2 e 3) rispetto alla media italiana, e di un numero maggiore di quelli appartenenti a classi ambientali più recenti (Euro 4, 5, e 6).

Tabella 57 Parco veicolare lombardo per provincia (2017)

	Autobus	Autocarri trasporto merci	Autoveicoli speciali	Autovetture	Motocarri trasporto merci	Motocicli	Motoveicoli speciali	Rimorchi e semirimorchi	Rimorchi e semirimorchi trasporto merci	Trattori stradali/Motrici	Non definito	Totale
Bergamo	16%	13%	12%	11%	7%	12%	11%	19%	18%	18%	33%	11%
Brescia	13%	16%	15%	13%	15%	12%	21%	11%	18%	17%	33%	13%
Como	6%	6%	5%	6%	10%	7%	6%	3%	5%	4%	0%	6%
Cremona	3%	4%	3%	4%	3%	3%	3%	4%	4%	4%	0%	4%
Lecco	3%	4%	4%	4%	5%	4%	5%	2%	4%	4%	0%	4%
Lodi	4%	2%	2%	2%	1%	2%	1%	2%	2%	2%	0%	2%
Mantova	4%	5%	6%	4%	3%	4%	4%	14%	12%	9%	0%	5%
Milano	32%	25%	29%	30%	15%	33%	21%	25%	22%	25%	0%	30%
Monza e Brianza	3%	8%	8%	9%	4%	8%	5%	6%	5%	5%	33%	9%
Pavia	8%	6%	5%	6%	6%	5%	8%	5%	4%	5%	0%	6%
Sondrio	3%	3%	2%	2%	21%	2%	7%	3%	2%	3%	0%	2%
Varese	6%	8%	9%	10%	11%	9%	8%	5%	4%	5%	0%	9%
Totale LOMBARDIA	10.635	607.392	104.170	6.083.733	14.428	1.050.224	13.350	17.195	38.497	25.325	3	7.964.952

	Valori maggiori rispetto al totale
	Valori inferiori rispetto al totale

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie



Tabella 58 Parco veicolare italiano per classe ambientale e regione (2017)

REGIONE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non identificato	TOTALE
Piemonte	7,7%	2,1%	9,0%	14,1%	30,2%	20,0%	16,9%	0,0%	0,0%	7,6%
Valle D'Aosta	4,0%	1,1%	4,9%	7,8%	18,0%	17,7%	46,3%	0,0%	0,0%	0,4%
Lombardia	6,7%	2,0%	7,9%	13,2%	31,1%	23,0%	16,1%	0,0%	0,0%	15,8%
Liguria	8,2%	2,4%	9,0%	14,1%	31,2%	21,1%	13,9%	0,0%	0,0%	2,2%
Friuli-Venezia Giulia	6,6%	2,6%	10,9%	15,0%	32,2%	19,9%	12,9%	0,0%	0,0%	2,1%
Trentino-A.A.	3,1%	1,1%	4,8%	8,0%	20,0%	20,8%	42,0%	0,1%	0,0%	2,7%
Veneto	6,0%	2,2%	9,9%	14,5%	31,6%	21,4%	14,3%	0,0%	0,0%	8,1%
Emilia-Romagna	7,0%	2,1%	8,8%	13,1%	31,1%	22,0%	15,8%	0,0%	0,0%	7,4%
Toscana	7,0%	1,9%	7,6%	12,4%	28,8%	22,5%	19,7%	0,0%	0,0%	6,5%
Umbria	10,1%	2,9%	11,5%	15,1%	29,7%	18,2%	12,4%	0,0%	0,0%	1,6%
Marche	8,9%	2,7%	11,0%	14,9%	30,7%	19,1%	12,7%	0,0%	0,0%	2,6%
Lazio	10,1%	2,8%	10,4%	15,2%	30,9%	18,1%	12,4%	0,0%	0,1%	9,8%
Abruzzo	10,1%	3,2%	12,3%	16,8%	30,1%	16,8%	10,7%	0,0%	0,0%	2,3%
Molise	11,6%	4,2%	15,4%	18,7%	29,1%	14,1%	6,9%	0,0%	0,1%	0,5%
Campania	18,5%	4,5%	13,8%	16,1%	27,5%	12,6%	6,8%	0,0%	0,1%	8,9%
Calabria	16,3%	5,2%	14,9%	16,9%	26,9%	12,6%	7,1%	0,0%	0,1%	3,3%
Puglia	12,0%	3,8%	14,0%	18,5%	30,3%	13,9%	7,4%	0,0%	0,1%	6,0%
Basilicata	12,9%	4,5%	15,2%	18,7%	27,9%	13,2%	7,5%	0,0%	0,1%	1,0%
Sicilia	14,8%	4,7%	15,3%	18,1%	28,1%	12,4%	6,6%	0,0%	0,1%	8,5%
Sardegna	9,9%	3,2%	12,6%	18,8%	32,4%	14,7%	8,4%	0,0%	0,1%	2,7%
Non definito	78,5%	2,8%	4,1%	1,4%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	11,3%	0,0%
Totale Italia	9,8%	2,9%	10,6%	14,9%	29,7%	18,5%	13,5%	0,0%	0,1%	

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie

Tabella 59 Parco veicolare lombardo per anno di immatricolazione (2017)

	Anno di immatricolazione									Totale
	Fino al 2001	2002 - 2004	2005 - 2007	2008 - 2009	2010 - 2011	2012 - 2013	2014 - 2015	2016 - 2017	Non definito	
Autovetture	1.208.430	701.713	965.081	708.576	678.127	528.076	576.843	711.588	5.299	6.083.733
	19,9%	11,5%	15,9%	11,6%	11,1%	8,7%	9,5%	11,7%	0,1%	
Autocarri merci	168.812	75.730	90.400	61.631	60.723	39.158	43.550	66.722	666	607.392
	27,8%	12,5%	14,9%	10,1%	10,0%	6,4%	7,2%	11,0%	0,1%	

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e fonti varie

Inoltre, una parte rilevante del parco circolante (il 19,9% delle autovetture e il 27,8% degli autocarri merci) è stato immatricolato prima del 2002 e probabilmente nei prossimi anni arriverà alla fine della vita utile. Questo ingente processo di sostituzione può far presupporre l'incremento in Lombardia del numero di veicoli alimentati a GPL, Metano GNC/GNL ed elettrici e di quelli alimentati con carburanti di origine petrolifera ma tecnologicamente avanzati e energeticamente più efficienti.



Tabella 60 Fattori di emissione medi delle autovetture per combustibile e tipo legislativo in Lombardia (2014)

	Cat.	Consumo specifico (g/km)	SO2 (mg/km)	NOx (mg/km)	COV (mg/km)	CH4 (mg/km)	CO (mg/km)	CO2 (g/km)	N2O (mg/km)	NH3 (mg/km)	PM2.5 (mg/km)	PM10 (mg/km)	PTS (mg/km)
Benzina	Euro 1	62	1	2.084	1.621	122	12.363	190	8	2	16	27	40
	Euro 2	59	1	712	588	26	5.831	183	15	103	16	27	40
	Euro 3	57	1	359	157	35	2.068	174	8	149	16	27	40
	Euro 4	58	1	80	15	24	1.131	177	3	23	14	26	39
	Euro 5	59	1	50	10	18	363	183	2	24	14	26	39
	Euro 6	58	1	26	3	18	355	178	1	10	15	26	39
	Euro 7	59	1	30	4	18	322	180	1	10	15	26	39
Gasolio	Euro 1	61	1	688	159	19	662	185	0	1	226	238	251
	Euro 2	62	1	680	62	11	412	185	3	1	84	96	109
	Euro 3	61	1	723	58	5	316	182	5	1	65	76	89
	Euro 4	57	1	782	25	1	100	171	8	1	49	61	74
	Euro 5	51	1	578	8	1	93	155	8	1	49	60	73
	Euro 6	53	1	619	11	1	48	158	8	2	16	28	41
	Euro 7	64	1	215	11	1	61	192	7	2	15	27	40
Metano	Euro 1	57	0	2.344	1.234	54	6.194	170	1	9	16	27	40
	Euro 2	57	0	442	679	59	3.541	168	20	21	16	27	40
	Euro 3	57	0	169	167	23	2.247	168	10	28	16	27	40
	Euro 4	58	0	97	32	24	1.202	170	4	13	14	26	39
	Euro 5	56	0	66	32	11	479	168	4	12	14	26	39
	Euro 6	57	0	35	21	16	579	168	1	10	15	26	39
	Euro 7	57	0	40	22	18	507	168	1	10	15	26	39

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati ARPA Lombardia-INEMAR



Tabella 61 Fattori di emissione medi dei veicoli commerciali per combustibile e tipo legislativo in Lombardia (2014)

	Cat.	Consumo specifico (g/km)	SO2 (mg/km)	NOx (mg/km)	COV (mg/km)	CH4 (mg/km)	CO (mg/km)	CO2 (g/km)	N2O (mg/km)	NH3 (mg/km)	PM2.5 (mg/km)	PM10 (mg/km)	PTS (mg/km)
Benzina	Euro 1	93	1	2.749	2.227	127	23.202	289	8	2	22	39	56
	Euro 2	109	2	973	623	27	10.310	340	37	101	22	39	56
	Euro 3	109	2	320	87	36	5.642	340	38	160	22	39	56
	Euro 4	109	2	121	25	24	4.166	340	7	20	21	38	54
	Euro 5	109	2	49	11	17	1.667	340	4	20	21	38	54
	Euro 6	65	1	19	5	17	532	204	1	9	21	39	56
	Euro 7	61	1	21	4	17	512	189	1	9	21	39	56
Gasolio	Euro 1	88	2	1.939	137	20	1.223	265	0	1	322	339	356
	Euro 2	79	2	1.262	145	12	483	238	3	1	109	126	143
	Euro 3	79	2	1.262	152	5	483	238	5	1	109	126	143
	Euro 4	79	2	1.048	101	2	424	238	8	1	82	100	116
	Euro 5	79	2	846	38	1	346	238	8	1	57	74	90
	Euro 6	77	2	710	0	1	0	232	8	1	21	39	55
	Euro 7	74	1	252	0	1	1	221	8	1	21	38	55
Metano	Euro 1	58	0	2.249	1.388	57	6.293	168	1	9	22	39	55
	Euro 2	58	0	448	713	63	3.517	164	22	22	22	39	56
	Euro 3	60	0	185	170	42	2.031	171	16	58	22	39	55
	Euro 4	62	0	98	18	52	1.152	178	5	16	21	37	54
	Euro 5	61	0	70	37	44	440	173	4	16	21	37	54
	Euro 6	63	0	37	38	66	554	175	1	9	21	38	54
	Euro 7	63	0	42	39	68	492	175	1	9	21	38	54

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati ARPA Lombardia-INEMAR

Tabella 62 Fattori di emissione medi dei veicoli pesanti e autobus per combustibile e tipo legislativo in Lombardia (2014)

	Categoria	Consumo specifico (g/km)	SO2 (mg/km)	NOx (mg/km)	COV (mg/km)	CH4 (mg/km)	CO (mg/km)	CO2 (g/km)	N2O (mg/km)	NH3 (mg/km)	PM2.5 (mg/km)	PM10 (mg/km)	PTS (mg/km)
	Benzina	158	3	4412	3818	104	3916	492	6	2	52	100	150
Gasolio	Euro 1	201	4	7973	915	59	2230	606	30	3	380	427	480
	Euro 2	177	3	5625	433	62	1312	534	7	3	272	320	374
	Euro 3	193	4	6996	327	58	1194	580	8	3	170	219	274
	Euro 4	211	4	5908	310	61	1530	634	6	3	196	246	305
	Euro 5	185	4	3658	37	4	714	558	13	3	82	131	187
	Euro 6	205	4	4654	20	4	1423	618	46	10	100	150	211
	Euro 7	218	4	498	31	5	168	656	49	9	68	120	185
Metano	Euro 2	515	0	15000	200	4500	2700	1422	16	138	65	120	172
	Euro 3	455	0	10000	50	1280	1000	1256	5	2	65	120	172
	EEV	455	0	2500	20	980	1000	1256	2	4	60	115	167

Fonte: elaborazione PoliS-Lombardia su dati ARPA Lombardia-INEMAR

I dati relativi ai fattori di emissione medi da traffico per settore, combustibile e tipo legislativo in Lombardia (aggiornati al 2014) rilasciati dall'Arpa Lombardia²⁴ mettono in evidenza come le classi ambientali più recenti (marcate in verde) abbiano emissioni notevolmente più ridotte per gli inquinanti monitorati, per le diverse tipologie di veicolo considerate. Le tabelle precedenti si riferiscono agli autoveicoli, ai mezzi commerciali ed ai mezzi pesanti ed evidenziano come gli avanzamenti tecnologici hanno permesso una riduzione considerevole dei diversi fattori.

²⁴ <http://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/InemarDatiWeb/Fattori+di+emissione+medi+da+traffico>



APPENDICE CARTOGRAFICA

Tavola 1: Incidenza delle diverse tipologie di veicoli sul parco circolante in Lombardia

Tavola 2: Incidenza dei diversi tipi di alimentazione sul parco circolante in Lombardia

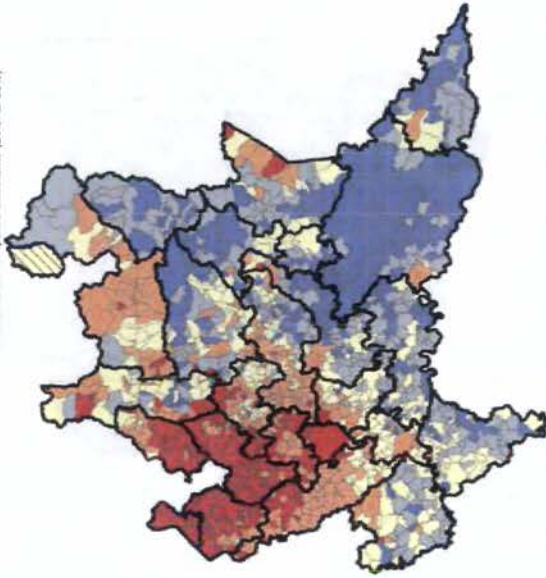
Tavola 3: Livello di servizio degli impianti in Lombardia (Veicoli per Impianto)

Tavola 4: Livello di servizio degli impianti in Lombardia (Abitanti per Impianto)

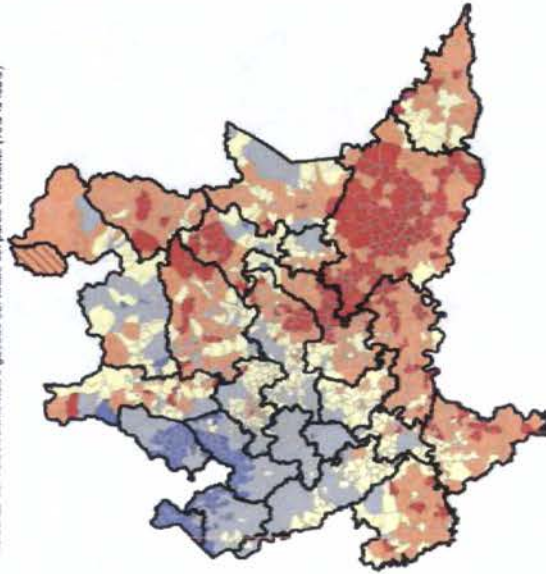


Tavola 2: Incidenza dei diversi tipi di alimentazione sul parco circolante in Lombardia

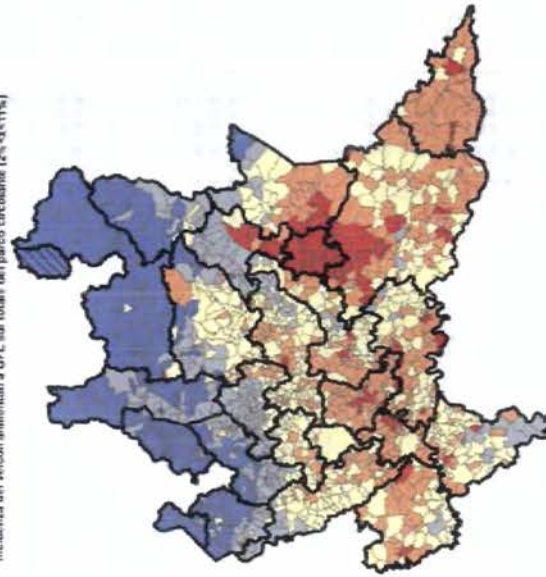
Incidenza dei veicoli alimentati a benzina sul totale del parco circolante (24% vs 26%)



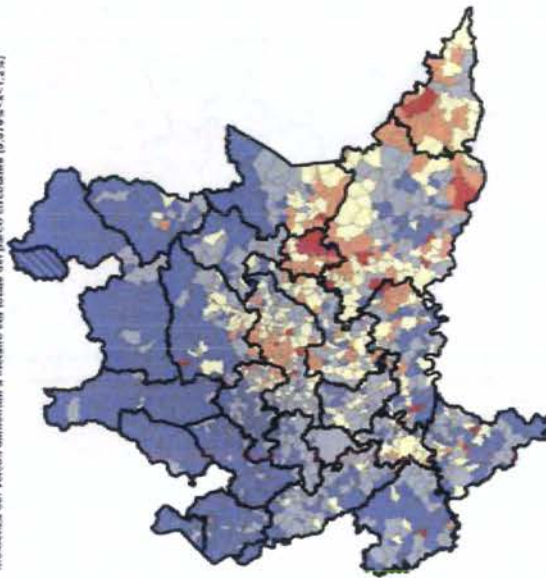
Incidenza dei veicoli alimentati a gasolio sul totale del parco circolante (18% vs 18%)



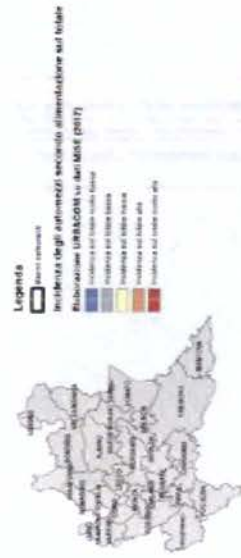
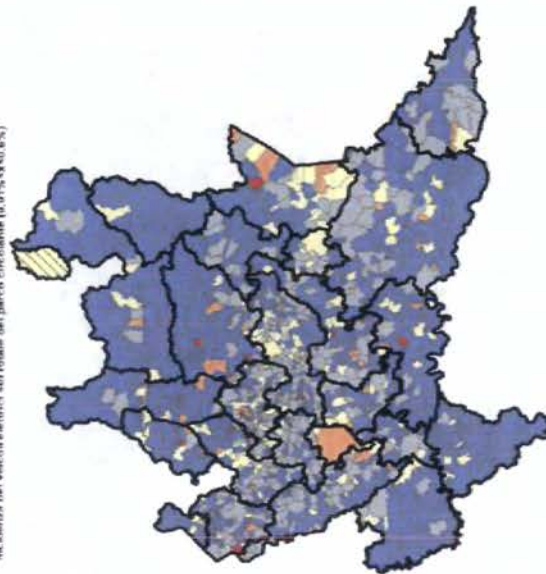
Incidenza dei veicoli alimentati a GPL sul totale del parco circolante (2% vs 1%)



Incidenza dei veicoli alimentati a metano sul totale del parco circolante (0,376% vs 1,2%)



Incidenza dei veicoli elettrici sul totale del parco circolante (0,01% vs 0,8%)



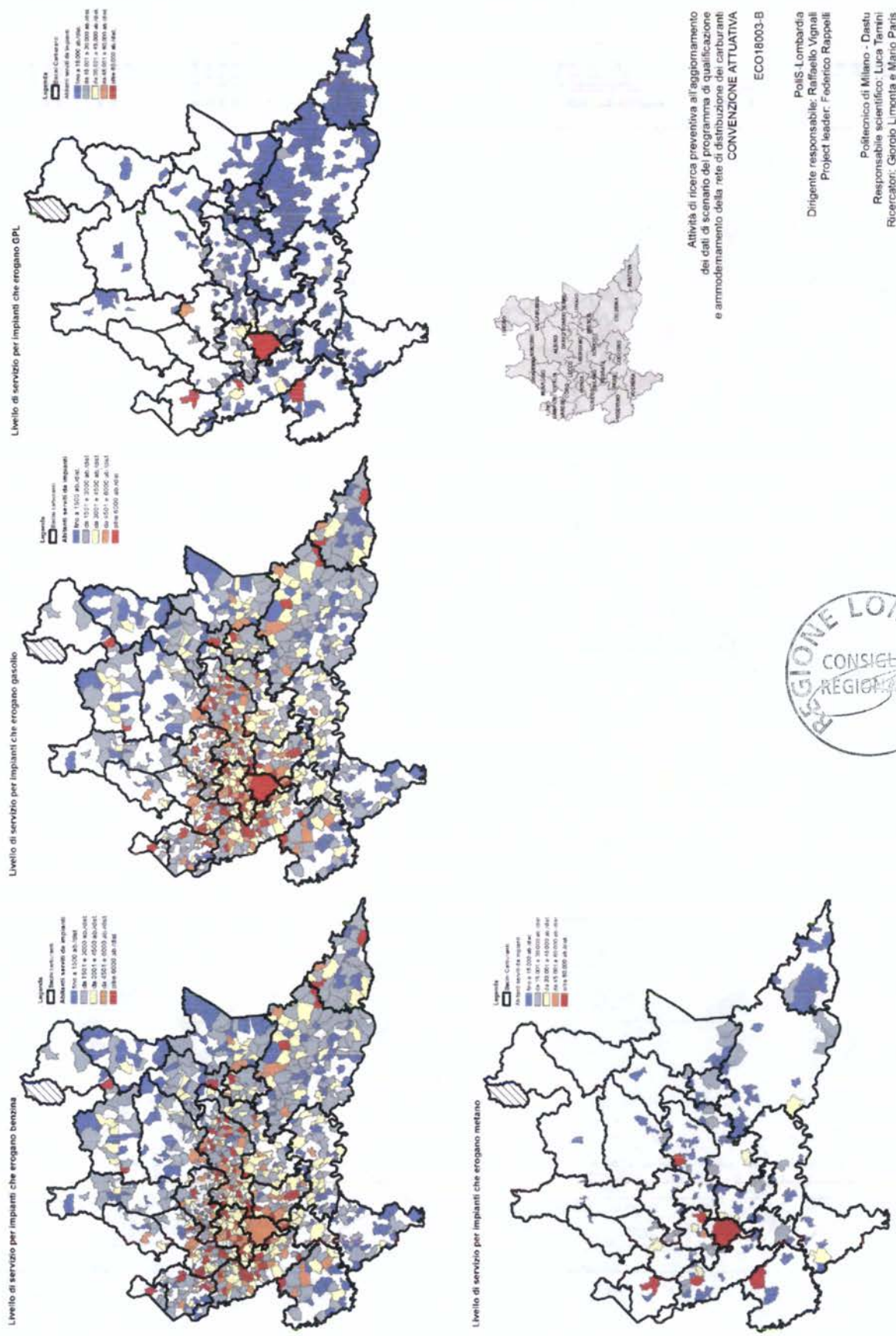
Attività di ricerca preventiva all'aggiornamento dei dati di scenario del programma di qualificazione e ammodernamento della rete di distribuzione dei carburanti
CONVENZIONE ATTUATIVA

ECO18003-B

PoIS-Lombardia
Dirigente responsabile: Raffaele Vignali
Project leader: Federico Rappelli

Politecnico di Milano - Dastu
Responsabile scientifico: Luca Tamini
Ricerca: Giorgio Limonta e Mario Paris

Tavola 4: Livello di servizio degli impianti in Lombardia (Abitanti per Impianto)



Attività di ricerca preventiva all'aggiornamento dei dati di scenari del programma di qualificazione e ammodernamento della rete di distribuzione dei carburanti
CONVENZIONE ATTUATIVA
 ECO18003-B
 Polis Lombardia
 Dirigente responsabile: Raffaello Vignali
 Project leader: Federico Rappelli
 Politecnico di Milano - Diastu
 Responsabile scientifico: Luca Tamini
 Ricercatori: Giorgio Limonta e Mario Paris

Riferimenti bibliografici

Balducci A., Fedeli V., Curci F. (2017) *Oltre la metropoli. L'urbanizzazione regionale in Italia*. Guerini e Associati, Milano.

Consorzio italiano biogas (2012) *Il biometano fatto bene: una filiera ad elevata intensità di lavoro italiano. Position Paper per lo sviluppo della filiera de biometano italiano*. Consorzio italiano biogas, Roma.

Eurostat (2018), *Eurostat regional yearbook. 2018 Edition*. European Union, Luxemburg.

Osservatorio GNL usi finali (2018) *La filiera degli usi finali di GNL in Italia – 2017*. Ref4e Ed., Milano.

Regione Lombardia (2017) Documento di attuazione della Strategia regionale per lo sviluppo della mobilità elettrica (d.g.r n. 6366 pubblicata sul BURL SEO n. 12 del 23 marzo 2017

Regione Lombardia (2016) Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1245 del 20 settembre 2016

Unione petrolifera (2018), *Annual Report*. Unione Petrolifera Ed., Roma.

Unione petrolifera (2017), *Statistiche Economiche, Energetiche e Petrolifere*. Unione Petrolifera Ed., Roma.



Capitolo 2

2. DISPOSIZIONI PROGRAMMATICHE

2.1 Obiettivi programmatici

Coerentemente con le indicazioni contenute all'art. 83, comma 1 della L.R. 2 febbraio 2010, n. 6 e nel quadro delle norme comunitarie e delle disposizioni legislative statali, il presente programma individua quali obiettivi fondamentali della programmazione regionale in materia di qualificazione ed ammodernamento della rete di distribuzione dei carburanti:

1. l'ulteriore consolidamento ed incremento degli standard di qualità raggiunti dalla rete distributiva in Lombardia, attraverso l'adozione di strumenti finalizzati:
 - a) ad accrescere e ad arricchire l'offerta di prodotti e di servizi disponibili all'utente;
 - b) a promuovere la diffusione delle modalità di rifornimento più agevoli, convenienti ed efficienti per l'utente;
 - c) a consolidare e ad accrescere gli standard di sicurezza, confort e qualità urbanistica ed ambientale degli impianti;
 - d) ad integrare l'attività e quindi il reddito potenziale del gestore dell'impianto con una più agevole diffusione dei servizi collaterali a quello di rifornimento di carburante;
2. mantenere un'adeguata capillarità della rete sul territorio, attraverso:
 - a) una diversa articolazione della disciplina a seconda dei contesti territoriali, articolati nei bacini territoriali individuati dal successivo paragrafo 2.3;
 - b) forme di agevolazione per chi intenda aprire impianti di carburante nelle zone più carenti, con specifico riguardo per le aree di montagna e per i piccoli comuni individuati come svantaggiati dalla normativa regionale;
3. promuovere l'ulteriore razionalizzazione e l'incremento di efficienza della rete, attraverso azioni finalizzate a:
 - a) favorire la massima trasparenza e la più ampia conoscenza dei prezzi al dettaglio da parte dell'utenza;
 - b) promuovere la pluralità delle forme di offerta e la competitività di mercato da parte delle imprese;
 - c) offrire incentivi ed agevolazioni volti alla modernizzazione degli impianti;
4. completare la rete distributiva dei carburanti a basso impatto ambientale, attraverso:
 - a) la programmazione del numero minimo di impianti necessario a garantire una distribuzione capillare sul territorio dei prodotti a minore impatto ambientale;
 - b) l'adozione di misure di incentivazione, anche a carattere finanziario, per la realizzazione di impianti di erogazione di prodotti a basso impatto e per la diffusione degli stessi negli impianti già esistenti;
 - c) la promozione di iniziative di sensibilizzazione e di comunicazione all'utenza per favorire la crescita della domanda e quindi del parco circolante atto a sostenere il decollo o il consolidamento delle reti distributive meno diffuse di prodotti a basso impatto ambientale.



2.2 Classificazione e monitoraggio della rete di distribuzione carburanti

In riferimento a quanto previsto dall' art. 84, comma 1 della L.R. 2 febbraio 2010, n. 6, la Giunta regionale rileva periodicamente le caratteristiche e l'evoluzione della rete distributiva e delle sue caratteristiche qualitative e ne pubblica i risultati di norma con cadenza annuale.

A tal fine, gli impianti di distribuzione carburanti sono classificati a seconda del n. di carburanti erogati, dell'erogato medio, della tipologia di rete stradale su cui insistono e dell'appartenenza ad una delle seguenti tipologie:

1. aree di servizio integrate, caratterizzate dalla presenza di un'offerta completa di carburanti e di servizi all'auto e all'automobilista, da una notevole capacità di offerta in termini quantitativi, da conseguenti rilevanti dimensioni dell'area su cui insistono e da fasce orarie di apertura particolarmente estese;
2. stazioni di servizio avanzate, dotate di alcune caratteristiche delle precedenti ma in misura non completa, con dimensioni dell'area, una capacità di offerta e caratteristiche di efficienza meno pronunciate;
3. distributori tradizionali, caratterizzati dalla dotazione di servizi integrativi minimi rispetto all'erogazione dei carburanti tradizionali e da correlate caratteristiche dimensionali e di volume d'offerta;
4. chiosco isolato o impianto accessorio, inteso come solo punto di rifornimento di uno o due carburanti, con un numero molto limitato di colonnine, dotato solo della vendita di alcuni prodotti primari di corredo ai carburanti (vendita di olii e di piccoli ricambi ed accessori, servizio di misurazione della pressione delle gomme).

2.3 Articolazione del territorio in bacini e loro dinamica

In attuazione di quanto previsto all'art. 83, comma 1 della L.R. 2 febbraio 2010, n. 6, il territorio regionale è articolato in bacini territoriali, ciascuno dei quali viene utilizzato come ambito territoriale sovra comunale omogeneo di riferimento per monitorare la dinamica della rete distributiva dei carburanti. I suddetti bacini sono individuati tenendo conto dei seguenti criteri:

1. sostanziale omogeneità dei valori medi di carburante erogato per kmq e quindi della domanda di carburanti gravante sul territorio;
2. contiguità territoriale e della rete viabilistica;
3. sostanziale omogeneità del contesto geografico, morfologico-territoriale ed insediativo.

I bacini sono poi raggruppati nelle seguenti macro-aree geografico-territoriali connotate da una sostanziale ed effettiva omogeneità del territorio, della rete viabilistica, del tessuto insediativo e quindi della domanda e dell'offerta di carburanti per autotrazione:

- ✓ area di montagna e lacuale;
- ✓ area della pianura lombarda;
- ✓ area urbana pedemontana;
- ✓ area di addensamento metropolitano.

La Giunta regionale predispone l'elenco dei bacini di metano e gpl ed individua le modalità di aggiornamento dell'articolazione degli stessi sulla base dei seguenti indicatori:

- a) caratteristiche geografiche e morfologiche del territorio;
- b) indice di motorizzazione e caratteristiche del parco veicolare circolante
- c) densità abitativa, grado di urbanizzazione, attrattività turistica;
- d) densità degli impianti per km di rete omogenea e per kmq;
- e) valori di erogato medio per kmq e per abitante;
- f) offerta di carburanti a basso impatto ambientale;
- g) modernità dell'impianto e delle attrezzature eroganti i servizi;





- h) presenza di servizi integrativi alla vendita di carburante.

Ai fini della valutazione del livello qualitativo e quantitativo dell'offerta di carburanti nei bacini e della loro dinamica, sono quindi definiti:

1. bacini deficitari, quelli nei quali il numero e le caratteristiche degli impianti, attivi e in sospensiva, sia ritenuto insufficiente ad assicurare una adeguata copertura del territorio ed in cui, pertanto, l'apertura di nuovi impianti potrà essere incoraggiata anche mediante specifiche forme di incentivazione;
2. bacini in equilibrio, quelli nei quali il numero e le caratteristiche degli impianti, attivi e in sospensiva, sia ritenuto adeguato alla copertura del territorio;
3. bacini eccedentari, quelli nei quali il numero degli impianti, attivi e in sospensiva, sia ritenuto esuberante rispetto ad una adeguata copertura del territorio e nei quali, pertanto, potrà essere incoraggiato, anche mediante forme di incentivazione, un ridimensionamento od una ricollocazione degli impianti esistenti.

2.4 Completamento della rete di distribuzione del metano

Ai fini del conseguimento degli obiettivi di cui all'art. 89 della l.r. 6/2010, il numero minimo di impianti di distribuzione del metano per autotrazione è stabilito nel numero di un impianto ogni 45 mila abitanti o frazione residua di 45 mila per ogni bacino in cui è diviso il territorio lombardo, relativamente alla rete stradale ordinaria.

La Giunta provvede, con specifico provvedimento della Direzione Generale competente in materia di carburanti per autotrazione, ad aggiornare con cadenza annuale ed a pubblicare anche in via telematica i dati relativi allo stato di avanzamento della programmazione dei bacini rispetto agli obiettivi prefissati

L'obiettivo programmatico relativo alla rete stradale ordinaria ha durata quinquennale.

Tali valori tengono conto:

- ✓ della densità demografica che è correlata alla domanda di mobilità e di carburanti;
- ✓ delle peculiarità del territorio lombardo espresse dai bacini;
- ✓ della diffusione degli impianti e dei rapporti tra impianti e residenti che caratterizzano lo sviluppo delle regioni a maggiore e consolidata presenza di autoveicoli a metano;
- ✓ dell'indice di motorizzazione e del tasso di sviluppo del parco veicolare.

2.5 Completamento della rete di distribuzione del GPL sulla rete stradale ordinaria.

Per assicurare un'adeguata ed equilibrata copertura del prodotto GPL all'interno della rete distributiva dei carburanti sul territorio, per quanto concerne la rete stradale ordinaria, viene individuato il numero minimo di impianti di distribuzione di GPL, in almeno un impianto ogni 16.800 abitanti, in ragione dei seguenti criteri:

- densità demografica, intesa anche come variabile correlata ed espressiva della domanda di mobilità e di carburanti;
- peculiarità nell'articolazione del territorio espresse nei bacini di cui al paragrafo 2.3;
- diffusione degli impianti e dei rapporti in essere tra impianti e residenti che caratterizzano lo sviluppo delle regioni italiane ed europee a maggiore e consolidata presenza di autoveicoli a GPL;
- indice di motorizzazione e tassi di sviluppo del parco veicolare, con particolare riguardo per i veicoli con propulsione a GPL. L'obiettivo qui indicato dev'essere perseguito distintamente in ciascuno dei bacini di cui al paragrafo 2.3".

2.6 Completamento della rete di distribuzione di metano e GPL sulle autostrade, sui raccordi autostradali e sulle tangenziali

La Giunta regionale, tenendo conto delle distanze minime necessarie per assicurare una dotazione capillare sulla rete dei prodotti metano e GPL, stabilisce:

- il numero minimo di impianti di distribuzione dei suddetti prodotti a basso impatto ambientale sulle autostrade, sui

raccordi autostradali e sulle tangenziali;

- le scadenze relative all'attuazione del programma tenendo conto delle concessioni in essere e di quelle in via di rinnovo.

2.7 Requisiti qualitativi necessari per la realizzazione di nuovi impianti al fine di assicurare un adeguato servizio al consumatore

Gli impianti di distribuzione carburanti di nuova autorizzazione dovranno necessariamente disporre dei seguenti requisiti, opere e attrezzature al servizio dell'utenza:

- a) un fabbricato al servizio del gestore e dell'utenza avente una superficie sufficiente ad ottenere dal Comune l'agibilità e servizi igienici ad uso pubblico anche per i portatori di handicap;
- b) spazi riservati a parcheggio per almeno 4 posti auto; è inoltre richiesta una piazzola per la sosta di almeno un autotreno sulle strade, escluse quelle di servizio, classificate di tipo A (Autostrade), B (Strada extraurbana principale), C (Strada extraurbana secondaria), F1 ed F2 (Strada locale extraurbana) secondo il d.lgs. 285/92 (Codice della Strada) e la DGR 31 ottobre 2006 n. VIII/3219 "Elementi tecnici puntuali inerenti ai criteri per la determinazione delle caratteristiche funzionali e geometriche per la costruzione dei nuovi tronchi viari e per l'ammodernamento ed il potenziamento dei tronchi vari esistenti ex art. 4 regolamento regionale 24 aprile 2006 n. 7;
- c) nel caso l'impianto preveda la realizzazione di altre attività non-oil collaterali dovranno essere previsti ulteriori parcheggi per una superficie non inferiore al 50% di quella di vendita, servizi igienici inclusi;
- d) copertura attraverso idonee pensiline delle isole di distribuzione dei carburanti estese a tutta la zona di rifornimento da parte degli utenti e di altezza sufficiente al transito di un autotreno;
- e) erogazione di almeno due prodotti, oltre al prodotto metano laddove richiesto a sensi della programmazione regionale di cui al paragrafo 2.4 con la presenza obbligatoria di colonnine elettriche di ricarica rapida per veicoli elettrici ai sensi dell'art. 89 della l.r. 6/2010;
- f) apparecchiature per il servizio self-service pre-pagamento e per il pagamento posticipato;
- g) superficie disponibile sufficiente ad assicurare che il rifornimento dell'impianto tramite autobotti avvenga totalmente all'interno dell'area del punto vendita senza interferenze con la sede stradale;
- h) dotazione delle pensiline con pannelli fotovoltaici atti a garantire una potenza installata pari ad almeno 8kw accertate le verifiche di compatibilità relativamente ai motivi di sicurezza;
- i) impianto di videosorveglianza a circuito chiuso da attivare anche al di fuori dell'orario del servizio assistito e sistema di allarme collegato automaticamente con la centrale delle Forze dell'Ordine.

Gli impianti di distribuzione del solo prodotto metano sono autorizzati anche in deroga ai requisiti di cui alle lettere e), f), g).

Gli impianti di distribuzione del solo prodotto GPL sono autorizzati anche in deroga ai requisiti di cui alle lettere e), f).

La Giunta regionale promuove l'adeguamento qualitativo degli impianti di distribuzione di carburanti esistenti alla data di pubblicazione del presente atto, attraverso forme di incentivazione ed agevolazione, con particolare riguardo per quanto previsto alle lettere e), h) ed i).

E' altresì prevista, ai sensi dell'art. 89 comma 2 della l.r. 6/2010 e in coerenza con le linee guida per l'infrastruttura di ricarica dei veicoli elettrici di cui alla dgr X/4593 del 17 dicembre 2015, anche attraverso l'adozione di specifiche misure incentivanti da parte della Giunta regionale, l'installazione, su impianti di nuova istituzione e su impianti esistenti, di colonnine per l'alimentazione di autovetture elettriche, a condizione che vengano rispettate le condizioni di sicurezza vigenti in materia.

2.8 Tutela delle aree di interesse storico, ambientale e paesaggistico

Nella progettazione di nuovi impianti o nella ristrutturazione di quelli esistenti, ricadenti in ambiti di interesse storico, ambientale o paesaggistico, a fine di mitigarne l'impatto visivo, si dovrà porre particolare attenzione:

- a) all'utilizzo di materiali e di colori, nelle finiture, adeguati all'inserimento nell'ambiente circostante, sia costruito sia naturale;
- b) al contenimento nel numero e nelle dimensioni, di pali, cartelli, insegne luminose e non, e di altra segnaletica;





- c) alla dotazione di aiuole e spartitraffico coltivati a verde, nonché di eventuali alberature adeguate ad ombreggiare le zone di parcheggio e a mascherare l'impianto verso le aree contermini.

2.9 Requisiti qualitativi e quantitativi necessari per le modifiche degli impianti esistenti

Gli impianti esistenti possono essere modificati qualora non si trovino nelle condizioni di incompatibilità di cui al paragrafo 2.11 e vengano rispettate le indicazioni relative alla tutela delle aree di interesse storico, ambientale e paesaggistico di cui al presente programma.

Il completo rifacimento dell'impianto, comprendente la totale sostituzione o il riposizionamento delle attrezzature petrolifere, deve avvenire senza modificare la sua ubicazione, essendo possibile il suo ampliamento ove consentito dalle norme urbanistiche e nel rispetto delle condizioni di sicurezza.

2.10 Requisiti relativi al dimensionamento delle aree sulle quali vengono collocati nuovi impianti

Le aree sulle quali sono collocati i nuovi impianti di distribuzione carburanti posti sulla viabilità ordinaria, ai fini della normativa di sicurezza e dei requisiti di servizio alla clientela, di cui al precedente punto 2.3, devono rispettare le superfici minime individuate con esclusivo riferimento alle distanze di sicurezza urbanistica, ambientale, stradale ed anti-incendio previste dalle vigenti norme in materia e dalle prescrizioni di cui al paragrafo 2.3.

2.11 Condizioni di incompatibilità degli impianti esistenti

Le condizioni di incompatibilità e le procedure amministrative concernenti le dichiarazioni attestanti l'incompatibilità, in relazione ai soli aspetti attinenti alla sicurezza della circolazione stradale, degli impianti di distribuzione di carburanti della rete stradale e autostradale e la messa in sicurezza degli stessi o la conseguente cessazione dell'attività ad essi connessa è disciplinata dall'art. 1 della L. 124/2017.

I Comuni, ai sensi dell'art. 85, comma 1 lett. l) della L.R. 2 febbraio 2010, n. 6, fatte salve dichiarazioni di incompatibilità e le verifiche già effettuate ai sensi dell'art. 1 della L. 124/2017, esercitano le funzioni amministrative concernenti le verifiche di incompatibilità degli impianti di distribuzione carburanti, in relazione a ulteriori fattispecie di incompatibilità, valide sia per gli impianti esistenti sia per i nuovi impianti, come di seguito individuate:

- a) nel centro abitato, come definito dal Codice della Strada, gli impianti situati nelle zone a traffico limitato in modo permanente;
- b) fuori dal centro abitato, come definito dal Codice della Strada, gli impianti situati a distanza inferiore a quella regolamentare da incroci o accessi di rilevante importanza; è ammessa una riduzione del 50% della suddetta distanza per gli impianti esistenti per i quali non sia possibile l'adeguamento ai fini viabilistici a causa di costruzioni esistenti od impedimenti naturali.

Nelle aree di pertinenza alle carreggiate stradali classificate di servizio ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. 285 del 30 aprile 1992 (Nuovo Codice della Strada), è possibile la presenza di strutture ed attrezzature destinate alla sosta, al ristoro al rifornimento di utenti.

Non è consentita la realizzazione di nuovi impianti in zone individuate incompatibili dal Comune nel piano urbanistico di localizzazione degli impianti stradali di distribuzione di carburanti, come previsto dall'art. 86 della L.R. 2 febbraio 2010, n. 6.

In assenza del piano comunale di localizzazione degli impianti, come previsto dall'art. 86 della L.R. 2 febbraio 2010, n. 6, si applicano le disposizioni stabilite dalla Giunta regionale in via sostitutiva, con DGR VI/48714 del 29 dicembre 2000.

Nel caso in cui l'impianto risulti non compatibile dopo le verifiche di cui all'art. 85, comma 1, lettera l) della l.r. 6/2010 e il titolare dell'autorizzazione non provveda ad eliminare le cause dell'incompatibilità secondo le procedure individuate da provvedimento di cui all'art. 100, comma 1, lettera a) della l.r. 6/2010, il Comune provvede alla revoca dell'autorizzazione.

2.12 Criteri di sicurezza viabilistica e stradale da rispettare nella realizzazione degli impianti

In attuazione di quanto previsto art. 87 comma 1, lett. h) della L.R. 2 febbraio 2010, n. 6, l'apertura di un nuovo impianto deve rispettare i criteri di sicurezza viabilistica (relativi alle caratteristiche degli accessi al punto vendita e alle distanze di sicurezza da altri punti di pericolo) previsti dal regolamento regionale 24 aprile 2006 n. 7 e dalle sue norme tecniche attuative e loro successive modifiche ed integrazioni, come previsto dall'art. 7 comma 5bis della l.r. 5 ottobre 2004 n. 24. Per quanto non previsto dal citato regolamento regionale, si applicano le norme in materia stabilite dal d.lgs. 30 aprile 1992 n. 285 (Nuovo Codice della Strada) e dal relativo regolamento di attuazione, nonché quelle stabilite dalle Province e dagli altri Enti proprietari o concessionari delle strade.

I Comuni autorizzano nel rispetto del presente punto 2.10, e di tutte le specifiche norme di sicurezza e ambientali, la realizzazione di impianti ad uso pubblico collocati in fregio ad aree private ove sia installato un impianto metano ad uso privato, purché entrambi gli impianti di erogazione utilizzino le stesse strutture ed attrezzature di rifornimento attraverso accordi con il titolare degli impianti

ad uso privato.

2.13 Agevolazioni per aree svantaggiate

La realizzazione degli impianti di distribuzione carburanti nei Comuni appartenenti alle Comunità Montane e nei piccoli Comuni di cui alla l.r. 5 maggio 2004 n. 11 è consentita anche in deroga ai requisiti qualitativi previsti al par. 2.7, limitatamente alle lettere c), h).

2.14 Raccordo tra programmazione regionale e procedure amministrative inerenti la rimozione di nuovi impianti

Gli impianti vengono considerati rimossi dalla data di emissione del decreto comunale di revoca dell'autorizzazione o del decreto comunale di autorizzazione alla rimozione, indipendentemente dalla data di effettiva rimozione. Le autorizzazioni relative agli impianti rimossi senza la preventiva autorizzazione comunale sono considerate decadute a tutti gli effetti.

2.15 Disciplina applicativa

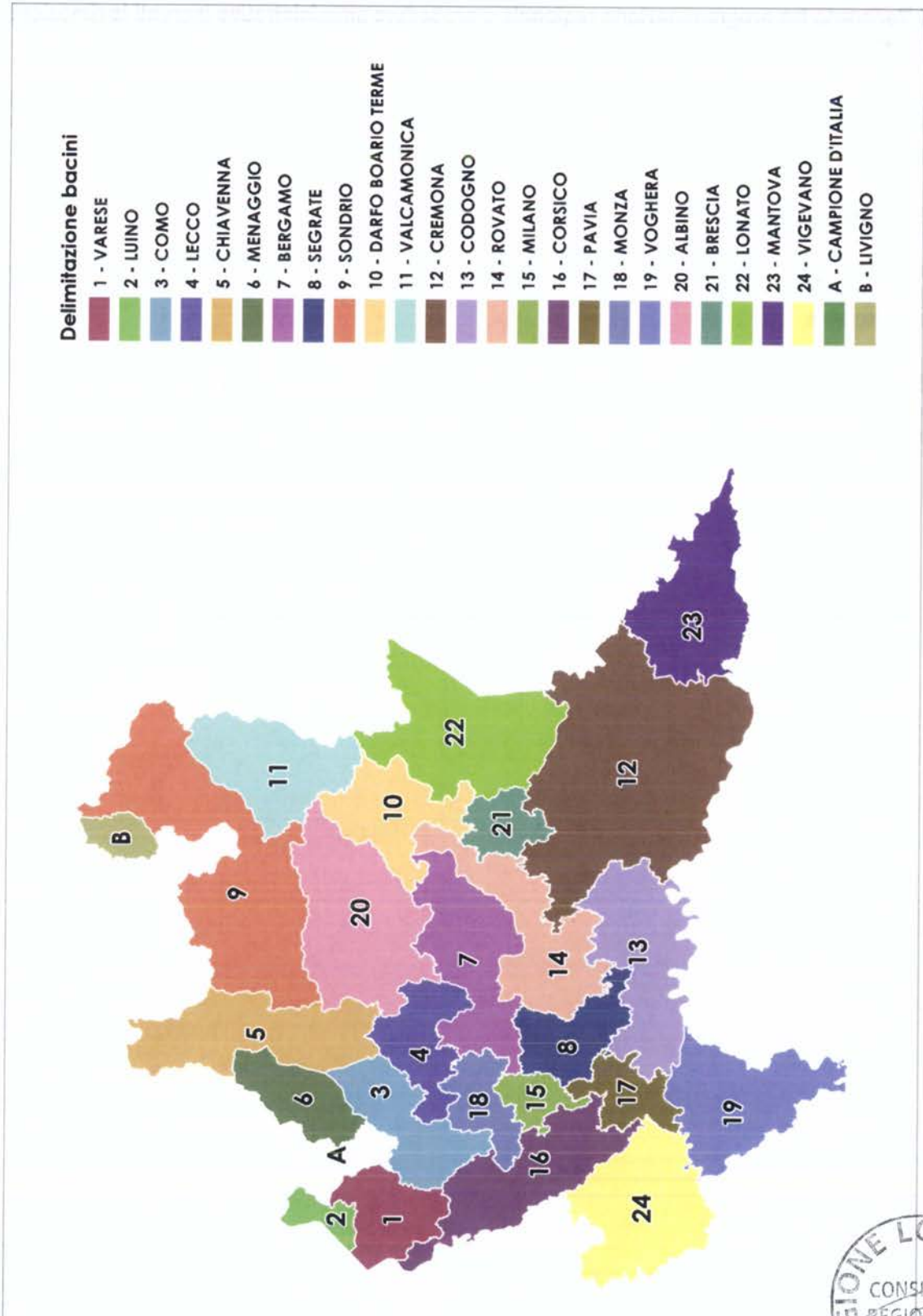
Nell'ambito di quanto previsto dall'art. 83, comma 2 della L.R. 2 febbraio 2010, n. 6, la Giunta regionale provvede a disciplinare con appositi provvedimenti gli aspetti attuativi della presente disciplina nonché ogni altro aspetto non riservato alla competenza del Consiglio regionale.

2.16 Decorrenza di applicazione del programma

Il presente programma si applica a decorrere dalla data della sua pubblicazione sul BURL.



Allegato 1 – Elenco dei Comuni con indicazione del bacino di appartenenza



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
1	VARESE	VARESE	Albizzate
1	VARESE	VARESE	Arcisate
1	VARESE	VARESE	Azzate
1	VARESE	VARESE	Azzio
1	VARESE	VARESE	Barasso
1	VARESE	VARESE	Bardello
1	VARESE	VARESE	Bedero Valcuvia
1	VARESE	VARESE	Besano
1	VARESE	VARESE	Besnate
1	VARESE	VARESE	Besozzo
1	VARESE	VARESE	Biandronno
1	VARESE	VARESE	Bisuschio
1	VARESE	VARESE	Bodio Lomnago
1	VARESE	VARESE	Brebbia
1	VARESE	VARESE	Bregano
1	VARESE	VARESE	Brenta
1	VARESE	VARESE	Brinzio
1	VARESE	VARESE	Brunello
1	VARESE	VARESE	Brusimpiano
1	VARESE	VARESE	Buguggiate
1	VARESE	VARESE	Cadegliano-Viconago
1	VARESE	VARESE	Cadrezzate con Osmate
1	VARESE	VARESE	Cantello
1	VARESE	VARESE	Caravate
1	VARESE	VARESE	Carnago
1	VARESE	VARESE	Caronno Varesino
1	VARESE	VARESE	Casale Litta
1	VARESE	VARESE	Casalzuigno
1	VARESE	VARESE	Casciago
1	VARESE	VARESE	Castello Cabiaglio
1	VARESE	VARESE	Castronno
1	VARESE	VARESE	Cavaria con Premezzo
1	VARESE	VARESE	Cazzago Brabbia
1	VARESE	VARESE	Cittiglio
1	VARESE	VARESE	Clivio
1	VARESE	VARESE	Cocquio-Trevisago
1	VARESE	VARESE	Comabbio
1	VARESE	VARESE	Comerio
1	VARESE	VARESE	Cremonaga
1	VARESE	VARESE	Crosio della Valle
1	VARESE	VARESE	Cuasso al Monte
1	VARESE	VARESE	Cugliate-Fabiasco
1	VARESE	VARESE	Cunardo
1	VARESE	VARESE	Cuveglia
1	VARESE	VARESE	Cuvio
1	VARESE	VARESE	Daverio
1	VARESE	VARESE	Duno



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
1	VARESE	VARESE	Galliate Lombardo
1	VARESE	VARESE	Gavirate
1	VARESE	VARESE	Gazzada Schianno
1	VARESE	VARESE	Gemonio
1	VARESE	VARESE	Inarzo
1	VARESE	VARESE	Induno Olona
1	VARESE	VARESE	Ispra
1	VARESE	VARESE	Jerago con Orago
1	VARESE	VARESE	Lavena Ponte Tresa
1	VARESE	VARESE	Laveno-Mombello
1	VARESE	VARESE	Leggiuno
1	VARESE	VARESE	Luvinata
1	VARESE	VARESE	Malgesso
1	VARESE	VARESE	Marchirolo
1	VARESE	VARESE	Marzio
1	VARESE	VARESE	Masciago Primo
1	VARESE	VARESE	Mercallo
1	VARESE	VARESE	Monvalle
1	VARESE	VARESE	Morazzone
1	VARESE	VARESE	Mornago
1	VARESE	VARESE	Oggiona con Santo Stefano
1	VARESE	VARESE	Orino
1	VARESE	VARESE	Porto Ceresio
1	VARESE	VARESE	Rancio Valcuvia
1	VARESE	VARESE	Saltrio
1	VARESE	VARESE	Sangiano
1	VARESE	VARESE	Solbiate Arno
1	VARESE	VARESE	Sumirago
1	VARESE	VARESE	Ternate
1	VARESE	VARESE	Travedona-Monate
1	VARESE	VARESE	Valganna
1	VARESE	VARESE	Varano Borghi
1	VARESE	VARESE	Varese
1	VARESE	VARESE	Vergiate
1	VARESE	VARESE	Viggiù
2	LUINO	VARESE	Agra
2	LUINO	VARESE	Brezzo di Bedero
2	LUINO	VARESE	Brissago-Valtravaglia
2	LUINO	VARESE	Cassano Valcuvia
2	LUINO	VARESE	Castelvecchana
2	LUINO	VARESE	Curiglia con Monteviasco
2	LUINO	VARESE	Dumenza
2	LUINO	VARESE	Ferrera di Varese
2	LUINO	VARESE	Germignaga
2	LUINO	VARESE	Grantola
2	LUINO	VARESE	Luino



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
2	LUINO	VARESE	Maccagno con Pino e Veddasca
2	LUINO	VARESE	Mesenzana
2	LUINO	VARESE	Montegrino Valtravaglia
2	LUINO	VARESE	Porto Valtravaglia
2	LUINO	VARESE	Tronzano Lago Maggiore
3	COMO	COMO	Albavilla
3	COMO	COMO	Albese con Cassano
3	COMO	COMO	Albiolo
3	COMO	COMO	Alserio
3	COMO	COMO	Alzate Brianza
3	COMO	COMO	Anzano del Parco
3	COMO	COMO	Appiano Gentile
3	COMO	COMO	Asso
3	COMO	COMO	Barni
3	COMO	COMO	Bellagio
3	COMO	COMO	Beregazzo con Figliaro
3	COMO	COMO	Binago
3	COMO	COMO	Bizzarone
3	COMO	COMO	Blevio
3	COMO	COMO	Bregnano
3	COMO	COMO	Brienno
3	COMO	COMO	Brunate
3	COMO	COMO	Bulgarograsso
3	COMO	COMO	Cadorago
3	COMO	COMO	Caglio
3	COMO	COMO	Canzo
3	COMO	COMO	Carate Urio
3	COMO	COMO	Carbonate
3	COMO	COMO	Caslino d'Erba
3	COMO	COMO	Casnate con Bernate
3	COMO	COMO	Cassina Rizzardi
3	COMO	COMO	Castelmarte
3	COMO	COMO	Castelnuovo Bozzente
3	COMO	COMO	Cermenate
3	COMO	COMO	Cernobbio
3	COMO	COMO	Cirimido
3	COMO	COMO	Colverde
3	COMO	COMO	Como
3	COMO	COMO	Erba
3	COMO	COMO	Eupilio
3	COMO	COMO	Faggeto Lario
3	COMO	COMO	Faloppio
3	COMO	COMO	Fenegrò
3	COMO	COMO	Fino Mornasco
3	COMO	COMO	Grandate
3	COMO	COMO	Guanzate



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
3	COMO	COMO	Laglio
3	COMO	COMO	Lasnigo
3	COMO	COMO	Lezzeno
3	COMO	COMO	Limido Comasco
3	COMO	COMO	Lipomo
3	COMO	COMO	Locate Varesino
3	COMO	COMO	Lomazzo
3	COMO	COMO	Longone al Segrino
3	COMO	COMO	Luisago
3	COMO	COMO	Lurago Marinone
3	COMO	COMO	Lurate Caccivio
3	COMO	COMO	Magreglio
3	COMO	COMO	Maslianico
3	COMO	COMO	Moltrasio
3	COMO	COMO	Montano Lucino
3	COMO	COMO	Montorfano
3	COMO	COMO	Mozzate
3	COMO	COMO	Nesso
3	COMO	COMO	Olgiate Comasco
3	COMO	COMO	Oltrona di San Mamette
3	COMO	COMO	Orsenigo
3	COMO	COMO	Pognana Lario
3	COMO	COMO	Ponte Lambro
3	COMO	COMO	Proserpio
3	COMO	COMO	Rezzago
3	COMO	COMO	Rodero
3	COMO	COMO	Ronago
3	COMO	COMO	Rovellasca
3	COMO	COMO	Rovello Porro
3	COMO	COMO	San Fermo della Battaglia
3	COMO	COMO	Solbiate con Cagno
3	COMO	COMO	Sormano
3	COMO	COMO	Tavernerio
3	COMO	COMO	Torno
3	COMO	COMO	Turate
3	COMO	COMO	Uggiate-Trevano
3	COMO	COMO	Valbrona
3	COMO	COMO	Valmorea
3	COMO	COMO	Veleso
3	COMO	COMO	Veniano
3	COMO	COMO	Vertemate con Minoprio
3	COMO	COMO	Villa Guardia
3	COMO	COMO	Zelbio
3	COMO	LECCO	Oliveto Lario
3	COMO	VARESE	Caronno Pertusella
3	COMO	VARESE	Castelseprio



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
3	COMO	VARESE	Castiglione Olona
3	COMO	VARESE	Cislago
3	COMO	VARESE	Gerenzano
3	COMO	VARESE	Gornate Olona
3	COMO	VARESE	Lonate Ceppino
3	COMO	VARESE	Lozza
3	COMO	VARESE	Malnate
3	COMO	VARESE	Origgio
3	COMO	VARESE	Saronno
3	COMO	VARESE	Tradate
3	COMO	VARESE	Uboldo
3	COMO	VARESE	Vedano Olona
3	COMO	VARESE	Venegono Inferiore
3	COMO	VARESE	Venegono Superiore
4	LECCO	BERGAMO	Almenno San Bartolomeo
4	LECCO	BERGAMO	Almenno San Salvatore
4	LECCO	BERGAMO	Ambivere
4	LECCO	BERGAMO	Barzana
4	LECCO	BERGAMO	Bedulita
4	LECCO	BERGAMO	Berbenno
4	LECCO	BERGAMO	Bonate Sopra
4	LECCO	BERGAMO	Bonate Sotto
4	LECCO	BERGAMO	Bottanuco
4	LECCO	BERGAMO	Brembate di Sopra
4	LECCO	BERGAMO	Calusco d'Adda
4	LECCO	BERGAMO	Capizzone
4	LECCO	BERGAMO	Caprino Bergamasco
4	LECCO	BERGAMO	Carvico
4	LECCO	BERGAMO	Chignolo d'Isola
4	LECCO	BERGAMO	Cisano Bergamasco
4	LECCO	BERGAMO	Costa Valle Imagna
4	LECCO	BERGAMO	Madone
4	LECCO	BERGAMO	Mapello
4	LECCO	BERGAMO	Medolago
4	LECCO	BERGAMO	Palazzago
4	LECCO	BERGAMO	Ponte San Pietro
4	LECCO	BERGAMO	Pontida
4	LECCO	BERGAMO	Presezzo
4	LECCO	BERGAMO	Roncola
4	LECCO	BERGAMO	Solza
4	LECCO	BERGAMO	Sotto il Monte Giovanni XXIII
4	LECCO	BERGAMO	Strozza
4	LECCO	BERGAMO	Suisio
4	LECCO	BERGAMO	Terno d'Isola
4	LECCO	BERGAMO	Torre de' Busi
4	LECCO	BERGAMO	Villa d'Adda



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
4	LECCO	COMO	Arosio
4	LECCO	COMO	Brenna
4	LECCO	COMO	Cabiate
4	LECCO	COMO	Cantù
4	LECCO	COMO	Capiago Intimiano
4	LECCO	COMO	Carimate
4	LECCO	COMO	Carugo
4	LECCO	COMO	Cucciago
4	LECCO	COMO	Figino Serenza
4	LECCO	COMO	Inverigo
4	LECCO	COMO	Lambrugo
4	LECCO	COMO	Lurago d'Erba
4	LECCO	COMO	Mariano Comense
4	LECCO	COMO	Merone
4	LECCO	COMO	Monguzzo
4	LECCO	COMO	Novedrate
4	LECCO	COMO	Pusiano
4	LECCO	COMO	Senna Comasco
4	LECCO	LECCO	Airuno
4	LECCO	LECCO	Annone di Brianza
4	LECCO	LECCO	Barzago
4	LECCO	LECCO	Barzanò
4	LECCO	LECCO	Bosisio Parini
4	LECCO	LECCO	Brivio
4	LECCO	LECCO	Bulciago
4	LECCO	LECCO	Calco
4	LECCO	LECCO	Calolziocorte
4	LECCO	LECCO	Carenno
4	LECCO	LECCO	Casatenovo
4	LECCO	LECCO	Cassago Brianza
4	LECCO	LECCO	Castello di Brianza
4	LECCO	LECCO	Cesana Brianza
4	LECCO	LECCO	Civate
4	LECCO	LECCO	Colle Brianza
4	LECCO	LECCO	Costa Masnaga
4	LECCO	LECCO	Cremella
4	LECCO	LECCO	Dolzago
4	LECCO	LECCO	Ello
4	LECCO	LECCO	Erve
4	LECCO	LECCO	Galbiate
4	LECCO	LECCO	Garbagnate Monastero
4	LECCO	LECCO	Garlate
4	LECCO	LECCO	La Valletta Brianza
4	LECCO	LECCO	Lecco
4	LECCO	LECCO	Malgrate
4	LECCO	LECCO	Missaglia



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
4	LECCO	LECCO	Molteno
4	LECCO	LECCO	Monte Marenzo
4	LECCO	LECCO	Monticello Brianza
4	LECCO	LECCO	Nibionno
4	LECCO	LECCO	Oggiono
4	LECCO	LECCO	Olgiate Molgora
4	LECCO	LECCO	Olginate
4	LECCO	LECCO	Pescate
4	LECCO	LECCO	Rogeno
4	LECCO	LECCO	Santa Maria Hoè
4	LECCO	LECCO	Sirone
4	LECCO	LECCO	Sirtori
4	LECCO	LECCO	Suello
4	LECCO	LECCO	Valgrehentino
4	LECCO	LECCO	Valmadrera
4	LECCO	LECCO	Vercurago
4	LECCO	LECCO	Viganò
4	LECCO	MONZA E BRIANZA	Besana in Brianza
4	LECCO	MONZA E BRIANZA	Briosco
4	LECCO	MONZA E BRIANZA	Renate
4	LECCO	MONZA E BRIANZA	Veduggio con Colzano
5	CHIAVENNA	COMO	Gera Lario
5	CHIAVENNA	COMO	Montemezzo
5	CHIAVENNA	COMO	Sorico
5	CHIAVENNA	COMO	Trezzone
5	CHIAVENNA	LECCO	Abbadia Lariana
5	CHIAVENNA	LECCO	Ballabio
5	CHIAVENNA	LECCO	Barzio
5	CHIAVENNA	LECCO	Bellano
5	CHIAVENNA	LECCO	Casargo
5	CHIAVENNA	LECCO	Cassina Valsassina
5	CHIAVENNA	LECCO	Colico
5	CHIAVENNA	LECCO	Cortenova
5	CHIAVENNA	LECCO	Crandola Valsassina
5	CHIAVENNA	LECCO	Cremeno
5	CHIAVENNA	LECCO	Dervio
5	CHIAVENNA	LECCO	Dorio
5	CHIAVENNA	LECCO	Esino Lario
5	CHIAVENNA	LECCO	Introbio
5	CHIAVENNA	LECCO	Lierna
5	CHIAVENNA	LECCO	Mandello del Lario
5	CHIAVENNA	LECCO	Margno
5	CHIAVENNA	LECCO	Moggio
5	CHIAVENNA	LECCO	Morterone
5	CHIAVENNA	LECCO	Pagnona
5	CHIAVENNA	LECCO	Parlasco



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
5	CHIAVENNA	LECCO	Pasturo
5	CHIAVENNA	LECCO	Perledo
5	CHIAVENNA	LECCO	Premana
5	CHIAVENNA	LECCO	Primaluna
5	CHIAVENNA	LECCO	Sueglio
5	CHIAVENNA	LECCO	Taceno
5	CHIAVENNA	LECCO	Valvarrone
5	CHIAVENNA	LECCO	Varenna
5	CHIAVENNA	LECCO	Vendrogno
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Andalo Valtellino
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Campodolcino
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Cercino
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Chiavenna
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Cino
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Delebio
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Dubino
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Gordona
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Madesimo
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Mantello
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Mello
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Mese
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Novate Mezzola
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Piantedo
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Piuro
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Prata Camportaccio
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Rogolo
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Samolaco
5	CHIAVENNA	SONDRIO	San Giacomo Filippo
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Traona
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Verceia
5	CHIAVENNA	SONDRIO	Villa di Chiavenna
6	MENAGGIO	COMO	Alta Valle Intelvi
6	MENAGGIO	COMO	Argegno
6	MENAGGIO	COMO	Bene Lario
6	MENAGGIO	COMO	Blessagno
6	MENAGGIO	COMO	Carlazzo
6	MENAGGIO	COMO	Cavargna
6	MENAGGIO	COMO	Centro Valle Intelvi
6	MENAGGIO	COMO	Cerano d'Intelvi
6	MENAGGIO	COMO	Claino con Osteno
6	MENAGGIO	COMO	Colonno
6	MENAGGIO	COMO	Corrido
6	MENAGGIO	COMO	Cremia
6	MENAGGIO	COMO	Cusino
6	MENAGGIO	COMO	Dizzasco
6	MENAGGIO	COMO	Domaso



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
6	MENAGGIO	COMO	Dongo
6	MENAGGIO	COMO	Dosso del Liro
6	MENAGGIO	COMO	Garzeno
6	MENAGGIO	COMO	Grandola ed Uniti
6	MENAGGIO	COMO	Gravedona ed Uniti
6	MENAGGIO	COMO	Griante
6	MENAGGIO	COMO	Laino
6	MENAGGIO	COMO	Livo
6	MENAGGIO	COMO	Menaggio
6	MENAGGIO	COMO	Musso
6	MENAGGIO	COMO	Peglio
6	MENAGGIO	COMO	Pianello del Lario
6	MENAGGIO	COMO	Pigra
6	MENAGGIO	COMO	Plesio
6	MENAGGIO	COMO	Ponna
6	MENAGGIO	COMO	Porlezza
6	MENAGGIO	COMO	Sala Comacina
6	MENAGGIO	COMO	San Bartolomeo Val Cavargna
6	MENAGGIO	COMO	San Nazzaro Val Cavargna
6	MENAGGIO	COMO	San Siro
6	MENAGGIO	COMO	Schignano
6	MENAGGIO	COMO	Stazzona
6	MENAGGIO	COMO	Tremezzina
6	MENAGGIO	COMO	Val Rezzo
6	MENAGGIO	COMO	Valsolda
6	MENAGGIO	COMO	Vercana
7	BERGAMO	BERGAMO	Adrara San Martino
7	BERGAMO	BERGAMO	Adrara San Rocco
7	BERGAMO	BERGAMO	Albano Sant'Alessandro
7	BERGAMO	BERGAMO	Alzano Lombardo
7	BERGAMO	BERGAMO	Arcene
7	BERGAMO	BERGAMO	Azzano San Paolo
7	BERGAMO	BERGAMO	Bagnatica
7	BERGAMO	BERGAMO	Bariano
7	BERGAMO	BERGAMO	Bergamo
7	BERGAMO	BERGAMO	Berzo San Fermo
7	BERGAMO	BERGAMO	Bianzano
7	BERGAMO	BERGAMO	Bolgare
7	BERGAMO	BERGAMO	Boltiere
7	BERGAMO	BERGAMO	Borgo di Terzo
7	BERGAMO	BERGAMO	Brembate
7	BERGAMO	BERGAMO	Brusaporto
7	BERGAMO	BERGAMO	Calcinate
7	BERGAMO	BERGAMO	Canonica d'Adda
7	BERGAMO	BERGAMO	Capriate San Gervasio
7	BERGAMO	BERGAMO	Carobbio degli Angeli



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
7	BERGAMO	BERGAMO	Casazza
7	BERGAMO	BERGAMO	Castelli Calepio
7	BERGAMO	BERGAMO	Cavernago
7	BERGAMO	BERGAMO	Cenate Sopra
7	BERGAMO	BERGAMO	Cenate Sotto
7	BERGAMO	BERGAMO	Chiuduno
7	BERGAMO	BERGAMO	Ciserano
7	BERGAMO	BERGAMO	Cividate al Piano
7	BERGAMO	BERGAMO	Cologno al Serio
7	BERGAMO	BERGAMO	Comun Nuovo
7	BERGAMO	BERGAMO	Cortenuova
7	BERGAMO	BERGAMO	Costa di Mezzate
7	BERGAMO	BERGAMO	Credaro
7	BERGAMO	BERGAMO	Curno
7	BERGAMO	BERGAMO	Dalmine
7	BERGAMO	BERGAMO	Entratico
7	BERGAMO	BERGAMO	Filago
7	BERGAMO	BERGAMO	Foresto Sparso
7	BERGAMO	BERGAMO	Gandosso
7	BERGAMO	BERGAMO	Gaverina Terme
7	BERGAMO	BERGAMO	Ghisalba
7	BERGAMO	BERGAMO	Gorlago
7	BERGAMO	BERGAMO	Gorle
7	BERGAMO	BERGAMO	Grassobbio
7	BERGAMO	BERGAMO	Grone
7	BERGAMO	BERGAMO	Grumello del Monte
7	BERGAMO	BERGAMO	Lallio
7	BERGAMO	BERGAMO	Levate
7	BERGAMO	BERGAMO	Lurano
7	BERGAMO	BERGAMO	Luzzana
7	BERGAMO	BERGAMO	Martinengo
7	BERGAMO	BERGAMO	Monasterolo del Castello
7	BERGAMO	BERGAMO	Montello
7	BERGAMO	BERGAMO	Morengo
7	BERGAMO	BERGAMO	Mornico al Serio
7	BERGAMO	BERGAMO	Mozzo
7	BERGAMO	BERGAMO	Nembro
7	BERGAMO	BERGAMO	Orio al Serio
7	BERGAMO	BERGAMO	Osio Sopra
7	BERGAMO	BERGAMO	Osio Sotto
7	BERGAMO	BERGAMO	Palosco
7	BERGAMO	BERGAMO	Parzanica
7	BERGAMO	BERGAMO	Pedrengo
7	BERGAMO	BERGAMO	Pognano
7	BERGAMO	BERGAMO	Pontirolo Nuovo
7	BERGAMO	BERGAMO	Pradalunga



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
7	BERGAMO	BERGAMO	Predore
7	BERGAMO	BERGAMO	Ranica
7	BERGAMO	BERGAMO	Riva di Solto
7	BERGAMO	BERGAMO	Romano di Lombardia
7	BERGAMO	BERGAMO	San Paolo d'Argon
7	BERGAMO	BERGAMO	Sarnico
7	BERGAMO	BERGAMO	Scanzorosciate
7	BERGAMO	BERGAMO	Seriate
7	BERGAMO	BERGAMO	Spinone al Lago
7	BERGAMO	BERGAMO	Spirano
7	BERGAMO	BERGAMO	Stezzano
7	BERGAMO	BERGAMO	Tavernola Bergamasca
7	BERGAMO	BERGAMO	Telgate
7	BERGAMO	BERGAMO	Torre Boldone
7	BERGAMO	BERGAMO	Torre de' Roveri
7	BERGAMO	BERGAMO	Trescore Balneario
7	BERGAMO	BERGAMO	Treviolo
7	BERGAMO	BERGAMO	Urgnano
7	BERGAMO	BERGAMO	Verdellino
7	BERGAMO	BERGAMO	Verdello
7	BERGAMO	BERGAMO	Viadanica
7	BERGAMO	BERGAMO	Vigano San Martino
7	BERGAMO	BERGAMO	Vigolo
7	BERGAMO	BERGAMO	Villa di Serio
7	BERGAMO	BERGAMO	Villongo
7	BERGAMO	BERGAMO	Zandobbio
7	BERGAMO	BERGAMO	Zanica
7	BERGAMO	BRESCIA	Capriolo
7	BERGAMO	BRESCIA	Palazzolo sull'Oglio
7	BERGAMO	BRESCIA	Paratico
7	BERGAMO	BRESCIA	Pontoglio
7	BERGAMO	LECCO	Cernusco Lombardone
7	BERGAMO	LECCO	Imbersago
7	BERGAMO	LECCO	Lomagna
7	BERGAMO	LECCO	Merate
7	BERGAMO	LECCO	Montevecchia
7	BERGAMO	LECCO	Osnago
7	BERGAMO	LECCO	Paderno d'Adda
7	BERGAMO	LECCO	Robbiate
7	BERGAMO	LECCO	Verderio
7	BERGAMO	MILANO	Basiano
7	BERGAMO	MILANO	Bellinzago Lombardo
7	BERGAMO	MILANO	Bussero
7	BERGAMO	MILANO	Cambiago
7	BERGAMO	MILANO	Carugate
7	BERGAMO	MILANO	Cassano d'Adda



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
7	BERGAMO	MILANO	Cassina de' Pecchi
7	BERGAMO	MILANO	Cernusco sul Naviglio
7	BERGAMO	MILANO	Cologno Monzese
7	BERGAMO	MILANO	Gessate
7	BERGAMO	MILANO	Gorgonzola
7	BERGAMO	MILANO	Grezzago
7	BERGAMO	MILANO	Inzago
7	BERGAMO	MILANO	Masate
7	BERGAMO	MILANO	Pessano con Bornago
7	BERGAMO	MILANO	Pozzo d'Adda
7	BERGAMO	MILANO	Trezzano Rosa
7	BERGAMO	MILANO	Trezzo sull'Adda
7	BERGAMO	MILANO	Vaprio d'Adda
7	BERGAMO	MILANO	Vimodrone
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Agrate Brianza
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Aicurzio
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Bellusco
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Bernareggio
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Burago di Molgora
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Busnago
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Caponago
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Carnate
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Cavenago di Brianza
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Cornate d'Adda
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Mezzago
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Ornago
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Roncello
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Ronco Briantino
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Sulbiate
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Usmate Velate
7	BERGAMO	MONZA E BRIANZA	Vimercate
8	SEGRATE	LODI	Boffalora d'Adda
8	SEGRATE	LODI	Borgo San Giovanni
8	SEGRATE	LODI	Casaleto Lodigiano
8	SEGRATE	LODI	Casalmaiocco
8	SEGRATE	LODI	Cavenago d'Adda
8	SEGRATE	LODI	Cervignano d'Adda
8	SEGRATE	LODI	Comazzo
8	SEGRATE	LODI	Cornegliano Laudense
8	SEGRATE	LODI	Galgagnano
8	SEGRATE	LODI	Lodi
8	SEGRATE	LODI	Lodi Vecchio
8	SEGRATE	LODI	Mairago
8	SEGRATE	LODI	Massalengo
8	SEGRATE	LODI	Merlino
8	SEGRATE	LODI	Montanaso Lombardo



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
8	SEGRATE	LODI	Mulazzano
8	SEGRATE	LODI	Pieve Fissiraga
8	SEGRATE	LODI	Salerano sul Lambro
8	SEGRATE	LODI	San Martino in Strada
8	SEGRATE	LODI	Sordio
8	SEGRATE	LODI	Tavazzano con Villavesco
8	SEGRATE	LODI	Turano Lodigiano
8	SEGRATE	LODI	Villanova del Sillaro
8	SEGRATE	LODI	Zelo Buon Persico
8	SEGRATE	MILANO	Carpiano
8	SEGRATE	MILANO	Cerro al Lambro
8	SEGRATE	MILANO	Colturano
8	SEGRATE	MILANO	Dresano
8	SEGRATE	MILANO	Liscate
8	SEGRATE	MILANO	Mediglia
8	SEGRATE	MILANO	Melegnano
8	SEGRATE	MILANO	Melzo
8	SEGRATE	MILANO	Pantigliate
8	SEGRATE	MILANO	Paullo
8	SEGRATE	MILANO	Peschiera Borromeo
8	SEGRATE	MILANO	Pioltello
8	SEGRATE	MILANO	Pozzuolo Martesana
8	SEGRATE	MILANO	Rodano
8	SEGRATE	MILANO	San Donato Milanese
8	SEGRATE	MILANO	San Giuliano Milanese
8	SEGRATE	MILANO	San Zenone al Lambro
8	SEGRATE	MILANO	Segrate
8	SEGRATE	MILANO	Settala
8	SEGRATE	MILANO	Tribiano
8	SEGRATE	MILANO	Truccazzano
8	SEGRATE	MILANO	Vignate
8	SEGRATE	MILANO	Vizzolo Predabissi
9	SONDRIO	SONDRIO	Albaredo per San Marco
9	SONDRIO	SONDRIO	Albosaggia
9	SONDRIO	SONDRIO	Ardenno
9	SONDRIO	SONDRIO	Bema
9	SONDRIO	SONDRIO	Berbenno di Valtellina
9	SONDRIO	SONDRIO	Bianzone
9	SONDRIO	SONDRIO	Bormio
9	SONDRIO	SONDRIO	Buglio in Monte
9	SONDRIO	SONDRIO	Caiolo
9	SONDRIO	SONDRIO	Caspoggio
9	SONDRIO	SONDRIO	Castello dell'Acqua
9	SONDRIO	SONDRIO	Castione Andevenno
9	SONDRIO	SONDRIO	Cedrasco
9	SONDRIO	SONDRIO	Chiesa in Valmalenco



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
9	SONDRIO	SONDRIO	Chiuro
9	SONDRIO	SONDRIO	Civo
9	SONDRIO	SONDRIO	Colorina
9	SONDRIO	SONDRIO	Cosio Valtellino
9	SONDRIO	SONDRIO	Dazio
9	SONDRIO	SONDRIO	Faedo Valtellino
9	SONDRIO	SONDRIO	Forcola
9	SONDRIO	SONDRIO	Fusine
9	SONDRIO	SONDRIO	Gerola Alta
9	SONDRIO	SONDRIO	Grosio
9	SONDRIO	SONDRIO	Grosotto
9	SONDRIO	SONDRIO	Lanzada
9	SONDRIO	SONDRIO	Lovero
9	SONDRIO	SONDRIO	Mazzo di Valtellina
9	SONDRIO	SONDRIO	Montagna in Valtellina
9	SONDRIO	SONDRIO	Morbegno
9	SONDRIO	SONDRIO	Pedesina
9	SONDRIO	SONDRIO	Piateda
9	SONDRIO	SONDRIO	Poggiridenti
9	SONDRIO	SONDRIO	Ponte in Valtellina
9	SONDRIO	SONDRIO	Postalesio
9	SONDRIO	SONDRIO	Rasura
9	SONDRIO	SONDRIO	Sernio
9	SONDRIO	SONDRIO	Sondalo
9	SONDRIO	SONDRIO	Sondrio
9	SONDRIO	SONDRIO	Spriana
9	SONDRIO	SONDRIO	Talamona
9	SONDRIO	SONDRIO	Tartano
9	SONDRIO	SONDRIO	Teglio
9	SONDRIO	SONDRIO	Tirano
9	SONDRIO	SONDRIO	Torre di Santa Maria
9	SONDRIO	SONDRIO	Tovo di Sant'Agata
9	SONDRIO	SONDRIO	Tresivio
9	SONDRIO	SONDRIO	Val Masino
9	SONDRIO	SONDRIO	Valdidentro
9	SONDRIO	SONDRIO	Valdisotto
9	SONDRIO	SONDRIO	Valfurva
9	SONDRIO	SONDRIO	Vervio
9	SONDRIO	SONDRIO	Villa di Tirano
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Bossico
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Castro
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Costa Volpino
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Endine Gaiano
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Fonteno
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Lovero
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Pianico



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Ranzanico
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Rogno
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Solto Collina
10	DARFO BOARIO TERME	BERGAMO	Sovere
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Angolo Terme
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Artogne
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Berzo Inferiore
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Bienno
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Borno
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Bovegno
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Brione
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Cividate Camuno
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Collio
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Darfo Boario Terme
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Esine
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Gardone Val Trompia
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Gianico
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Irma
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Lozio
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Lumezzane
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Malegno
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Marcheno
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Marmentino
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Ossimo
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Pezzaze
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Pian Camuno
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Piancogno
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Pisogne
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Polaveno
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Sarezzo
10	DARFO BOARIO TERME	BRESCIA	Tavernole sul Mella
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Berzo Demo
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Braone
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Breno
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Capo di Ponte
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Cedegolo
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Cerveno
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Ceto
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Cevo
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Cimbergo
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Corteno Golgi
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Edolo
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Incodine
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Losine
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Malonno
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Monno



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Niardo
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Ono San Pietro
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Paisco Loveno
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Paspardo
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Ponte di Legno
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Saviore dell'Adamello
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Sellero
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Sonico
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Temù
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Vezza d'Oglio
11	VALCAMONICA	BRESCIA	Vione
11	VALCAMONICA	SONDRIO	Aprica
12	CREMONA	BRESCIA	Acquafredda
12	CREMONA	BRESCIA	Alfianello
12	CREMONA	BRESCIA	Bagnolo Mella
12	CREMONA	BRESCIA	Barbariga
12	CREMONA	BRESCIA	Bassano Bresciano
12	CREMONA	BRESCIA	Borgo San Giacomo
12	CREMONA	BRESCIA	Borgosatollo
12	CREMONA	BRESCIA	Brandico
12	CREMONA	BRESCIA	Calvisano
12	CREMONA	BRESCIA	Carpenedolo
12	CREMONA	BRESCIA	Castenedolo
12	CREMONA	BRESCIA	Cigole
12	CREMONA	BRESCIA	Corzano
12	CREMONA	BRESCIA	Dello
12	CREMONA	BRESCIA	Fiesse
12	CREMONA	BRESCIA	Gambara
12	CREMONA	BRESCIA	Ghedi
12	CREMONA	BRESCIA	Gottolengo
12	CREMONA	BRESCIA	Isorella
12	CREMONA	BRESCIA	Leno
12	CREMONA	BRESCIA	Lograto
12	CREMONA	BRESCIA	Longhena
12	CREMONA	BRESCIA	Maclodio
12	CREMONA	BRESCIA	Mairano
12	CREMONA	BRESCIA	Manerbio
12	CREMONA	BRESCIA	Milzano
12	CREMONA	BRESCIA	Montichiari
12	CREMONA	BRESCIA	Montirone
12	CREMONA	BRESCIA	Offlaga
12	CREMONA	BRESCIA	Orzinuovi
12	CREMONA	BRESCIA	Orzivecchi
12	CREMONA	BRESCIA	Pavone del Mella
12	CREMONA	BRESCIA	Pompiano
12	CREMONA	BRESCIA	Pontevico



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
12	CREMONA	BRESCIA	Pozzolengo
12	CREMONA	BRESCIA	Pralboino
12	CREMONA	BRESCIA	Quinzano d'Oglio
12	CREMONA	BRESCIA	Remedello
12	CREMONA	BRESCIA	San Gervasio Bresciano
12	CREMONA	BRESCIA	San Paolo
12	CREMONA	BRESCIA	San Zeno Naviglio
12	CREMONA	BRESCIA	Seniga
12	CREMONA	BRESCIA	Trenzano
12	CREMONA	BRESCIA	Verolanuova
12	CREMONA	BRESCIA	Verolavecchia
12	CREMONA	BRESCIA	Villachiera
12	CREMONA	BRESCIA	Visano
12	CREMONA	CREMONA	Bonemerse
12	CREMONA	CREMONA	Calvatone
12	CREMONA	CREMONA	Cappella de' Picenardi
12	CREMONA	CREMONA	Casaletto di Sopra
12	CREMONA	CREMONA	Casalmaggiore
12	CREMONA	CREMONA	Casteldidone
12	CREMONA	CREMONA	Cella Dati
12	CREMONA	CREMONA	Cicognolo
12	CREMONA	CREMONA	Cingia de' Botti
12	CREMONA	CREMONA	Corte de' Frati
12	CREMONA	CREMONA	Cremona
12	CREMONA	CREMONA	Derovere
12	CREMONA	CREMONA	Gabbioneta-Binanuova
12	CREMONA	CREMONA	Gadesco-Pieve Delmona
12	CREMONA	CREMONA	Gerre de' Caprioli
12	CREMONA	CREMONA	Grontardo
12	CREMONA	CREMONA	Gussola
12	CREMONA	CREMONA	Isola Dovarese
12	CREMONA	CREMONA	Malagnino
12	CREMONA	CREMONA	Martignana di Po
12	CREMONA	CREMONA	Motta Baluffi
12	CREMONA	CREMONA	Olmeneta
12	CREMONA	CREMONA	Ostiano
12	CREMONA	CREMONA	Persico Dosimo
12	CREMONA	CREMONA	Pescarolo ed Uniti
12	CREMONA	CREMONA	Pessina Cremonese
12	CREMONA	CREMONA	Piadena Drizzona
12	CREMONA	CREMONA	Pieve d'Olmi
12	CREMONA	CREMONA	Pieve San Giacomo
12	CREMONA	CREMONA	Pozzaglio ed Uniti
12	CREMONA	CREMONA	Rivarolo del Re ed Uniti
12	CREMONA	CREMONA	Robecco d'Oglio
12	CREMONA	CREMONA	San Daniele Po



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
12	CREMONA	CREMONA	San Giovanni in Croce
12	CREMONA	CREMONA	San Martino del Lago
12	CREMONA	CREMONA	Scandolara Ravara
12	CREMONA	CREMONA	Scandolara Ripa d'Oglio
12	CREMONA	CREMONA	Solarolo Rainerio
12	CREMONA	CREMONA	Soncino
12	CREMONA	CREMONA	Sospiro
12	CREMONA	CREMONA	Spineda
12	CREMONA	CREMONA	Stagno Lombardo
12	CREMONA	CREMONA	Tornata
12	CREMONA	CREMONA	Torre de' Picenardi
12	CREMONA	CREMONA	Torricella del Pizzo
12	CREMONA	CREMONA	Vescovato
12	CREMONA	CREMONA	Volongo
12	CREMONA	CREMONA	Voltido
12	CREMONA	MANTOVA	Acquanegra sul Chiese
12	CREMONA	MANTOVA	Asola
12	CREMONA	MANTOVA	Bozzolo
12	CREMONA	MANTOVA	Canneto sull'Oglio
12	CREMONA	MANTOVA	Casalmoro
12	CREMONA	MANTOVA	Casaloldo
12	CREMONA	MANTOVA	Casalromano
12	CREMONA	MANTOVA	Castel Goffredo
12	CREMONA	MANTOVA	Castellucchio
12	CREMONA	MANTOVA	Castiglione delle Stiviere
12	CREMONA	MANTOVA	Cavriana
12	CREMONA	MANTOVA	Ceresara
12	CREMONA	MANTOVA	Commessaggio
12	CREMONA	MANTOVA	Dosolo
12	CREMONA	MANTOVA	Gazoldo degli Ippoliti
12	CREMONA	MANTOVA	Gazzuolo
12	CREMONA	MANTOVA	Goito
12	CREMONA	MANTOVA	Guidizzolo
12	CREMONA	MANTOVA	Marcaria
12	CREMONA	MANTOVA	Mariana Mantovana
12	CREMONA	MANTOVA	Marmirolo
12	CREMONA	MANTOVA	Medole
12	CREMONA	MANTOVA	Monzambano
12	CREMONA	MANTOVA	Piubega
12	CREMONA	MANTOVA	Pomponesco
12	CREMONA	MANTOVA	Ponti sul Mincio
12	CREMONA	MANTOVA	Porto Mantovano
12	CREMONA	MANTOVA	Redondesco
12	CREMONA	MANTOVA	Rivarolo Mantovano
12	CREMONA	MANTOVA	Rodigo
12	CREMONA	MANTOVA	Roverbella



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
12	CREMONA	MANTOVA	Sabbioneta
12	CREMONA	MANTOVA	San Martino dall'Argine
12	CREMONA	MANTOVA	Solferino
12	CREMONA	MANTOVA	Viadana
12	CREMONA	MANTOVA	Volta Mantovana
13	CODOGNO	CREMONA	Acquanegra Cremonese
13	CODOGNO	CREMONA	Annicco
13	CODOGNO	CREMONA	Azzanello
13	CODOGNO	CREMONA	Bordolano
13	CODOGNO	CREMONA	Cappella Cantone
13	CODOGNO	CREMONA	Casalbuttano ed Uniti
13	CODOGNO	CREMONA	Casalmorano
13	CODOGNO	CREMONA	Castelleone
13	CODOGNO	CREMONA	Castelverde
13	CODOGNO	CREMONA	Castelvisconti
13	CODOGNO	CREMONA	Corte de' Cortesi con Cignone
13	CODOGNO	CREMONA	Crotta d'Adda
13	CODOGNO	CREMONA	Formigara
13	CODOGNO	CREMONA	Genivolta
13	CODOGNO	CREMONA	Gombito
13	CODOGNO	CREMONA	Grumello Cremonese ed Uniti
13	CODOGNO	CREMONA	Montodine
13	CODOGNO	CREMONA	Moscazzano
13	CODOGNO	CREMONA	Paderno Ponchielli
13	CODOGNO	CREMONA	Pizzighettone
13	CODOGNO	CREMONA	Ripalta Arpina
13	CODOGNO	CREMONA	Ripalta Cremasca
13	CODOGNO	CREMONA	Ripalta Guerina
13	CODOGNO	CREMONA	San Bassano
13	CODOGNO	CREMONA	Sesto ed Uniti
13	CODOGNO	CREMONA	Soresina
13	CODOGNO	CREMONA	Spinadesco
13	CODOGNO	LODI	Bertonico
13	CODOGNO	LODI	Borghetto Lodigiano
13	CODOGNO	LODI	Brembio
13	CODOGNO	LODI	Casalpusterlengo
13	CODOGNO	LODI	Caselle Landi
13	CODOGNO	LODI	Caselle Lurani
13	CODOGNO	LODI	Castelgerundo
13	CODOGNO	LODI	Castelnuovo Bocca d'Adda
13	CODOGNO	LODI	Castiglione d'Adda
13	CODOGNO	LODI	Castiraga Vidardo
13	CODOGNO	LODI	Codogno
13	CODOGNO	LODI	Corno Giovine
13	CODOGNO	LODI	Cornovecchio
13	CODOGNO	LODI	Fombio



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
13	CODOGNO	LODI	Graffignana
13	CODOGNO	LODI	Guardamiglio
13	CODOGNO	LODI	Livraga
13	CODOGNO	LODI	Maccastorna
13	CODOGNO	LODI	Maleo
13	CODOGNO	LODI	Marudo
13	CODOGNO	LODI	Meleti
13	CODOGNO	LODI	Orio Litta
13	CODOGNO	LODI	Ospedaletto Lodigiano
13	CODOGNO	LODI	Ossago Lodigiano
13	CODOGNO	LODI	San Fiorano
13	CODOGNO	LODI	San Rocco al Porto
13	CODOGNO	LODI	Sant'Angelo Lodigiano
13	CODOGNO	LODI	Santo Stefano Lodigiano
13	CODOGNO	LODI	Secugnago
13	CODOGNO	LODI	Senna Lodigiana
13	CODOGNO	LODI	Somaglia
13	CODOGNO	LODI	Terranova dei Passerini
13	CODOGNO	LODI	Valera Fratta
13	CODOGNO	MILANO	San Colombano al Lambro
13	CODOGNO	PAVIA	Albuzzano
13	CODOGNO	PAVIA	Badia Pavese
13	CODOGNO	PAVIA	Belgioioso
13	CODOGNO	PAVIA	Chignolo Po
13	CODOGNO	PAVIA	Copiano
13	CODOGNO	PAVIA	Corteolona e Genzone
13	CODOGNO	PAVIA	Costa de' Nobili
13	CODOGNO	PAVIA	Filighera
13	CODOGNO	PAVIA	Gerenzago
13	CODOGNO	PAVIA	Inverno e Monteleone
13	CODOGNO	PAVIA	Miradolo Terme
13	CODOGNO	PAVIA	Monticelli Pavese
13	CODOGNO	PAVIA	Pieve Porto Morone
13	CODOGNO	PAVIA	San Zenone al Po
13	CODOGNO	PAVIA	Santa Cristina e Bissone
13	CODOGNO	PAVIA	Spessa
13	CODOGNO	PAVIA	Torre de' Negri
13	CODOGNO	PAVIA	Villanterio
13	CODOGNO	PAVIA	Vistarino
13	CODOGNO	PAVIA	Zerbo
14	ROVATO	BERGAMO	Antegnate
14	ROVATO	BERGAMO	Arzago d'Adda
14	ROVATO	BERGAMO	Barbata
14	ROVATO	BERGAMO	Brignano Gera d'Adda
14	ROVATO	BERGAMO	Calcio
14	ROVATO	BERGAMO	Calvenzano



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
14	ROVATO	BERGAMO	Caravaggio
14	ROVATO	BERGAMO	Casirate d'Adda
14	ROVATO	BERGAMO	Castel Rozzone
14	ROVATO	BERGAMO	Covo
14	ROVATO	BERGAMO	Fara Gera d'Adda
14	ROVATO	BERGAMO	Fara Olivana con Sola
14	ROVATO	BERGAMO	Fontanella
14	ROVATO	BERGAMO	Fornovo San Giovanni
14	ROVATO	BERGAMO	Isso
14	ROVATO	BERGAMO	Misano di Gera d'Adda
14	ROVATO	BERGAMO	Mozzanica
14	ROVATO	BERGAMO	Pagazzano
14	ROVATO	BERGAMO	Pumenengo
14	ROVATO	BERGAMO	Torre Pallavicina
14	ROVATO	BERGAMO	Treviglio
14	ROVATO	BRESCIA	Adro
14	ROVATO	BRESCIA	Berlingo
14	ROVATO	BRESCIA	Castelcovati
14	ROVATO	BRESCIA	Castrezzato
14	ROVATO	BRESCIA	Cazzago San Martino
14	ROVATO	BRESCIA	Chiari
14	ROVATO	BRESCIA	Coccaglio
14	ROVATO	BRESCIA	Cologne
14	ROVATO	BRESCIA	Comezzano-Cizzago
14	ROVATO	BRESCIA	Corte Franca
14	ROVATO	BRESCIA	Erbusco
14	ROVATO	BRESCIA	Iseo
14	ROVATO	BRESCIA	Marone
14	ROVATO	BRESCIA	Monte Isola
14	ROVATO	BRESCIA	Provaglio d'Iseo
14	ROVATO	BRESCIA	Roccafranca
14	ROVATO	BRESCIA	Rovato
14	ROVATO	BRESCIA	Rudiano
14	ROVATO	BRESCIA	Sale Marasino
14	ROVATO	BRESCIA	Sulzano
14	ROVATO	BRESCIA	Urago d'Oglio
14	ROVATO	BRESCIA	Zone
14	ROVATO	CREMONA	Agnadello
14	ROVATO	CREMONA	Bagnolo Cremasco
14	ROVATO	CREMONA	Camisano
14	ROVATO	CREMONA	Campagnola Cremasca
14	ROVATO	CREMONA	Capergnanica
14	ROVATO	CREMONA	Capralba
14	ROVATO	CREMONA	Casale Cremasco-Vidolasco
14	ROVATO	CREMONA	Casaletto Ceredano
14	ROVATO	CREMONA	Casaletto Vaprio



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
14	ROVATO	CREMONA	Castel Gabbiano
14	ROVATO	CREMONA	Chieve
14	ROVATO	CREMONA	Credera Rubbiano
14	ROVATO	CREMONA	Crema
14	ROVATO	CREMONA	Cremosano
14	ROVATO	CREMONA	Cumignano sul Naviglio
14	ROVATO	CREMONA	Dovera
14	ROVATO	CREMONA	Fiesco
14	ROVATO	CREMONA	Izano
14	ROVATO	CREMONA	Madignano
14	ROVATO	CREMONA	Monte Cremasco
14	ROVATO	CREMONA	Offanengo
14	ROVATO	CREMONA	Palazzo Pignano
14	ROVATO	CREMONA	Pandino
14	ROVATO	CREMONA	Pianengo
14	ROVATO	CREMONA	Pieranica
14	ROVATO	CREMONA	Quintano
14	ROVATO	CREMONA	Ricengo
14	ROVATO	CREMONA	Rivolta d'Adda
14	ROVATO	CREMONA	Romanengo
14	ROVATO	CREMONA	Salvirola
14	ROVATO	CREMONA	Sergnano
14	ROVATO	CREMONA	Spino d'Adda
14	ROVATO	CREMONA	Ticengo
14	ROVATO	CREMONA	Torlino Vimercati
14	ROVATO	CREMONA	Trescore Cremasco
14	ROVATO	CREMONA	Trigolo
14	ROVATO	CREMONA	Vaiano Cremasco
14	ROVATO	CREMONA	Vailate
14	ROVATO	LODI	Abbadia Cerreto
14	ROVATO	LODI	Corte Palasio
14	ROVATO	LODI	Crespiatica
15	MILANO	MILANO	Basiglio
15	MILANO	MILANO	Bresso
15	MILANO	MILANO	Cinisello Balsamo
15	MILANO	MILANO	Cormano
15	MILANO	MILANO	Cusano Milanino
15	MILANO	MILANO	Milano
15	MILANO	MILANO	Rozzano
15	MILANO	MILANO	Sesto San Giovanni
16	CORSICO	MILANO	Abbiategrasso
16	CORSICO	MILANO	Albairate
16	CORSICO	MILANO	Arconate
16	CORSICO	MILANO	Arluno
16	CORSICO	MILANO	Assago
16	CORSICO	MILANO	Bareggio



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
16	CORSICO	MILANO	Bernate Ticino
16	CORSICO	MILANO	Besate
16	CORSICO	MILANO	Binasco
16	CORSICO	MILANO	Boffalora sopra Ticino
16	CORSICO	MILANO	Bubbiano
16	CORSICO	MILANO	Buccinasco
16	CORSICO	MILANO	Buscate
16	CORSICO	MILANO	Busto Garolfo
16	CORSICO	MILANO	Calvignasco
16	CORSICO	MILANO	Canegrate
16	CORSICO	MILANO	Casarile
16	CORSICO	MILANO	Casorezzo
16	CORSICO	MILANO	Cassinetta di Lugagnano
16	CORSICO	MILANO	Castano Primo
16	CORSICO	MILANO	Cerro Maggiore
16	CORSICO	MILANO	Cesano Boscone
16	CORSICO	MILANO	Cisliano
16	CORSICO	MILANO	Corbetta
16	CORSICO	MILANO	Cornaredo
16	CORSICO	MILANO	Corsico
16	CORSICO	MILANO	Cuggiono
16	CORSICO	MILANO	Cusago
16	CORSICO	MILANO	Dairago
16	CORSICO	MILANO	Gaggiano
16	CORSICO	MILANO	Gudo Visconti
16	CORSICO	MILANO	Inveruno
16	CORSICO	MILANO	Lacchiarella
16	CORSICO	MILANO	Legnano
16	CORSICO	MILANO	Magenta
16	CORSICO	MILANO	Magnago
16	CORSICO	MILANO	Marcallo con Casone
16	CORSICO	MILANO	Mesero
16	CORSICO	MILANO	Morimondo
16	CORSICO	MILANO	Motta Visconti
16	CORSICO	MILANO	Nosate
16	CORSICO	MILANO	Noviglio
16	CORSICO	MILANO	Ossona
16	CORSICO	MILANO	Ozzero
16	CORSICO	MILANO	Rescaldina
16	CORSICO	MILANO	Robecchetto con Induno
16	CORSICO	MILANO	Robecco sul Naviglio
16	CORSICO	MILANO	Rosate
16	CORSICO	MILANO	San Giorgio su Legnano
16	CORSICO	MILANO	San Vittore Olona
16	CORSICO	MILANO	Santo Stefano Ticino
16	CORSICO	MILANO	Sedriano



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
16	CORSICO	MILANO	Settimo Milanese
16	CORSICO	MILANO	Trezzano sul Naviglio
16	CORSICO	MILANO	Turbigo
16	CORSICO	MILANO	Vanzaghello
16	CORSICO	MILANO	Vermezzo con Zelo
16	CORSICO	MILANO	Vernate
16	CORSICO	MILANO	Villa Cortese
16	CORSICO	MILANO	Vittuone
16	CORSICO	MILANO	Zibido San Giacomo
16	CORSICO	PAVIA	Battuda
16	CORSICO	PAVIA	Beregardo
16	CORSICO	PAVIA	Casorate Primo
16	CORSICO	PAVIA	Torre d'Isola
16	CORSICO	PAVIA	Trivolzio
16	CORSICO	PAVIA	Trovo
16	CORSICO	VARESE	Angera
16	CORSICO	VARESE	Arsago Seprio
16	CORSICO	VARESE	Busto Arsizio
16	CORSICO	VARESE	Cairate
16	CORSICO	VARESE	Cardano al Campo
16	CORSICO	VARESE	Casorate Sempione
16	CORSICO	VARESE	Cassano Magnago
16	CORSICO	VARESE	Castellanza
16	CORSICO	VARESE	Fagnano Olona
16	CORSICO	VARESE	Ferno
16	CORSICO	VARESE	Gallarate
16	CORSICO	VARESE	Golasecca
16	CORSICO	VARESE	Gorla Maggiore
16	CORSICO	VARESE	Gorla Minore
16	CORSICO	VARESE	Lonate Pozzolo
16	CORSICO	VARESE	Marnate
16	CORSICO	VARESE	Olgiate Olona
16	CORSICO	VARESE	Ranco
16	CORSICO	VARESE	Samarate
16	CORSICO	VARESE	Sesto Calende
16	CORSICO	VARESE	Solbiate Olona
16	CORSICO	VARESE	Somma Lombardo
16	CORSICO	VARESE	Taino
16	CORSICO	VARESE	Vizzola Ticino
17	PAVIA	MILANO	Locate di Triulzi
17	PAVIA	MILANO	Opera
17	PAVIA	MILANO	Pieve Emanuele
17	PAVIA	PAVIA	Bascapè
17	PAVIA	PAVIA	Borgarello
17	PAVIA	PAVIA	Bornasco
17	PAVIA	PAVIA	Cava Manara



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
17	PAVIA	PAVIA	Ceranova
17	PAVIA	PAVIA	Certosa di Pavia
17	PAVIA	PAVIA	Cura Carpignano
17	PAVIA	PAVIA	Giussago
17	PAVIA	PAVIA	Landriano
17	PAVIA	PAVIA	Lardirago
17	PAVIA	PAVIA	Linarolo
17	PAVIA	PAVIA	Maghero
17	PAVIA	PAVIA	Marcignago
17	PAVIA	PAVIA	Marzano
17	PAVIA	PAVIA	Pavia
17	PAVIA	PAVIA	Rognano
17	PAVIA	PAVIA	Roncaro
17	PAVIA	PAVIA	San Genesio ed Uniti
17	PAVIA	PAVIA	San Martino Siccomario
17	PAVIA	PAVIA	Sant'Alessio con Vialone
17	PAVIA	PAVIA	Siziano
17	PAVIA	PAVIA	Sommo
17	PAVIA	PAVIA	Torre d'Arese
17	PAVIA	PAVIA	Torrevecchia Pia
17	PAVIA	PAVIA	Travacò Siccomario
17	PAVIA	PAVIA	Valle Salimbene
17	PAVIA	PAVIA	Vellezzo Bellini
17	PAVIA	PAVIA	Vidigulfo
17	PAVIA	PAVIA	Zeccone
18	MONZA	MILANO	Arese
18	MONZA	MILANO	Baranzate
18	MONZA	MILANO	Bollate
18	MONZA	MILANO	Cesate
18	MONZA	MILANO	Garbagnate Milanese
18	MONZA	MILANO	Lainate
18	MONZA	MILANO	Nerviano
18	MONZA	MILANO	Novate Milanese
18	MONZA	MILANO	Paderno Dugnano
18	MONZA	MILANO	Parabiago
18	MONZA	MILANO	Pero
18	MONZA	MILANO	Pogliano Milanese
18	MONZA	MILANO	Pregnana Milanese
18	MONZA	MILANO	Rho
18	MONZA	MILANO	Senago
18	MONZA	MILANO	Solaro
18	MONZA	MILANO	Vanzago
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Albate
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Arcore
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Barlassina
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Biassono



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Bovisio-Masciago
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Brugherio
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Camparada
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Carate Brianza
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Ceriano Laghetto
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Cesano Maderno
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Cogliate
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Concorezzo
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Correzzana
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Desio
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Giussano
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Lazzate
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Lentate sul Seveso
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Lesmo
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Limbate
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Lissone
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Macherio
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Meda
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Misinto
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Monza
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Muggiò
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Nova Milanese
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Seregno
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Seveso
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Sovico
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Triuggio
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Varedo
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Vedano al Lambro
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Verano Brianza
18	MONZA	MONZA E BRIANZA	Villasanta
19	VOGHERA	PAVIA	Albaredo Arnaboldi
19	VOGHERA	PAVIA	Arena Po
19	VOGHERA	PAVIA	Bagnaria
19	VOGHERA	PAVIA	Barbianello
19	VOGHERA	PAVIA	Bastida Pancarana
19	VOGHERA	PAVIA	Borgo Priolo
19	VOGHERA	PAVIA	Borgoratto Mormorolo
19	VOGHERA	PAVIA	Bosnasco
19	VOGHERA	PAVIA	Brallo di Pregola
19	VOGHERA	PAVIA	Bressana Bottarone
19	VOGHERA	PAVIA	Broni
19	VOGHERA	PAVIA	Calvignano
19	VOGHERA	PAVIA	Campospinoso
19	VOGHERA	PAVIA	Canneto Pavese
19	VOGHERA	PAVIA	Casanova Lonati
19	VOGHERA	PAVIA	Casatisma



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
19	VOGHERA	PAVIA	Casei Gerola
19	VOGHERA	PAVIA	Castana
19	VOGHERA	PAVIA	Casteggio
19	VOGHERA	PAVIA	Castelletto di Branduzzo
19	VOGHERA	PAVIA	Cecima
19	VOGHERA	PAVIA	Cervesina
19	VOGHERA	PAVIA	Cigognola
19	VOGHERA	PAVIA	Codevilla
19	VOGHERA	PAVIA	Colli Verdi
19	VOGHERA	PAVIA	Corana
19	VOGHERA	PAVIA	Cornale e Bastida
19	VOGHERA	PAVIA	Corvino San Quirico
19	VOGHERA	PAVIA	Fortunago
19	VOGHERA	PAVIA	Godiasco Salice Terme
19	VOGHERA	PAVIA	Golferenzo
19	VOGHERA	PAVIA	Lirio
19	VOGHERA	PAVIA	Lungavilla
19	VOGHERA	PAVIA	Menconico
19	VOGHERA	PAVIA	Mezzanino
19	VOGHERA	PAVIA	Montalto Pavese
19	VOGHERA	PAVIA	Montebello della Battaglia
19	VOGHERA	PAVIA	Montecalvo Versiggia
19	VOGHERA	PAVIA	Montescano
19	VOGHERA	PAVIA	Montesegale
19	VOGHERA	PAVIA	Montù Beccaria
19	VOGHERA	PAVIA	Mornico Losana
19	VOGHERA	PAVIA	Oliva Gessi
19	VOGHERA	PAVIA	Pancarana
19	VOGHERA	PAVIA	Pietra de' Giorgi
19	VOGHERA	PAVIA	Pinarolo Po
19	VOGHERA	PAVIA	Pizzale
19	VOGHERA	PAVIA	Ponte Nizza
19	VOGHERA	PAVIA	Portalbera
19	VOGHERA	PAVIA	Rea
19	VOGHERA	PAVIA	Redavalle
19	VOGHERA	PAVIA	Retorbido
19	VOGHERA	PAVIA	Rivanazzano Terme
19	VOGHERA	PAVIA	Robecco Pavese
19	VOGHERA	PAVIA	Rocca de' Giorgi
19	VOGHERA	PAVIA	Rocca Susella
19	VOGHERA	PAVIA	Romagnese
19	VOGHERA	PAVIA	Rovescala
19	VOGHERA	PAVIA	San Cipriano Po
19	VOGHERA	PAVIA	San Damiano al Colle
19	VOGHERA	PAVIA	Santa Giuletta
19	VOGHERA	PAVIA	Santa Margherita di Staffora



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
19	VOGHERA	PAVIA	Santa Maria della Versa
19	VOGHERA	PAVIA	Silvano Pietra
19	VOGHERA	PAVIA	Stradella
19	VOGHERA	PAVIA	Torrazza Coste
19	VOGHERA	PAVIA	Torricella Verzate
19	VOGHERA	PAVIA	Val di Nizza
19	VOGHERA	PAVIA	Varzi
19	VOGHERA	PAVIA	Verretto
19	VOGHERA	PAVIA	Verrua Po
19	VOGHERA	PAVIA	Voghera
19	VOGHERA	PAVIA	Volpara
19	VOGHERA	PAVIA	Zavattarello
19	VOGHERA	PAVIA	Zenevredo
20	ALBINO	BERGAMO	Albino
20	ALBINO	BERGAMO	Algua
20	ALBINO	BERGAMO	Almè
20	ALBINO	BERGAMO	Ardesio
20	ALBINO	BERGAMO	Averara
20	ALBINO	BERGAMO	Aviatico
20	ALBINO	BERGAMO	Azzone
20	ALBINO	BERGAMO	Blello
20	ALBINO	BERGAMO	Bracca
20	ALBINO	BERGAMO	Branzi
20	ALBINO	BERGAMO	Brumano
20	ALBINO	BERGAMO	Camerata Cornello
20	ALBINO	BERGAMO	Carona
20	ALBINO	BERGAMO	Casnigo
20	ALBINO	BERGAMO	Cassiglio
20	ALBINO	BERGAMO	Castione della Presolana
20	ALBINO	BERGAMO	Cazzano Sant'Andrea
20	ALBINO	BERGAMO	Cene
20	ALBINO	BERGAMO	Cerete
20	ALBINO	BERGAMO	Clusone
20	ALBINO	BERGAMO	Colere
20	ALBINO	BERGAMO	Colzate
20	ALBINO	BERGAMO	Corna Imagna
20	ALBINO	BERGAMO	Cornalba
20	ALBINO	BERGAMO	Costa Serina
20	ALBINO	BERGAMO	Cusio
20	ALBINO	BERGAMO	Dossena
20	ALBINO	BERGAMO	Fino del Monte
20	ALBINO	BERGAMO	Fiorano al Serio
20	ALBINO	BERGAMO	Foppolo
20	ALBINO	BERGAMO	Fuipiano Valle Imagna
20	ALBINO	BERGAMO	Gandellino
20	ALBINO	BERGAMO	Gandino



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
20	ALBINO	BERGAMO	Gazzaniga
20	ALBINO	BERGAMO	Gorno
20	ALBINO	BERGAMO	Gromo
20	ALBINO	BERGAMO	Isola di Fondra
20	ALBINO	BERGAMO	Lefte
20	ALBINO	BERGAMO	Lenna
20	ALBINO	BERGAMO	Locatello
20	ALBINO	BERGAMO	Mezzoldo
20	ALBINO	BERGAMO	Moio de' Calvi
20	ALBINO	BERGAMO	Olmo al Brembo
20	ALBINO	BERGAMO	Oltre il Colle
20	ALBINO	BERGAMO	Oltressenda Alta
20	ALBINO	BERGAMO	Oneta
20	ALBINO	BERGAMO	Onore
20	ALBINO	BERGAMO	Ornica
20	ALBINO	BERGAMO	Paladina
20	ALBINO	BERGAMO	Parre
20	ALBINO	BERGAMO	Peia
20	ALBINO	BERGAMO	Piario
20	ALBINO	BERGAMO	Piazza Brembana
20	ALBINO	BERGAMO	Piazzatorre
20	ALBINO	BERGAMO	Piazzolo
20	ALBINO	BERGAMO	Ponte Nossa
20	ALBINO	BERGAMO	Ponteranica
20	ALBINO	BERGAMO	Premolo
20	ALBINO	BERGAMO	Roncobello
20	ALBINO	BERGAMO	Rota d'Imagna
20	ALBINO	BERGAMO	Rovetta
20	ALBINO	BERGAMO	San Giovanni Bianco
20	ALBINO	BERGAMO	San Pellegrino Terme
20	ALBINO	BERGAMO	Santa Brigida
20	ALBINO	BERGAMO	Sant'Omobono Terme
20	ALBINO	BERGAMO	Schilpario
20	ALBINO	BERGAMO	Sedrina
20	ALBINO	BERGAMO	Selvino
20	ALBINO	BERGAMO	Serina
20	ALBINO	BERGAMO	Songavazzo
20	ALBINO	BERGAMO	Sorisole
20	ALBINO	BERGAMO	Taleggio
20	ALBINO	BERGAMO	Ubiale Clanezzo
20	ALBINO	BERGAMO	Val Brembilla
20	ALBINO	BERGAMO	Valbondione
20	ALBINO	BERGAMO	Valbrembo
20	ALBINO	BERGAMO	Valgoglio
20	ALBINO	BERGAMO	Valleve
20	ALBINO	BERGAMO	Valnegrà



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
20	ALBINO	BERGAMO	Valtorta
20	ALBINO	BERGAMO	Vedeseta
20	ALBINO	BERGAMO	Vertova
20	ALBINO	BERGAMO	Villa d'Almè
20	ALBINO	BERGAMO	Villa d'Ogna
20	ALBINO	BERGAMO	Vilminore di Scalve
20	ALBINO	BERGAMO	Zogno
21	BRESCIA	BRESCIA	Azzano Mella
21	BRESCIA	BRESCIA	Bovezzo
21	BRESCIA	BRESCIA	Brescia
21	BRESCIA	BRESCIA	Capriano del Colle
21	BRESCIA	BRESCIA	Castegnato
21	BRESCIA	BRESCIA	Castel Mella
21	BRESCIA	BRESCIA	Cellatica
21	BRESCIA	BRESCIA	Collebeato
21	BRESCIA	BRESCIA	Concesio
21	BRESCIA	BRESCIA	Flero
21	BRESCIA	BRESCIA	Gussago
21	BRESCIA	BRESCIA	Monticelli Brusati
21	BRESCIA	BRESCIA	Ome
21	BRESCIA	BRESCIA	Ospitaletto
21	BRESCIA	BRESCIA	Paderno Franciacorta
21	BRESCIA	BRESCIA	Passirano
21	BRESCIA	BRESCIA	Poncarale
21	BRESCIA	BRESCIA	Rodengo Saiano
21	BRESCIA	BRESCIA	Roncadelle
21	BRESCIA	BRESCIA	Torbole Casaglia
21	BRESCIA	BRESCIA	Travagliato
21	BRESCIA	BRESCIA	Villa Carcina
22	LONATO	BRESCIA	Agnosine
22	LONATO	BRESCIA	Anfo
22	LONATO	BRESCIA	Bagolino
22	LONATO	BRESCIA	Barghe
22	LONATO	BRESCIA	Bedizzole
22	LONATO	BRESCIA	Bione
22	LONATO	BRESCIA	Botticino
22	LONATO	BRESCIA	Caino
22	LONATO	BRESCIA	Calcinato
22	LONATO	BRESCIA	Calvagese della Riviera
22	LONATO	BRESCIA	Capovalle
22	LONATO	BRESCIA	Casto
22	LONATO	BRESCIA	Desenzano del Garda
22	LONATO	BRESCIA	Gardone Riviera
22	LONATO	BRESCIA	Gargnano
22	LONATO	BRESCIA	Gavardo
22	LONATO	BRESCIA	Idro



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
22	LONATO	BRESCIA	Lavenone
22	LONATO	BRESCIA	Limone sul Garda
22	LONATO	BRESCIA	Lodrino
22	LONATO	BRESCIA	Lonato del Garda
22	LONATO	BRESCIA	Magasa
22	LONATO	BRESCIA	Manerba del Garda
22	LONATO	BRESCIA	Mazzano
22	LONATO	BRESCIA	Moniga del Garda
22	LONATO	BRESCIA	Mura
22	LONATO	BRESCIA	Muscoline
22	LONATO	BRESCIA	Nave
22	LONATO	BRESCIA	Nuvolento
22	LONATO	BRESCIA	Nuvolera
22	LONATO	BRESCIA	Odolo
22	LONATO	BRESCIA	Padenghe sul Garda
22	LONATO	BRESCIA	Paitone
22	LONATO	BRESCIA	Pertica Alta
22	LONATO	BRESCIA	Pertica Bassa
22	LONATO	BRESCIA	Polpenazze del Garda
22	LONATO	BRESCIA	Preseglie
22	LONATO	BRESCIA	Prevalle
22	LONATO	BRESCIA	Provaglio Val Sabbia
22	LONATO	BRESCIA	Puegnago sul Garda
22	LONATO	BRESCIA	Rezzato
22	LONATO	BRESCIA	Roè Volciano
22	LONATO	BRESCIA	Sabbio Chiese
22	LONATO	BRESCIA	Salò
22	LONATO	BRESCIA	San Felice del Benaco
22	LONATO	BRESCIA	Serle
22	LONATO	BRESCIA	Sirmione
22	LONATO	BRESCIA	Soiano del Lago
22	LONATO	BRESCIA	Tignale
22	LONATO	BRESCIA	Toscolano-Maderno
22	LONATO	BRESCIA	Tremosine sul Garda
22	LONATO	BRESCIA	Treviso Bresciano
22	LONATO	BRESCIA	Vallio Terme
22	LONATO	BRESCIA	Valvestino
22	LONATO	BRESCIA	Vestone
22	LONATO	BRESCIA	Villanuova sul Clisi
22	LONATO	BRESCIA	Vobarno
23	MANTOVA	MANTOVA	Bagnolo San Vito
23	MANTOVA	MANTOVA	Borgo Mantovano
23	MANTOVA	MANTOVA	Borgo Virgilio
23	MANTOVA	MANTOVA	Borgocarbonara
23	MANTOVA	MANTOVA	Castel d'Ario
23	MANTOVA	MANTOVA	Castelbelforte



Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
23	MANTOVA	MANTOVA	Curtatone
23	MANTOVA	MANTOVA	Gonzaga
23	MANTOVA	MANTOVA	Magnacavallo
23	MANTOVA	MANTOVA	Mantova
23	MANTOVA	MANTOVA	Moglia
23	MANTOVA	MANTOVA	Motteggiana
23	MANTOVA	MANTOVA	Ostiglia
23	MANTOVA	MANTOVA	Pegognaga
23	MANTOVA	MANTOVA	Poggio Rusco
23	MANTOVA	MANTOVA	Quingentole
23	MANTOVA	MANTOVA	Quistello
23	MANTOVA	MANTOVA	Roncoferraro
23	MANTOVA	MANTOVA	San Benedetto Po
23	MANTOVA	MANTOVA	San Giacomo delle Segnate
23	MANTOVA	MANTOVA	San Giorgio Bigarello
23	MANTOVA	MANTOVA	San Giovanni del Dosso
23	MANTOVA	MANTOVA	Schivenoglia
23	MANTOVA	MANTOVA	Sermide e Felonica
23	MANTOVA	MANTOVA	Serravalle a Po
23	MANTOVA	MANTOVA	Sustinente
23	MANTOVA	MANTOVA	Suzzara
23	MANTOVA	MANTOVA	Villimpenta
24	VIGEVANO	PAVIA	Alagna
24	VIGEVANO	PAVIA	Albonese
24	VIGEVANO	PAVIA	Borgo San Siro
24	VIGEVANO	PAVIA	Breme
24	VIGEVANO	PAVIA	Candia Lomellina
24	VIGEVANO	PAVIA	Carbonara al Ticino
24	VIGEVANO	PAVIA	Cassolnovo
24	VIGEVANO	PAVIA	Castello d'Agogna
24	VIGEVANO	PAVIA	Castelnovetto
24	VIGEVANO	PAVIA	Ceretto Lomellina
24	VIGEVANO	PAVIA	Cernago
24	VIGEVANO	PAVIA	Cilavegna
24	VIGEVANO	PAVIA	Confienza
24	VIGEVANO	PAVIA	Cozzo
24	VIGEVANO	PAVIA	Dorno
24	VIGEVANO	PAVIA	Ferrera Erbognone
24	VIGEVANO	PAVIA	Frascarolo
24	VIGEVANO	PAVIA	Gallivola
24	VIGEVANO	PAVIA	Gambarana
24	VIGEVANO	PAVIA	Gambolò
24	VIGEVANO	PAVIA	Garlasco
24	VIGEVANO	PAVIA	Gravellona Lomellina
24	VIGEVANO	PAVIA	Gropello Cairoli
24	VIGEVANO	PAVIA	Langosco







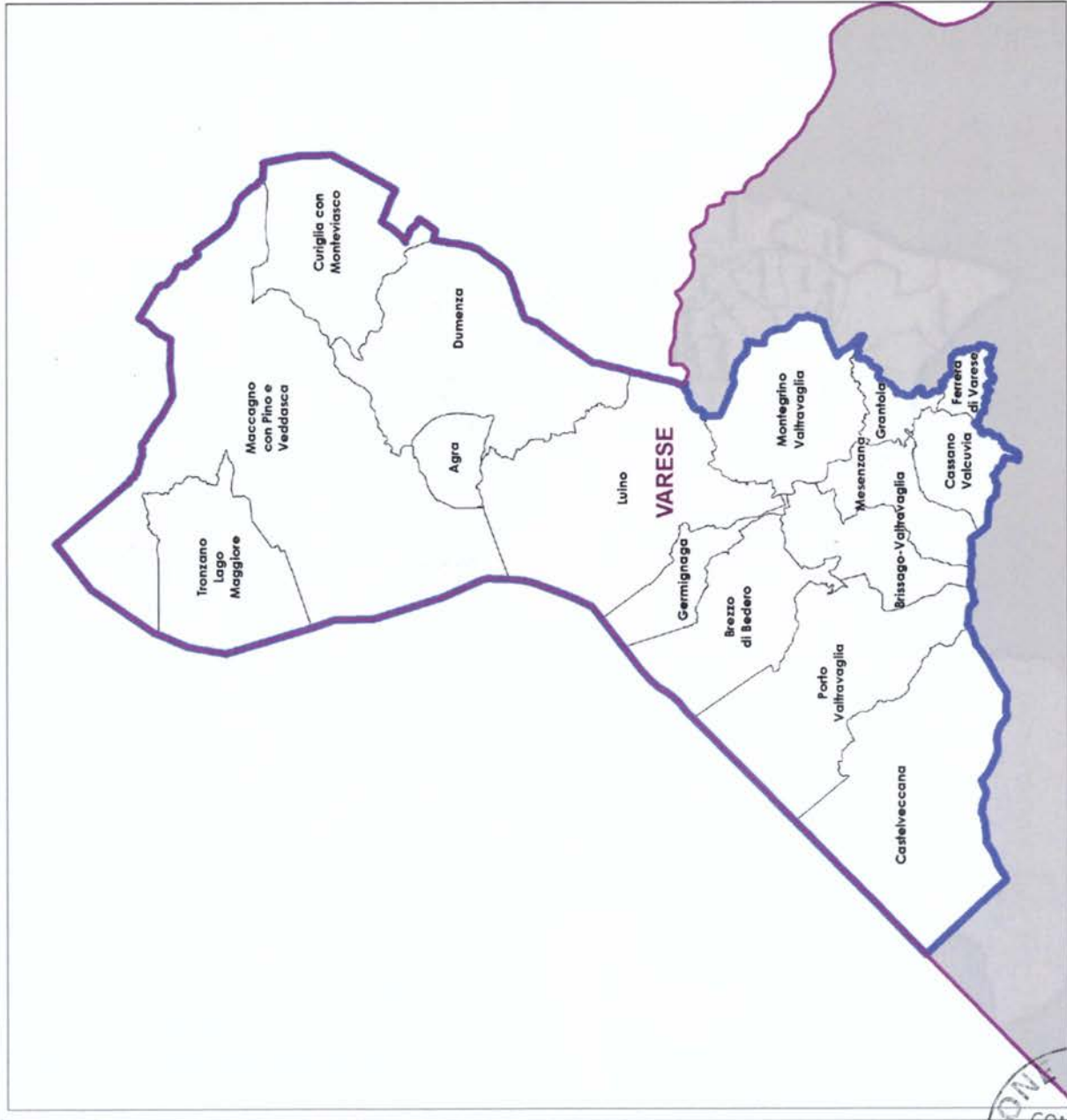
Numero Bacino	Nome Bacino	Provincia	Comune
24	VIGEVANO	PAVIA	Lomello
24	VIGEVANO	PAVIA	Mede
24	VIGEVANO	PAVIA	Mezzana Bigli
24	VIGEVANO	PAVIA	Mezzana Rabattone
24	VIGEVANO	PAVIA	Mortara
24	VIGEVANO	PAVIA	Nicorvo
24	VIGEVANO	PAVIA	Olevano di Lomellina
24	VIGEVANO	PAVIA	Ottobiano
24	VIGEVANO	PAVIA	Palestro
24	VIGEVANO	PAVIA	Parona
24	VIGEVANO	PAVIA	Pieve Albignola
24	VIGEVANO	PAVIA	Pieve del Cairo
24	VIGEVANO	PAVIA	Robbio
24	VIGEVANO	PAVIA	Rosasco
24	VIGEVANO	PAVIA	San Giorgio di Lomellina
24	VIGEVANO	PAVIA	Sannazzaro de' Burgondi
24	VIGEVANO	PAVIA	Sant'Angelo Lomellina
24	VIGEVANO	PAVIA	Sartirana Lomellina
24	VIGEVANO	PAVIA	Scaldasole
24	VIGEVANO	PAVIA	Semiana
24	VIGEVANO	PAVIA	Suardi
24	VIGEVANO	PAVIA	Torre Beretti e Castellaro
24	VIGEVANO	PAVIA	Tromello
24	VIGEVANO	PAVIA	Valeggio
24	VIGEVANO	PAVIA	Valle Lomellina
24	VIGEVANO	PAVIA	Velezzo Lomellina
24	VIGEVANO	PAVIA	Vigevano
24	VIGEVANO	PAVIA	Villa Biscossi
24	VIGEVANO	PAVIA	Villanova d'Ardenghi
24	VIGEVANO	PAVIA	Zeme
24	VIGEVANO	PAVIA	Zerbolò
24	VIGEVANO	PAVIA	Zinasco
A	CAMPIONE D'ITALIA	COMO	Campione d'Italia
B	LIVIGNO	SONDRIO	Livigno





Delimitazione bacino e Comuni

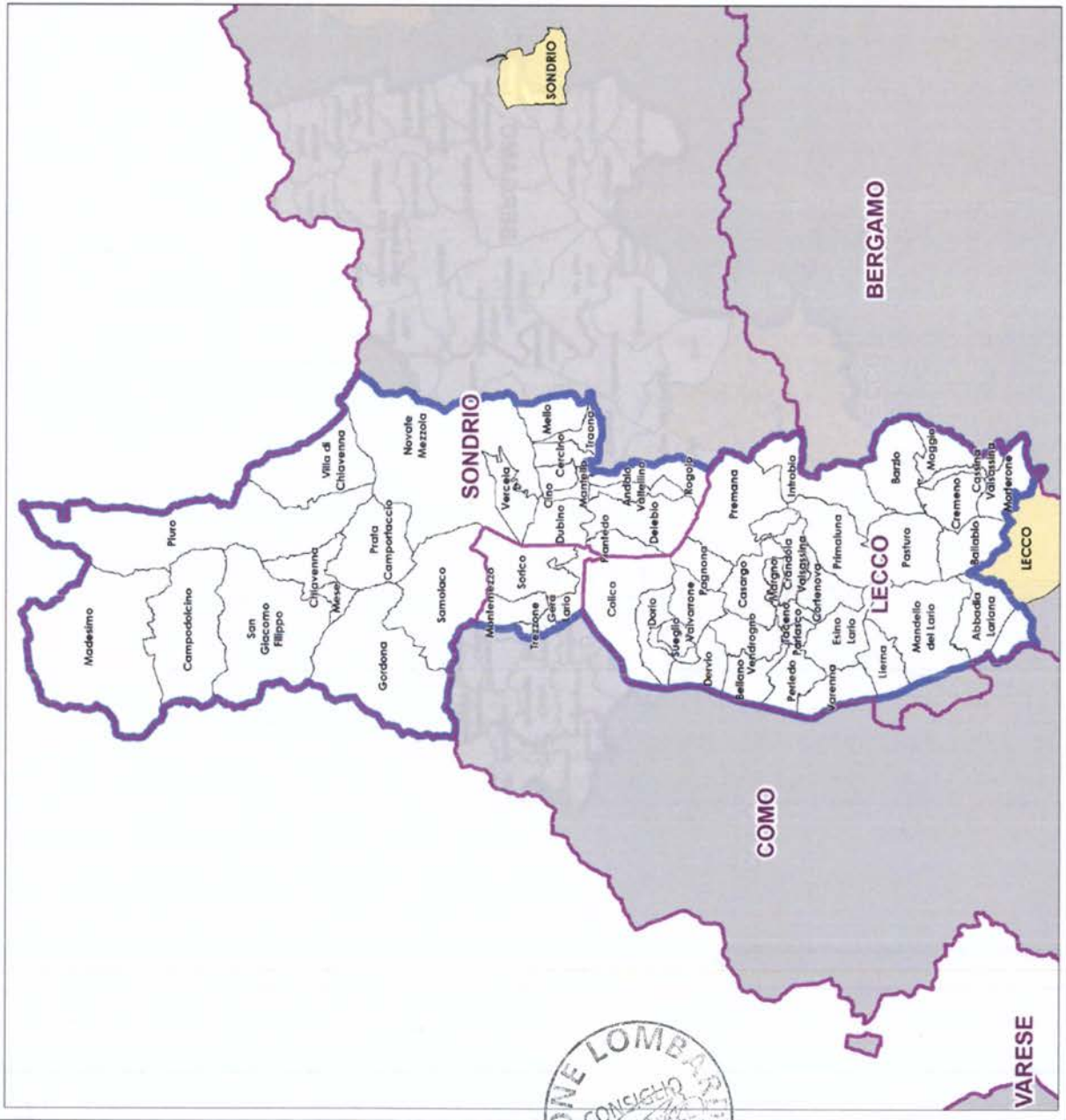
-  2 - LUINO
-  Limiti amministrativi Province
-  Capoluogo di Provincia
-  Limiti amministrativi Comuni

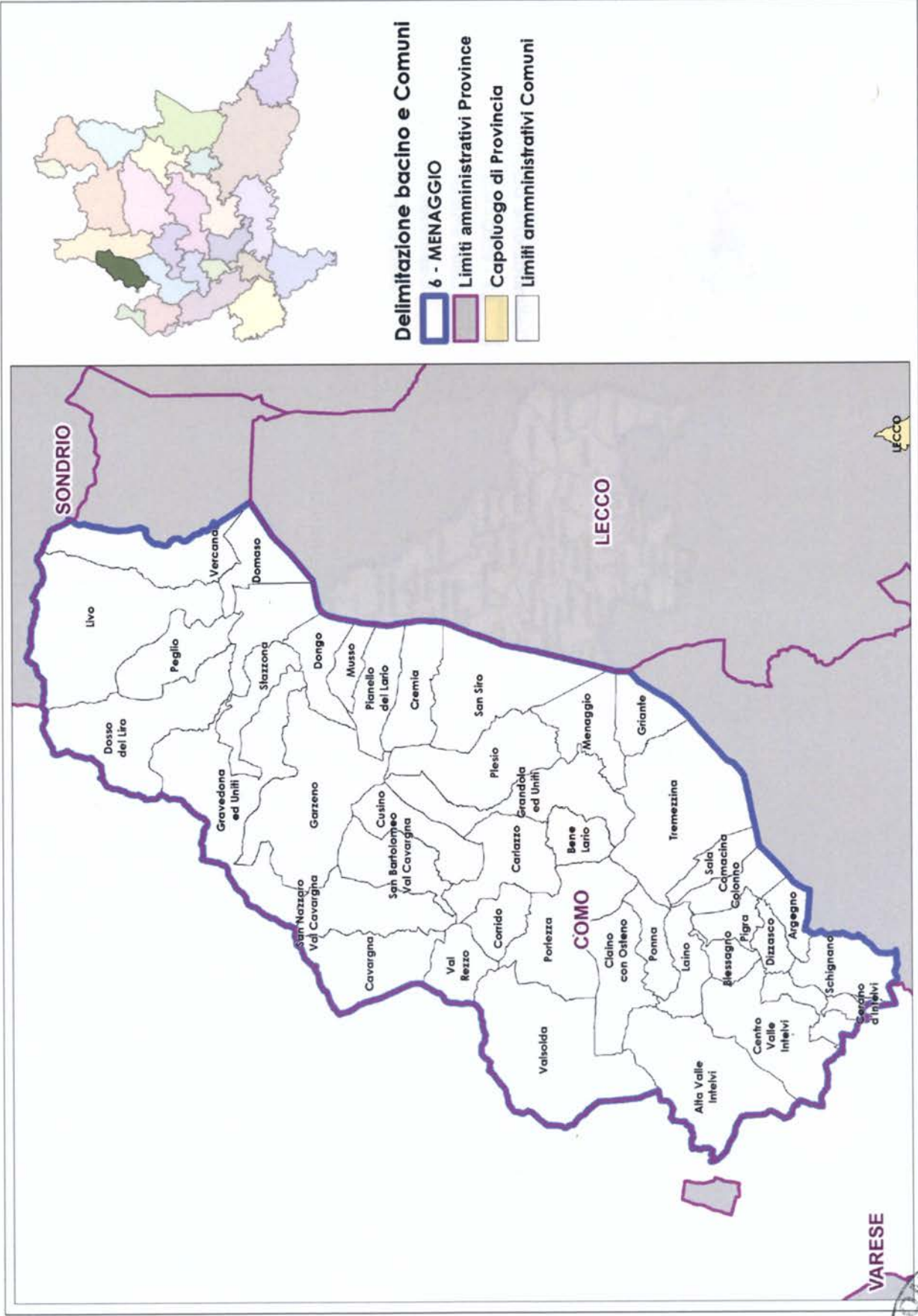




Delimitazione bacino e Comuni

- 5 - CHIAVENNA
- Limiti amministrativi Province
- Capoluogo di Provincia
- Limiti amministrativi Comuni

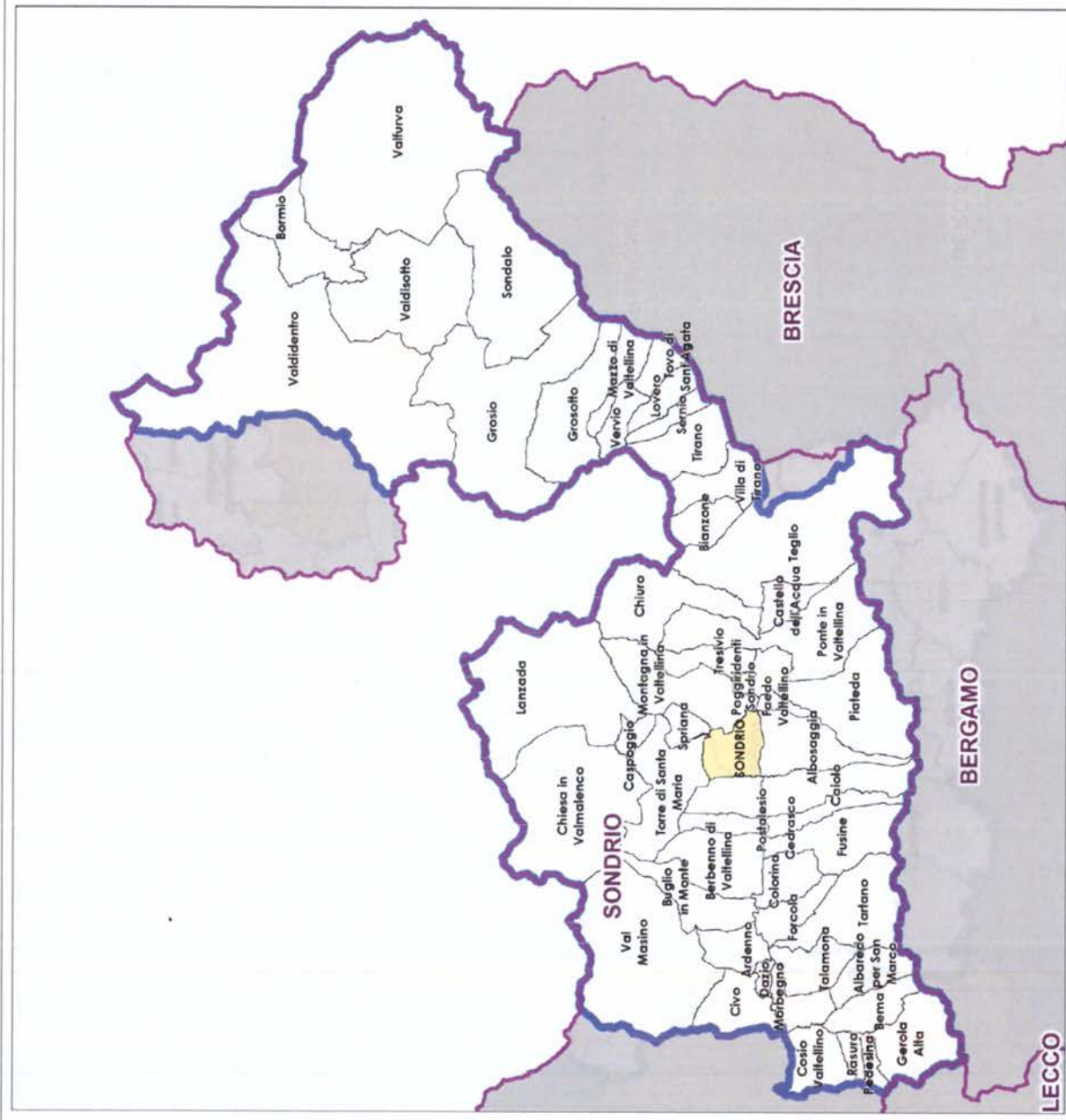


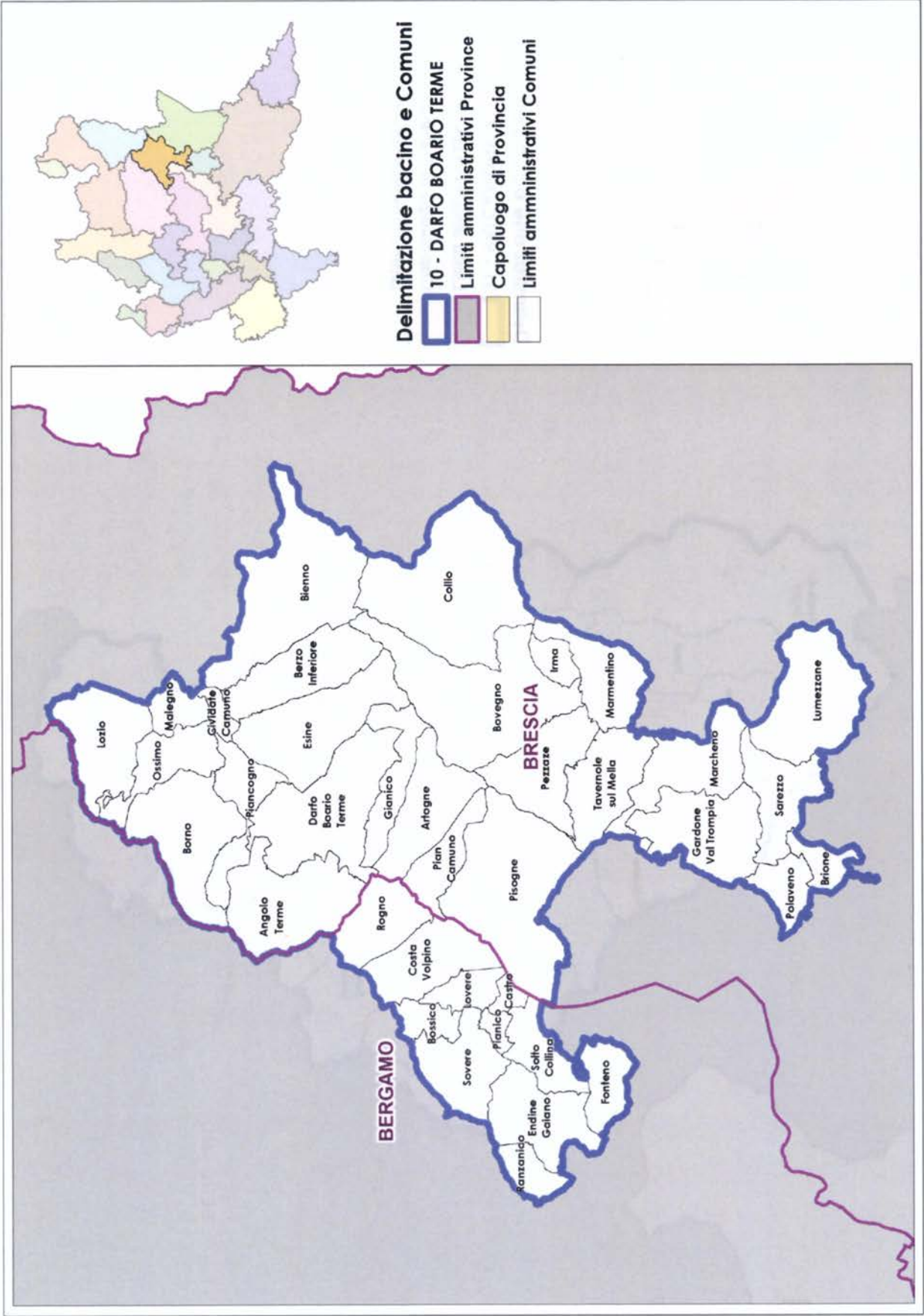


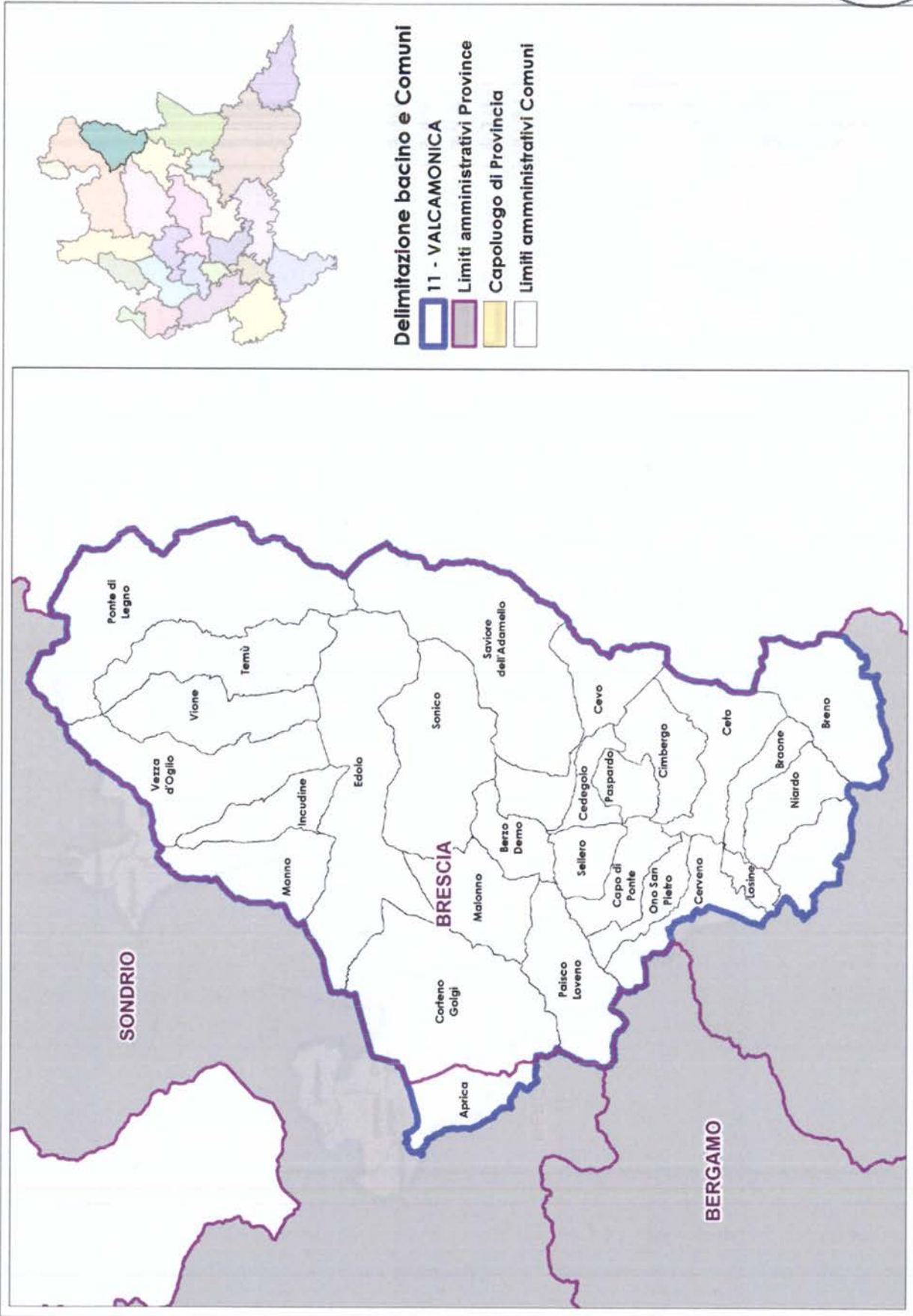


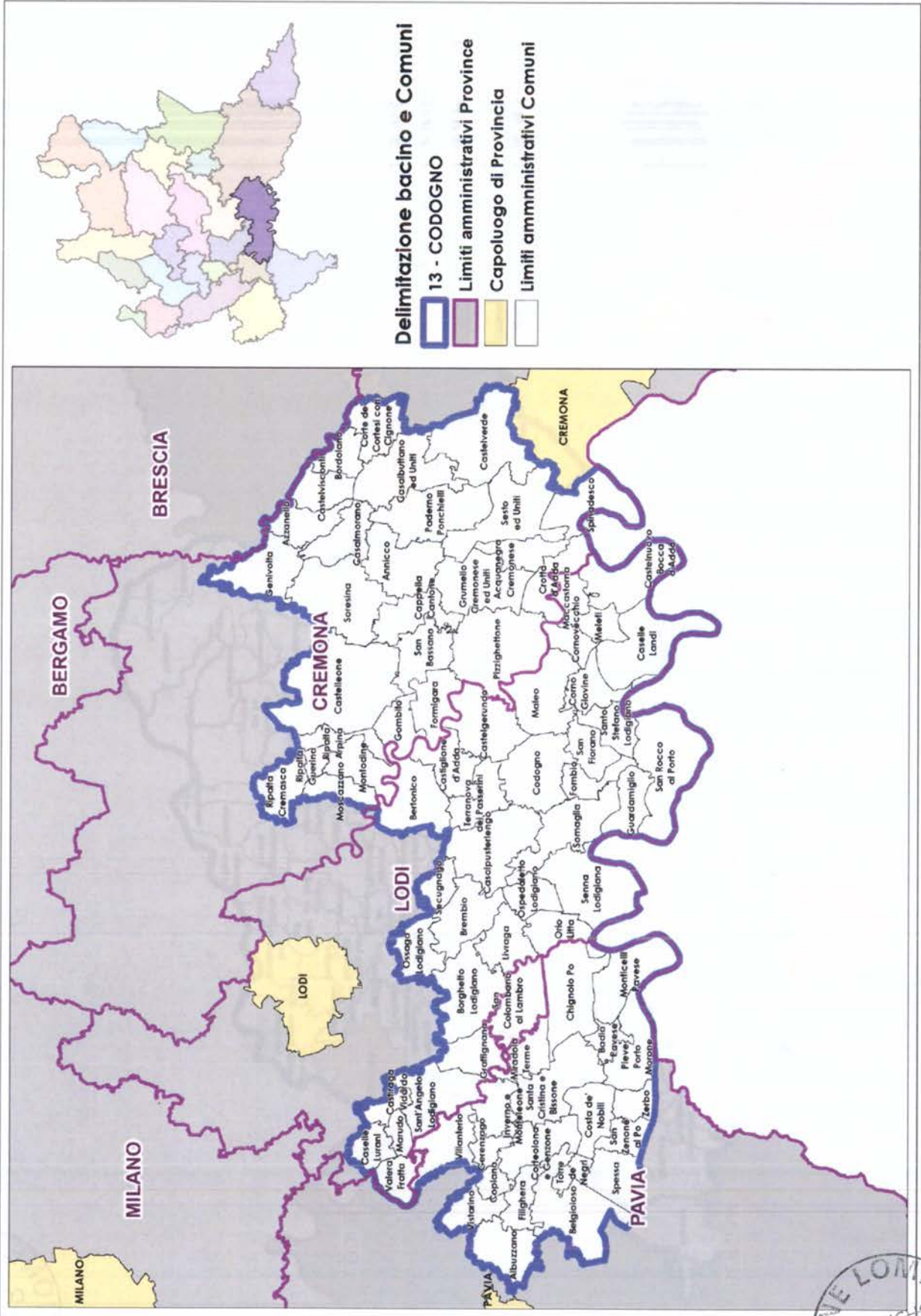
Delimitazione bacino e Comuni

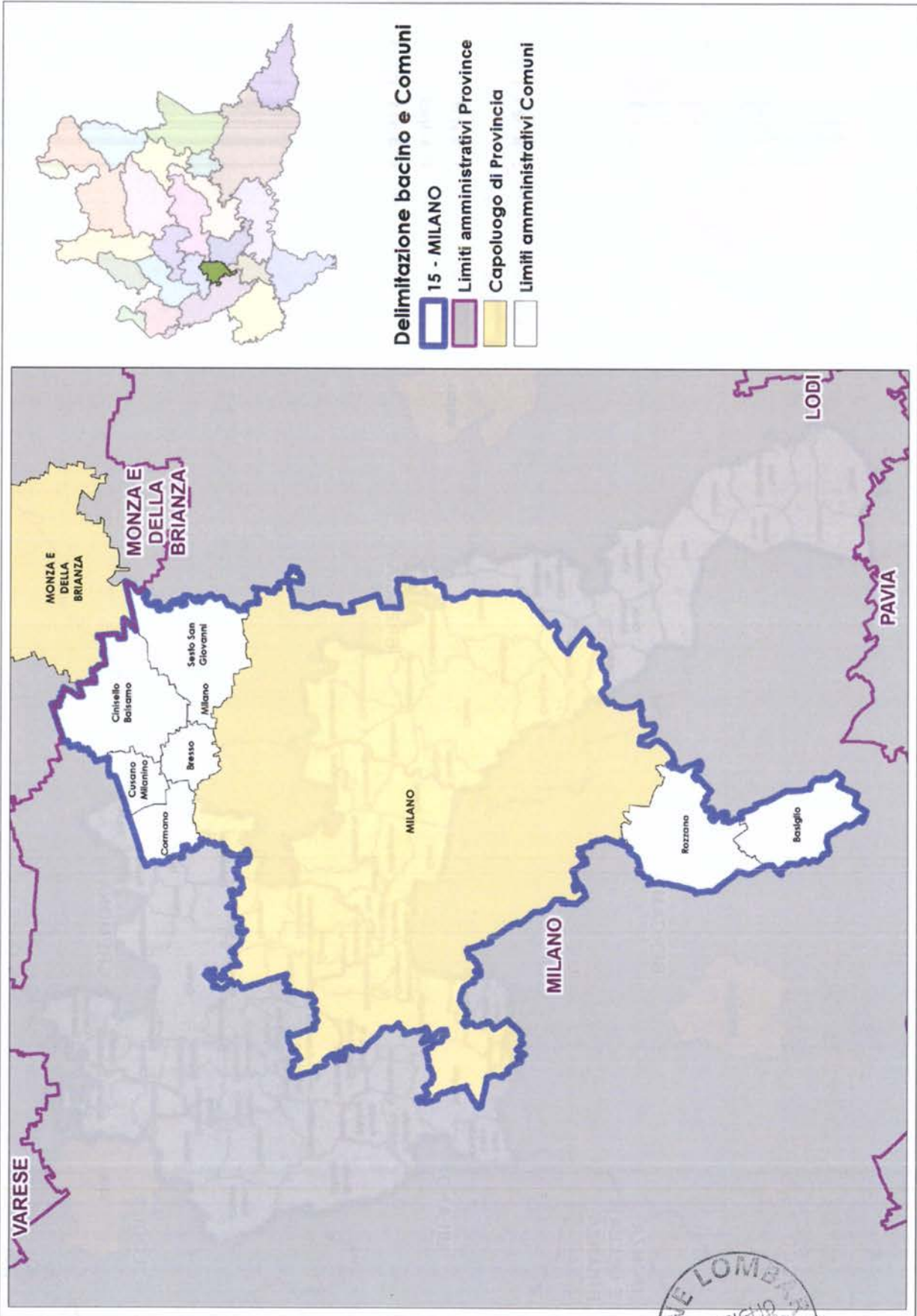
- 9 - SONDRIO
- Limiti amministrativi Province
- Capoluogo di Provincia
- Limiti amministrativi Comuni

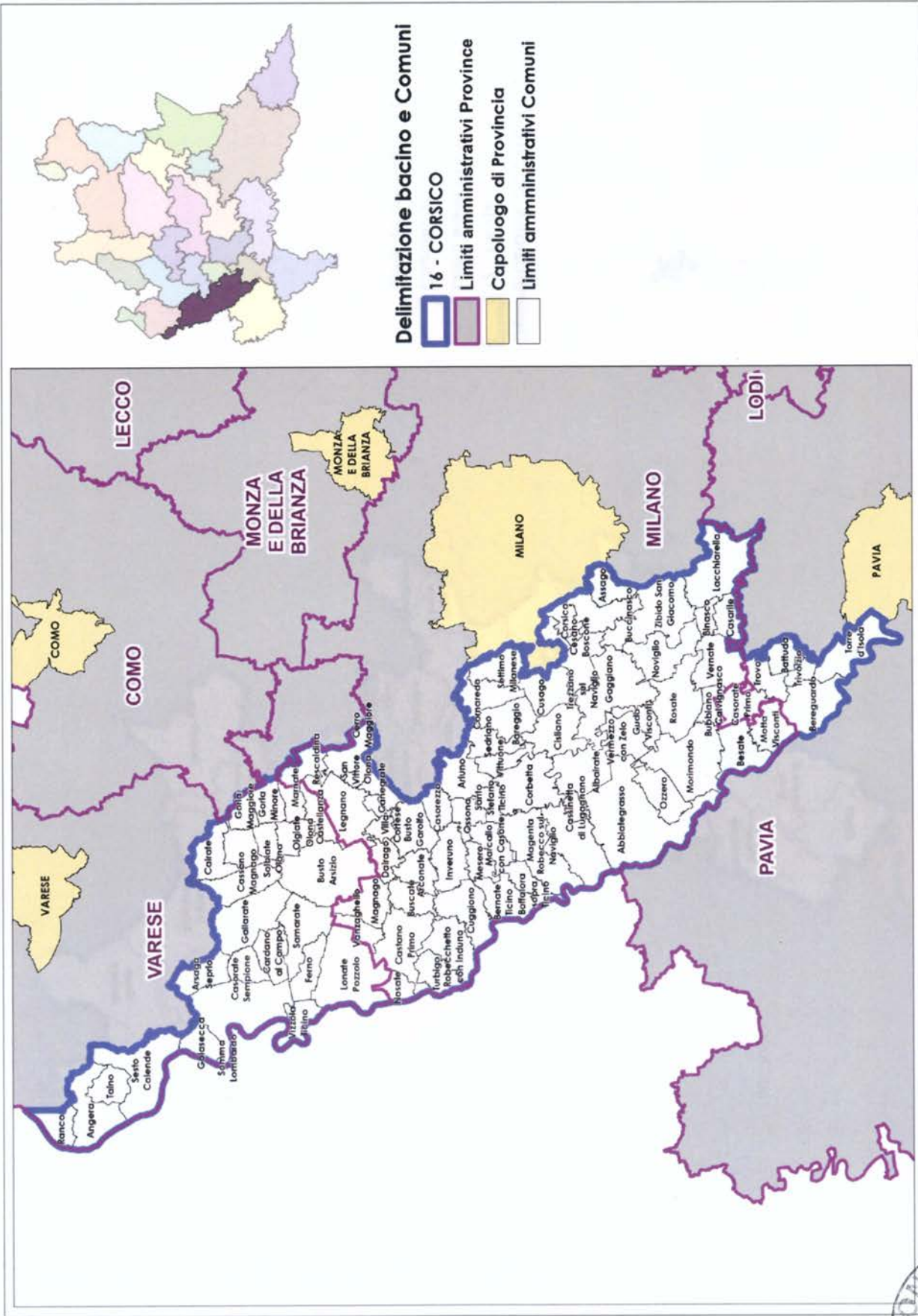


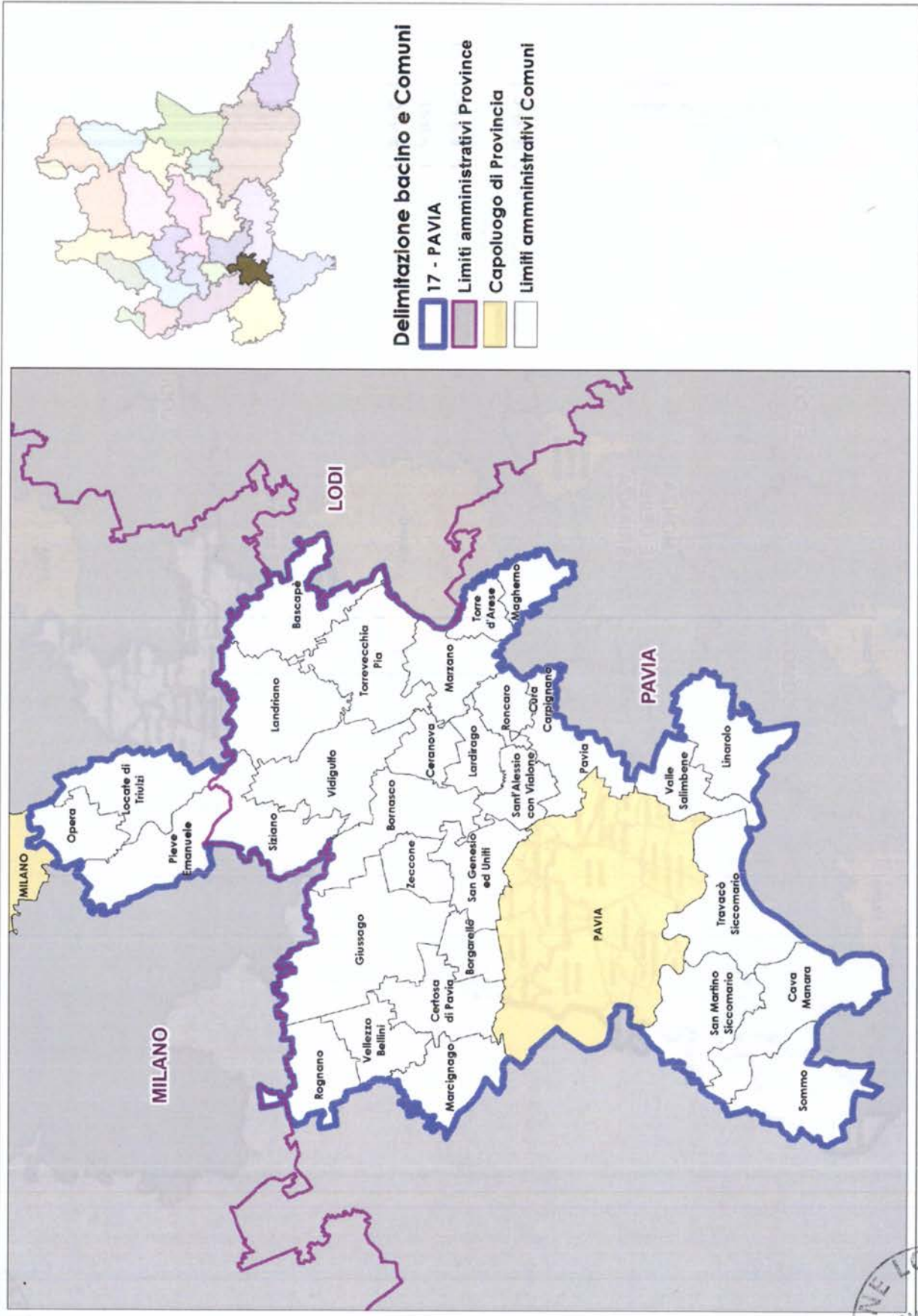


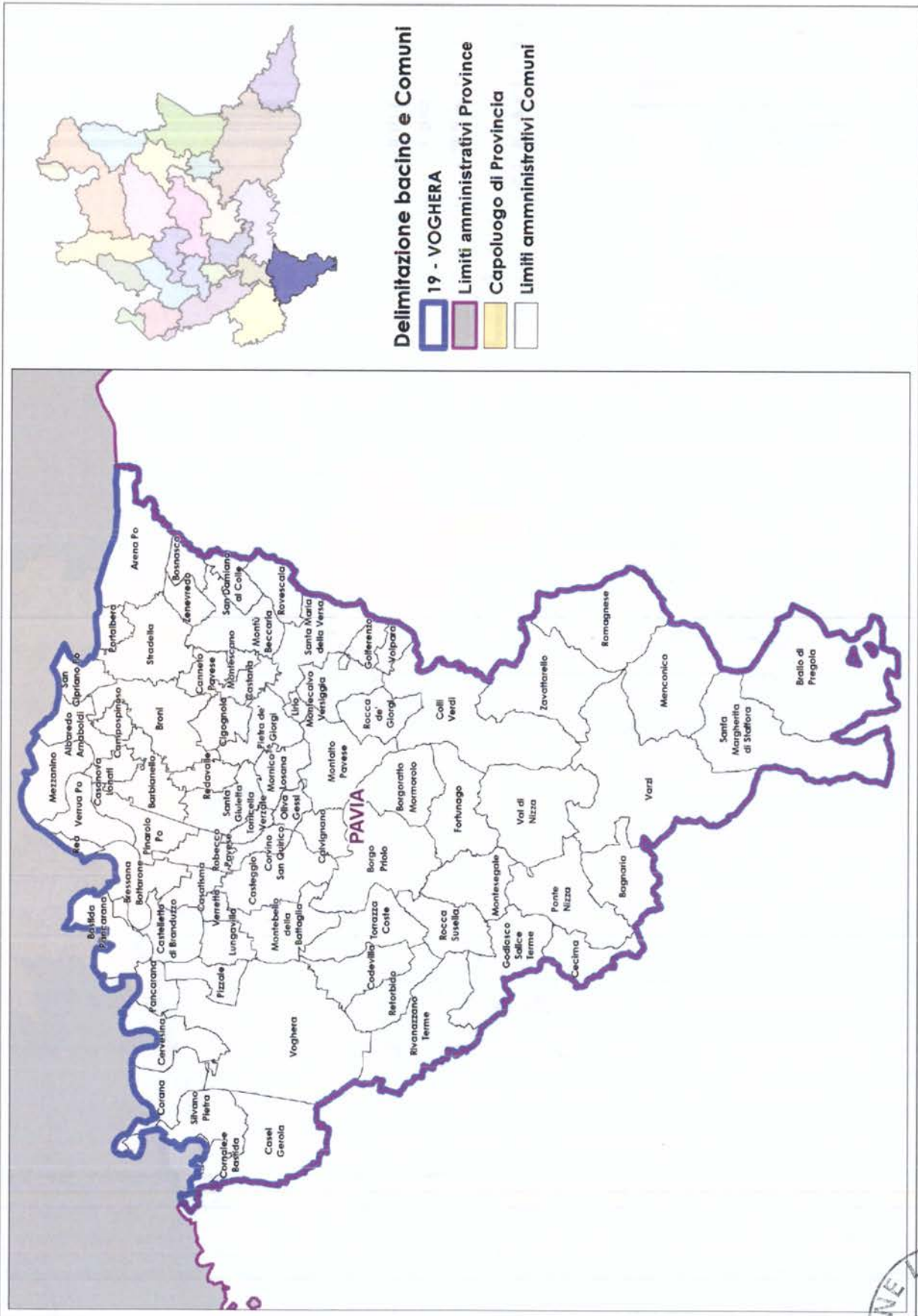










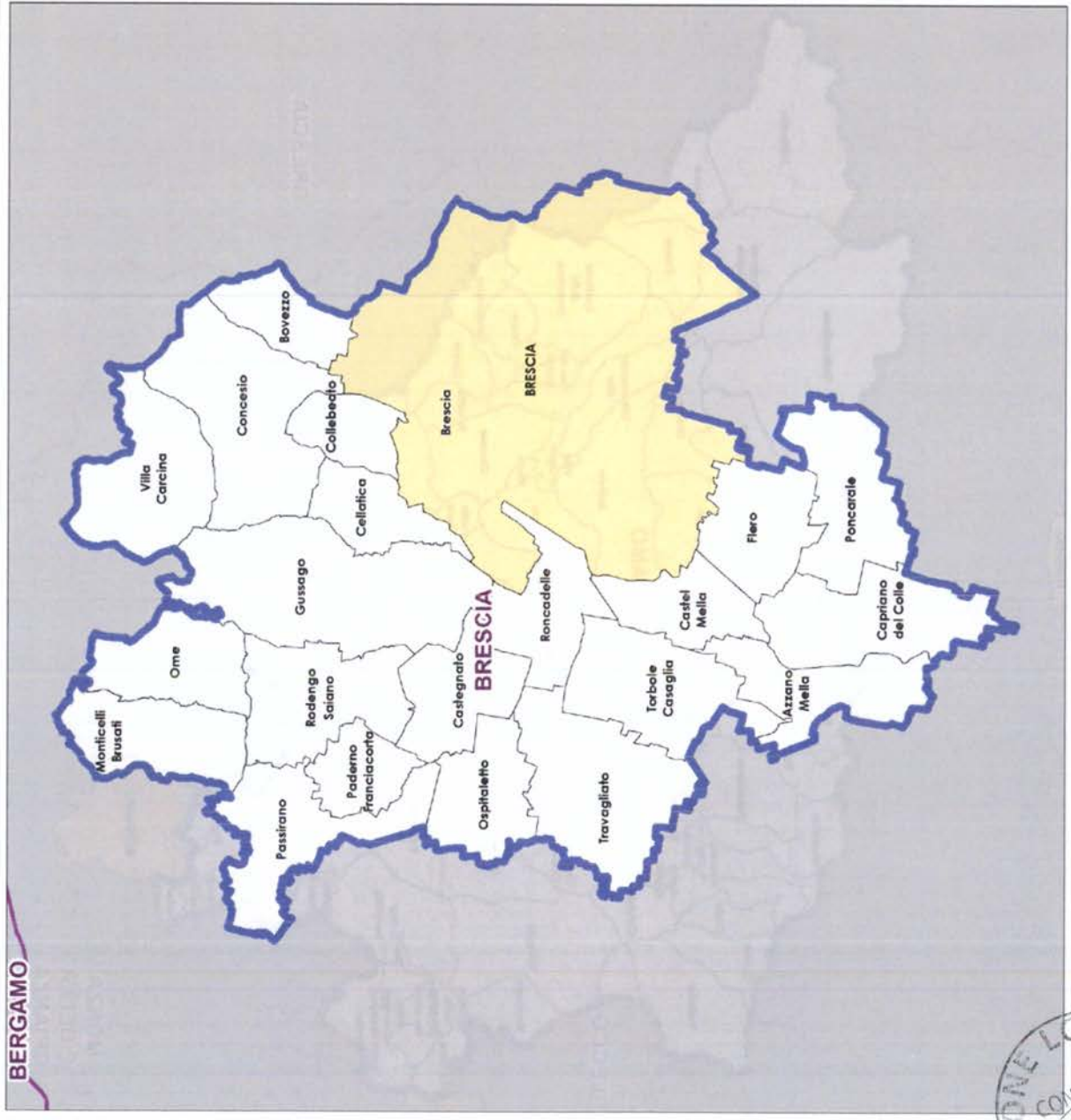


Delimitazione bacino e Comuni

- 19 - VOGHERA
- Limiti amministrativi Province
- Capoluogo di Provincia
- Limiti amministrativi Comuni



BERGAMO







Delimitazione bacino e Comuni

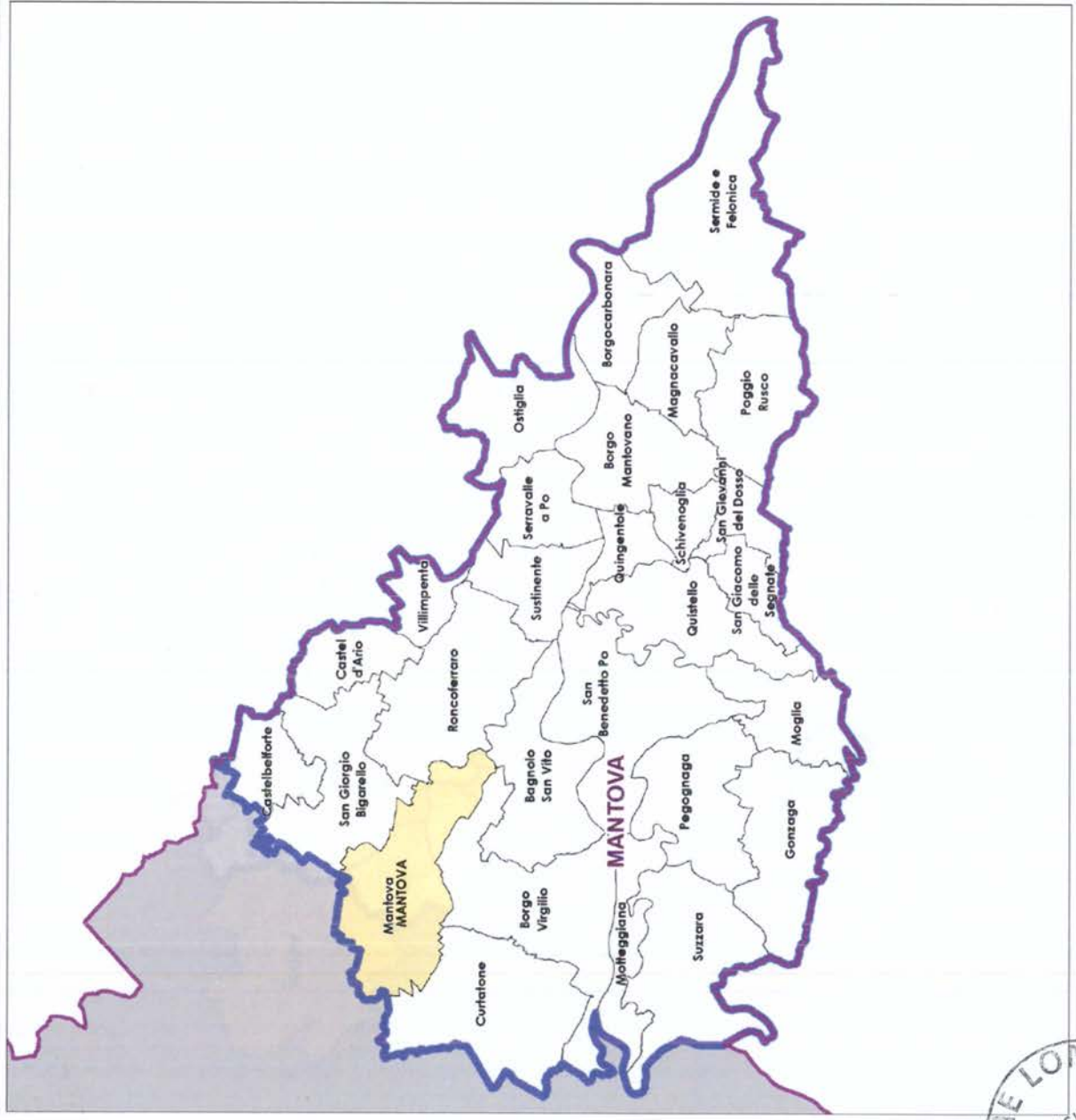
- 21 - BRESCIA
- Limiti amministrativi Province
- Capoluogo di Provincia
- Limiti amministrativi Comuni









Delimitazione bacino e Comuni

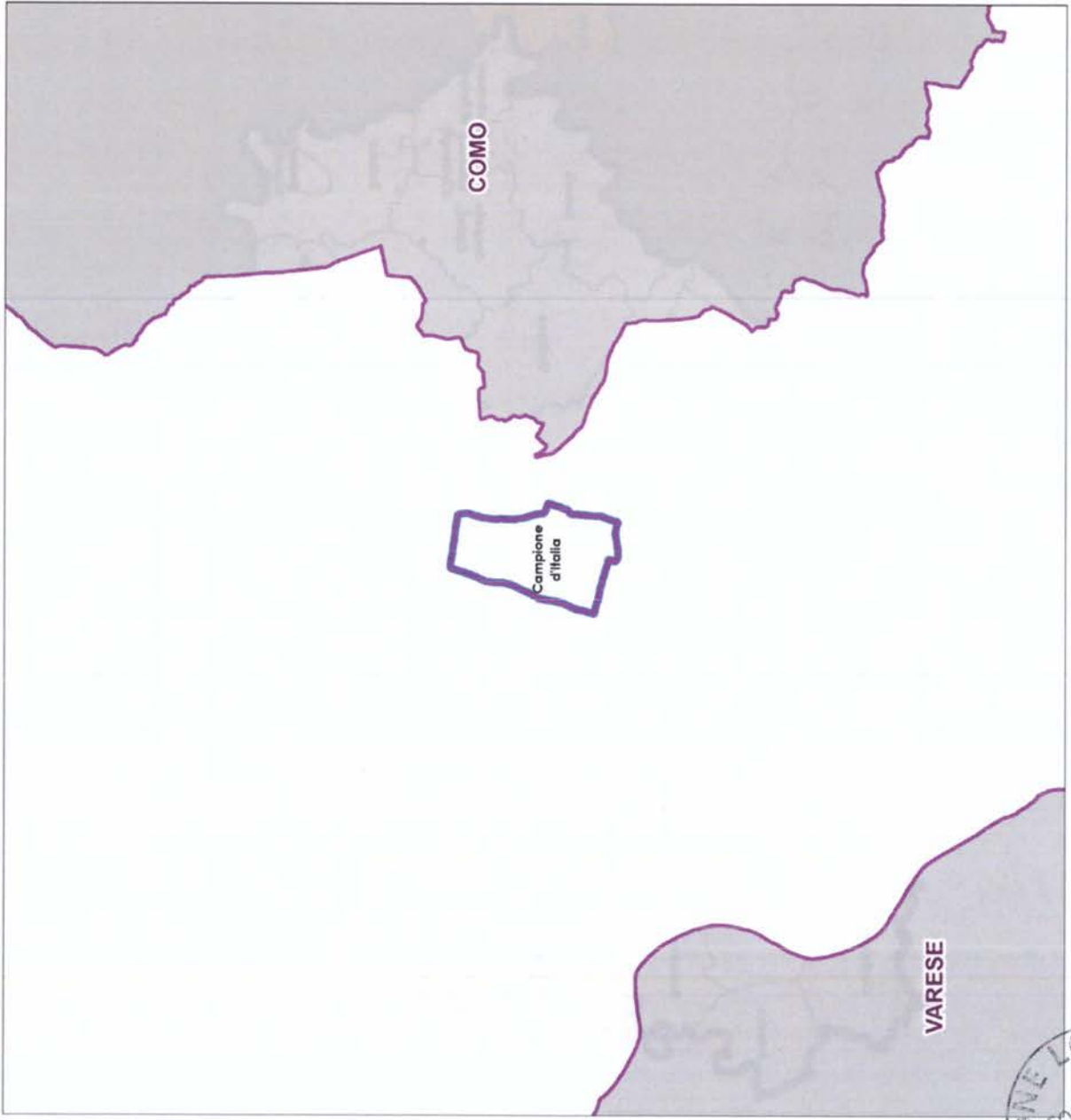
-  23 - MANTOVA
-  Limiti amministrativi Province
-  Capoluogo di Provincia
-  Limiti amministrativi Comuni









Delimitazione bacino e Comuni

-  A - CAMPIONE D'ITALIA
-  Limiti amministrativi Province
-  Capoluogo di Provincia
-  Limiti amministrativi Comuni





Delimitazione bacino e Comuni

-  B - LIVIGNO
-  Limiti amministrativi Province
-  Capoluogo di Provincia
-  Limiti amministrativi Comuni

