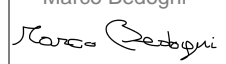






AREA C

Sintesi di monitoraggio al 31 Dicembre 2021

elaborato: Relazione	codifica: 220450001_00 revisione: 00	data: 13/01/2022	redatto: Davide Nucchio ✓ Marco Bedogni 	verificato: Davide Nucchio ✓ Marco Bedogni 	approvato: Valentino Sevinio Manuela Ojan 
-------------------------	--	---------------------	--	---	--



1 Area C

INDICE

- Premessa e metodologia
- Andamento Traffico veicolare
- Andamento ripartizione tipologie veicolari
- Andamento ripartizione tipologie alimentazione
- Andamento emissioni inquinanti atmosferici

2 Area C

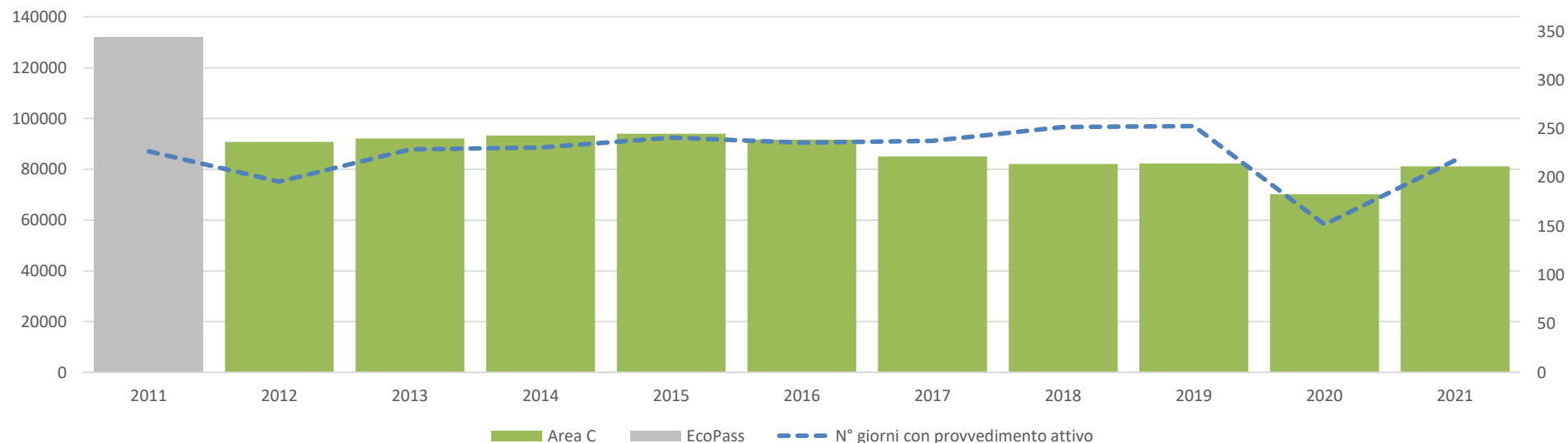
PREMESSA E METODOLOGIA

Il presente documento sintetizza i risultati del monitoraggio Area C al 31 Dicembre 2021.

I dati riportati sono ricavati dal sistema di varchi elettronici che controlla tutti i transiti veicolari in ingresso all'area. Per ogni targa in transito, sono ricavate le informazioni necessarie per una classificazione dei veicoli in funzione della tipologia, dell'alimentazione e della classe Euro, al fine di caratterizzare il veicolo in una delle classi definite dal provvedimento ed effettuare le analisi di carattere ambientale.

3 Area C – Ingressi medi giornalieri

Andamento annuale dei transiti medi giornalieri dalle 7.30 alle 19.30

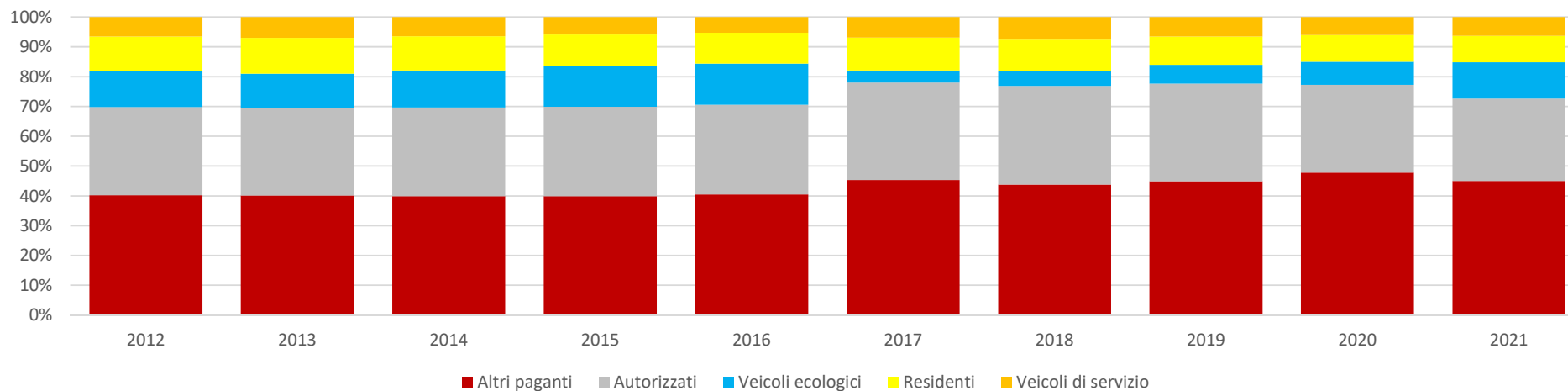


	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Transiti medi giornalieri	131.898	90.849	92.175	93.342	94.033	91.687	85.049	82.140	82.306	70.195	81.181
Variazione rispetto al 2011	0,0%	-31,1%	-30,1%	-29,2%	-28,7%	-30,5%	-35,5%	-37,7%	-37,6%	-46,8%	-38,5%
N° giorni con provvedimento attivo	227	196	229	231	241	236	238	252	253	152	218

** Per permettere il confronto tra le annualità con differenti fasce orarie di funzionamento sono stati considerati gli ingressi dalle 7.30 alle 19.30 dei giorni feriali con provvedimento attivo*

4 Area C – Macroclassi di pagamento

Riartizione per macroclassi veicolari in ingresso alla ZTL

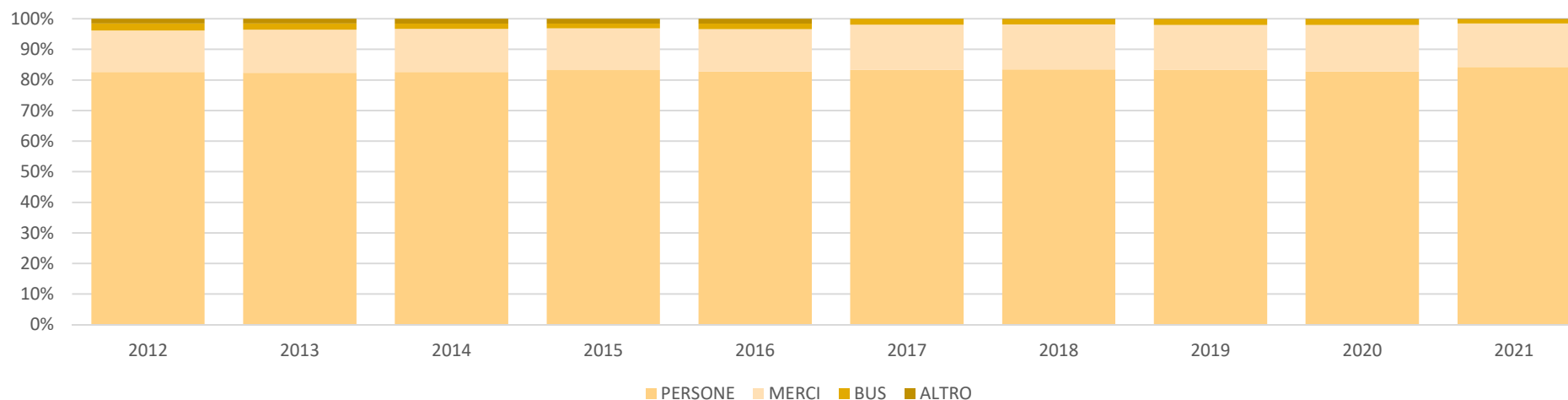


Macro-classi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Altri paganti	40,2%	40,1%	39,9%	39,9%	40,5%	45,4%	43,8%	44,9%	47,8%	45,0%
Autorizzati	29,6%	29,3%	29,7%	30,0%	30,1%	32,7%	33,1%	32,8%	29,5%	27,6%
Residenti	11,7%	12,0%	11,4%	10,7%	10,3%	10,9%	10,6%	9,4%	9,0%	8,9%
Veicoli di servizio	6,6%	7,0%	6,5%	5,9%	5,3%	6,9%	7,4%	6,6%	6,0%	6,3%
Veicoli ecologici	11,9%	11,6%	12,5%	13,5%	13,8%	4,1%	5,1%	6,3%	7,7%	12,2%

* Dal 2017 la macro-classe dei veicoli ecologici considera esclusivamente le alimentazioni elettriche/ibride

5 Area C – tipologie veicolari

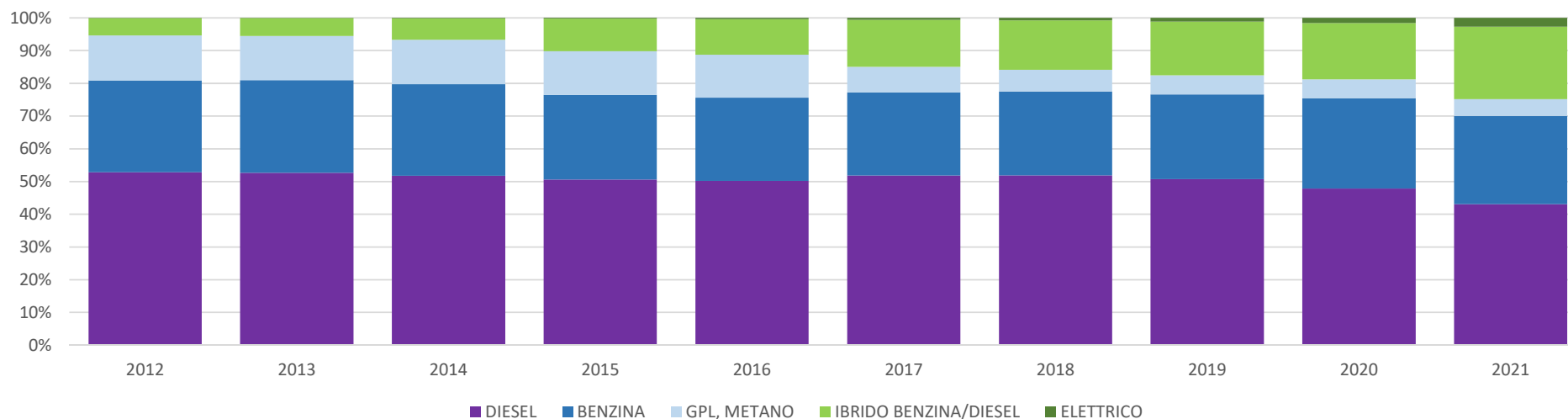
Riartizione tipologie veicolari in ingresso alla ZTL



Tipologia veicolare	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PERSONE	82,6%	82,3%	82,6%	83,2%	82,8%	83,4%	83,4%	83,4%	82,8%	84,2%
AUTOBUS	2,2%	2,0%	1,7%	1,5%	1,8%	1,9%	1,7%	1,8%	1,9%	1,4%
MERCI	13,6%	14,1%	14,1%	13,7%	13,8%	14,7%	14,7%	14,6%	15,1%	14,2%
ALTRO	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%

6 Area C – Alimentazione dei veicoli

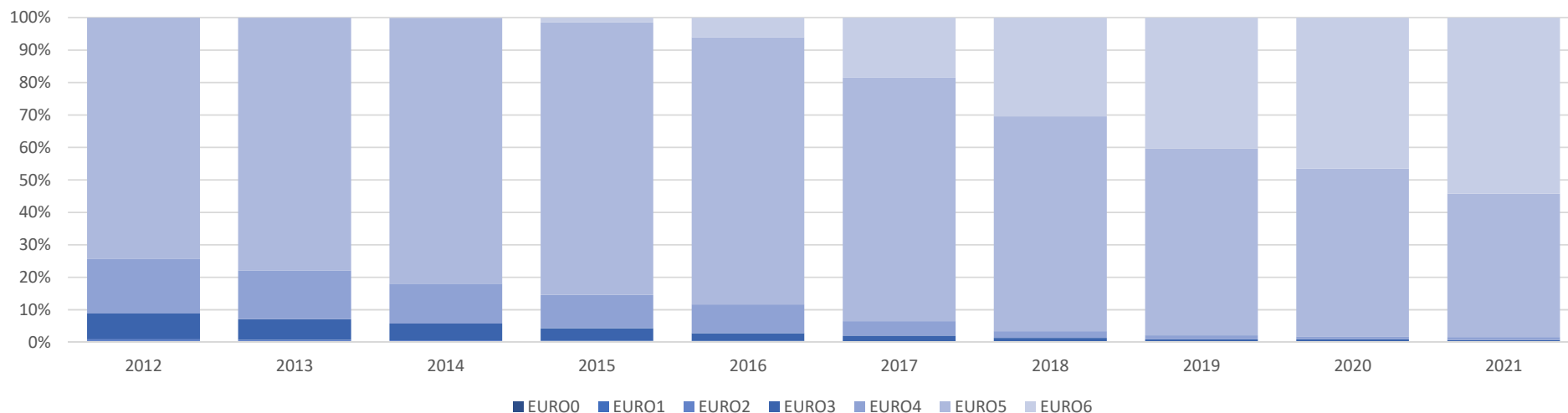
Riartipizione tipologie di alimentazione dei veicoli in ingresso alla ZTL



Etichette di riga	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BENZINA	28,1%	28,3%	28,0%	25,9%	25,4%	25,4%	25,6%	25,9%	27,6%	26,9%
DIESEL	52,8%	52,7%	51,7%	50,5%	50,3%	51,8%	51,9%	50,8%	47,9%	43,1%
ELETTRICO	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,4%	0,6%	0,8%	1,1%	1,6%	2,7%
GPL, METANO	13,7%	13,5%	13,7%	13,3%	13,0%	7,8%	6,6%	5,8%	5,7%	5,1%
IBRIDO BENZINA/DIESEL	5,3%	5,4%	6,5%	10,0%	10,9%	14,4%	15,1%	16,4%	17,2%	22,2%

7 Area C – Classi Euro veicoli diesel

Ripartizione delle classi Euro dei veicoli Diesel in ingresso alla ZTL

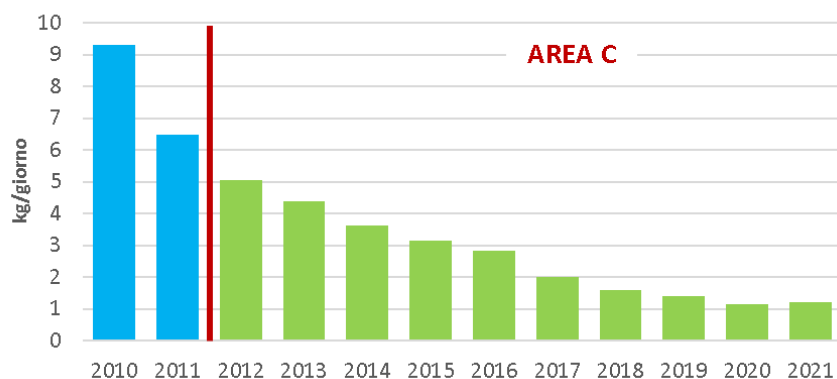


Classe Euro	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
EURO0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
EURO1	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
EURO2	0,8%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
EURO3	8,0%	6,4%	5,1%	3,9%	2,5%	1,8%	1,2%	0,8%	0,8%	0,6%
EURO4	16,9%	15,0%	12,3%	10,3%	8,8%	4,5%	2,0%	1,2%	1,0%	0,9%
EURO5	74,2%	77,9%	81,9%	83,9%	82,4%	75,1%	66,2%	57,6%	51,6%	44,2%
EURO6	0,0%	0,0%	0,1%	1,5%	6,0%	18,4%	30,4%	40,3%	46,5%	54,2%

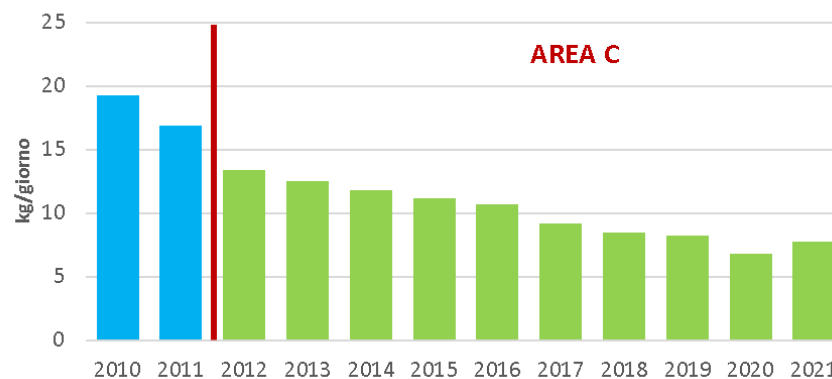
8 Area C – Emissioni di inquinanti atmosferici

Serie storica delle emissioni atmosferiche medie diurne feriali di PM10 allo scarico, PM10 totale (ovvero scarico + attriti) e ossidi totali di azoto (NOx). I valori di emissione sono relativi alla fascia diurna dei giorni feriali durante i quali Ecopass ed Area C erano attivi e sono espressi in kg/giorno.

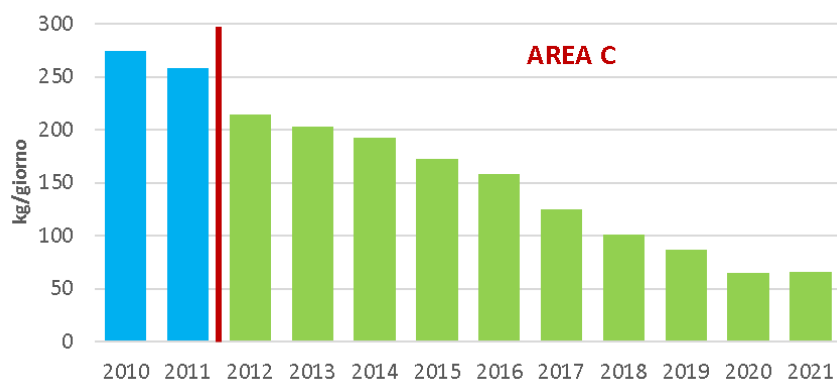
Emissione giorno medio feriale - PM10 scarico (kg)



Emissione giorno medio feriale - PM10 totale (kg)



Emissione giorno medio feriale - NOx (kg)

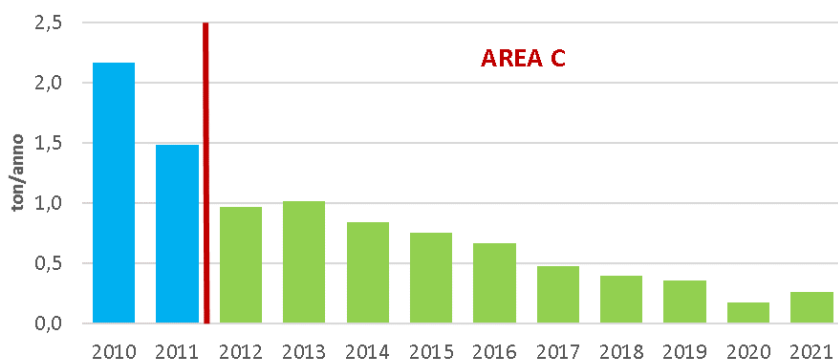


	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PM10 scarico	9,3	6,5	5,1	4,4	3,6	3,1	2,8	2,0	1,6	1,4	1,1	1,2
PM10 totale	19,3	16,9	13,4	12,5	11,8	11,2	10,7	9,2	8,5	8,2	6,8	7,8
NOx	274	258	215	203	192	173	158	124	101	86	65	66

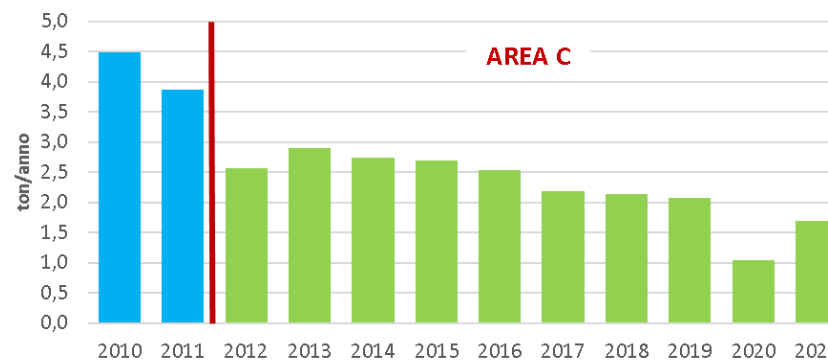
9 Area C – Emissioni di inquinanti atmosferici

Serie storica delle emissioni atmosferiche annuali diurne feriali di PM10 allo scarico, PM10 totale (ovvero scarico + attriti) e ossidi totali di azoto (NOx). I valori di emissione sono relativi alla fascia diurna di tutti i giorni feriali durante i quali Ecopass ed Area C erano attivi e sono espressi in ton/anno.

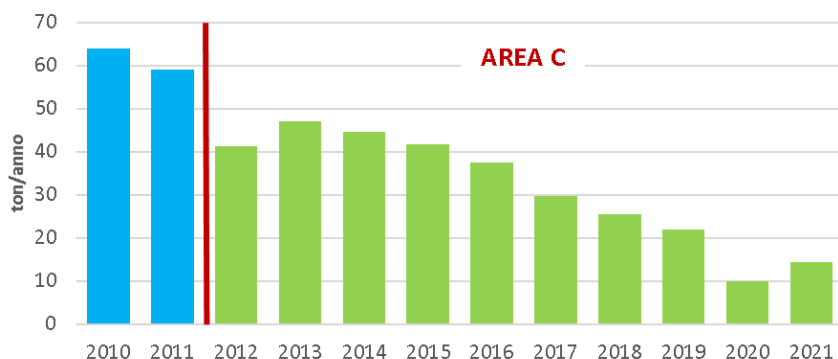
Emissione annuale diurna giorni feriali - PM10 scarico (ton)



Emissione annuale diurna giorni feriali - PM10 totale (ton)



Emissione annuale diurna giorni feriali - NOx (ton)



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PM10 scarico	2,2	1,5	1,0	1,0	0,8	0,8	0,7	0,5	0,4	0,4	0,2	0,3
PM10 totale	4,5	3,9	2,6	2,9	2,7	2,7	2,5	2,2	2,1	2,1	1,0	1,7
NOx	64	59	41	47	45	42	37	30	26	22	10	14