

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Milano
Città Metropolitana

VALUTAZIONE DELLO STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NELL'AREA INTORNO ALL'INCENERITORE SILLA 2

PRESENTAZIONE DELLO STUDIO EPIDEMIOLOGICO

**AGENZIA PER LA TUTELA DELLA SALUTE
DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO**



> Home



Ticket sanitari dovuti e non versati per ...



TROVA MEDICO



FARMACIE



STRUTTURE SOCIO SANITARIE E ADI



STRUTTURE E TEMPI DI ATTESA



PORTALE STATO SALUTE



SERVIZI TERRITORIALI



OPERATORI E PROFESSIONISTI

Area dedicata ai servizi per Operatori e professionisti di settore



PUBBLICAZIONE DOCUMENTI

Sezione dedicata ai documenti ufficiali dell'ente



EVENTI COMUNICAZIONE E STAMPA

Tutte le notizie su eventi di Ats Milano e comunicati stampa



FORNITURA PROTESICA E MEDICI PRESCRITTORI

Tutte le informazioni per la prescrizione di dispositivi protesici



SERVIZI ON LINE

Accedi alla sezione Servizi on line di Ats Milano Città Metropolitana

Notizie

[Leggi tutto](#)



AVVISO INDIZIONE ELEZIONE DEL CONSIGLIO DEI SANITARI



PUBBLICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI CARENTI

Assistenza primaria, pediatria di famiglia e incarichi vacanti di continuità assistenziale rimasti carenti ...



EROGAZIONE AUSILI AD ASSORBENZA

Aree di Interesse

[Leggi tutto](#)



CRONICITÀ, DISABILITÀ, FRAGILITÀ, FAMIGLIA

In questa sezione è possibile consultare approfondimenti in merito agli argomenti: Cronicità Disabilità ...



EPIDEMIOLOGIA

In questa sezione vengono illustrate le informazioni inerenti lo stato di salute della popolazione ...



PROMOZIONE DELLA SALUTE

In questa sezione l'ATS espone argomenti utili alla promozione della salute e suggerisce alcuni siti realizzati ...



<https://www.ats-milano.it>



EPIDEMIOLOGIA

<https://www.ats-milano.it/Portale/Aree-di-Interesse/novusact/viewarticle/articleid/11>

L'epidemiologia a livello territoriale misura la frequenza e la distribuzione delle malattie e dei decessi e le possibili relazioni causa-effetto con l'obiettivo di rispondere ai seguenti quesiti: Quante persone si sono ammalate? Dove vivono? Quanti decessi si sono verificati? E per quali patologie? Esistono delle possibili relazioni tra fattori di rischio e/o specifiche "esposizioni" che sono alla base della malattia o del decesso?

Per questi studi vengono di norma utilizzate, in forma integrata, le informazioni contenute nei flussi sanitari e sociosanitari, unitamente ai dati contenuti nel Registro Tumori, nel Registro delle cause di Morte e nel Registro Malformazioni Congenite.

Organizzare un sistema che permetta di misurare lo stato di salute della popolazione necessita anche dello sviluppo di metodi innovativi di analisi e di modelli di ricerca operativa, in collaborazione con Università e reti di ricercatori.

Nel complesso l'epidemiologia, a partire dalla valutazione della domanda e dei bisogni di salute e dell'offerta di servizi, fornisce gli elementi informativi che stanno alla base dell'attività di governo e di indirizzo della rete territoriale.

Contatti

Dal lunedì al venerdì, ore 9.00-17.00, epidemiologia@ats-milano.it, tel. +39 028578. 2111

Per ulteriori approfondimenti consultare le seguenti pagine:

PORTALE STATO DI SALUTE E ACCESSO ALLE PRESTAZIONI SANITARIE

POPOLAZIONE E SALUTE

EPIDEMIOLOGIA AMBIENTALE

VALUTAZIONE DELLA RETE DEI SERVIZI

REGISTRI SPECIALIZZATI A SUPPORTO DELLE RETI DI PATOLOGIA

PUBBLICAZIONI

PROGETTI

22/10/2019

[Torna a Aree di Interesse](#)

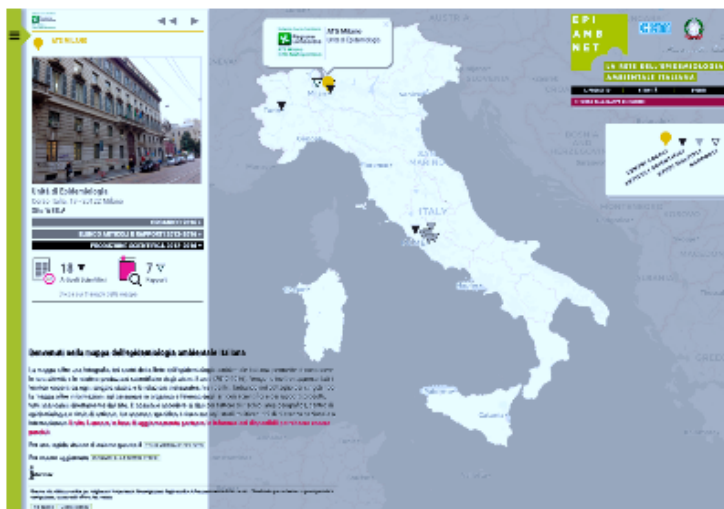
Epidemiologia ambientale

L'Unità di Epidemiologia valuta l'impatto delle esposizioni ambientali sulla salute della popolazione mediante studi analitici, dandone evidenza con la produzione di reportistica ad hoc.

L'unità partecipa alla rete nazionale di epidemiologia ambientale, valutazione di impatto integrato sull'ambiente e salute, formazione e comunicazione (EpiAmbNet) promossa dal Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute.

Consulta il sito Epiambnet - La rete dell'epidemiologia ambientale italiana

Clicca sulla immagine per entrare sul sito



> Popolazione e salute

> **Epidemiologia ambientale**

> Valutazione della rete dei servizi

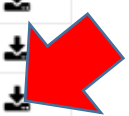
> Registri specializzati a supporto delle reti di patologia

> Pubblicazioni

+ Progetti

<https://www.ats-milano.it/portale/Epidemiologia/Epidemiologia-ambientale>

Titolo	Data Inizio Validita	File
2016 Valutazione ACCAM Busto Arsizio	30/06/2017	
2016 Valutazione elettrodotto Sesto San Giovanni	30/06/2017	
2017 Confronto tra l'approccio di coorte e caso-controllo nella valutazione di impatto	12/10/2017	
2018 Relazione sul cluster epidemico di legionellosi nel comune di Bresso	01/03/2019	
2018 Valutazione Stato di Salute popolazione della Frazione Cassina Nuova (Bollate)	08/06/2018	
2019 Valutazione Silla2	06/05/2019	



Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia
ATS Milano
Città Metropolitana

UOC Unità di Epidemiologia
Corso Italia, 19 Milano 20122 - Tel02 85782111
e-mail: epidemiologia@ats-milano.it
Sede Legale: Milano, 20122, Corso Italia 19 CF e P.IVA 09320520969

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Milano
Città Metropolitana

VALUTAZIONE DELLO STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NELL'AREA INTORNO ALL'INCENERITORE SILLA 2

https://www.ats-milano.it/Portale/Portals/0/AtsMilano_Documenti/2019%20Valutazione%20Silla2%20_1d08c501-97ad-4e32-bb7f-53934101e347.pdf

Marzo 2019

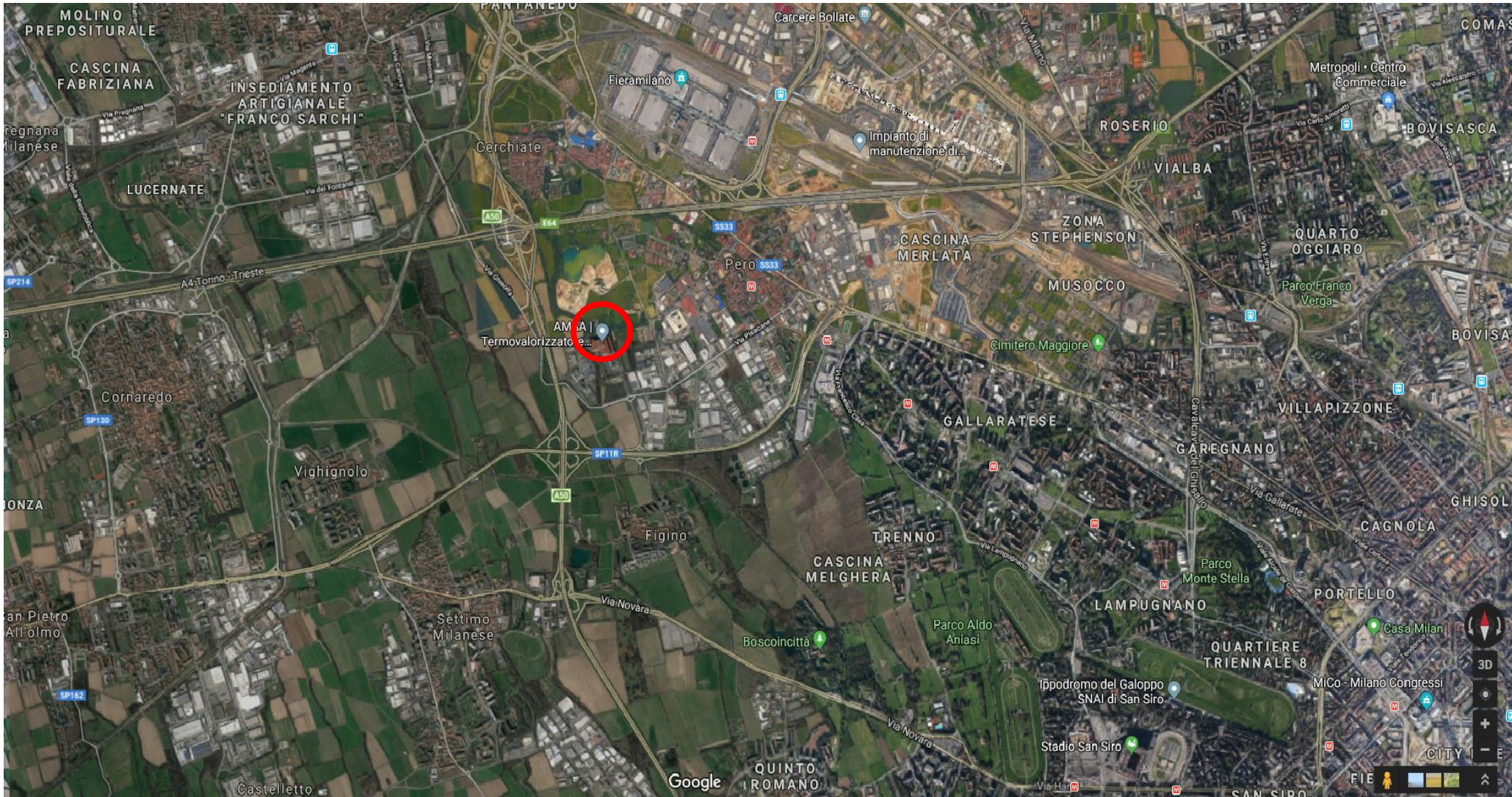


AGENDA

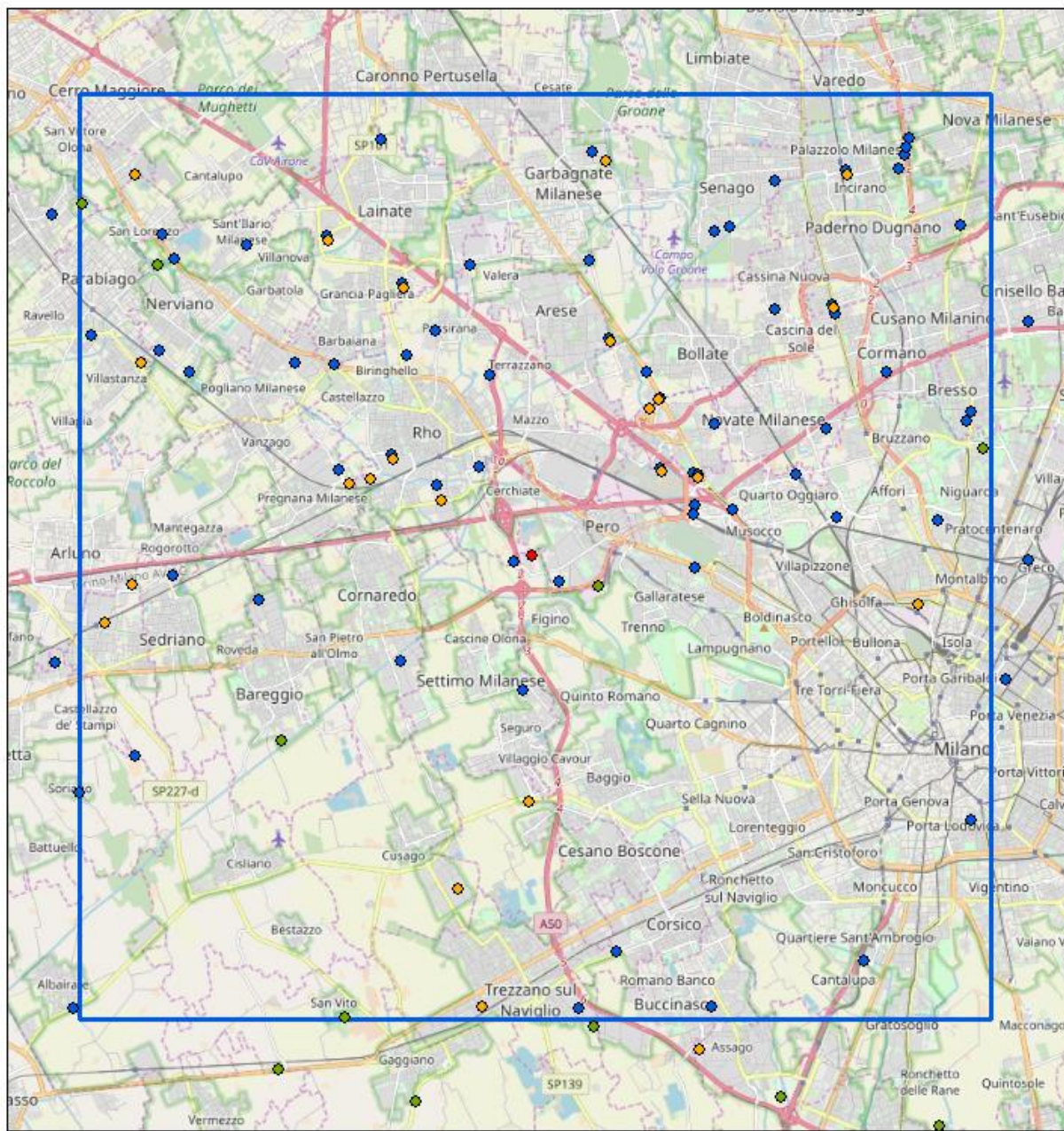
- Il termovalorizzatore SILLA 2
- Il contesto territoriale delle esposizione
- Valutazione delle esposizioni complessive dell'area in studio
- Definizione della esposizione al termovalorizzatore
- Definizione della meteorologia
- Definizione della popolazione in studio
- Mappe di ricaduta al suolo
- Il disegno dello studio
- Risultati
- Conclusioni

Il termovalorizzatore SILLA 2

L'impianto di termovalorizzazione è collocato in un'area del Comune di Milano a Nord-Ovest della città, nella zona 8 (San Siro - QT8 - Gallaratese), adiacente al lato Est dello stabilimento Amsa S.p.A. di Via Silla.



Il contesto territoriale delle esposizione



Leggenda

- RIR
- AIA
- DEPURATORI
- Silla2
- Dominio di Simulazione

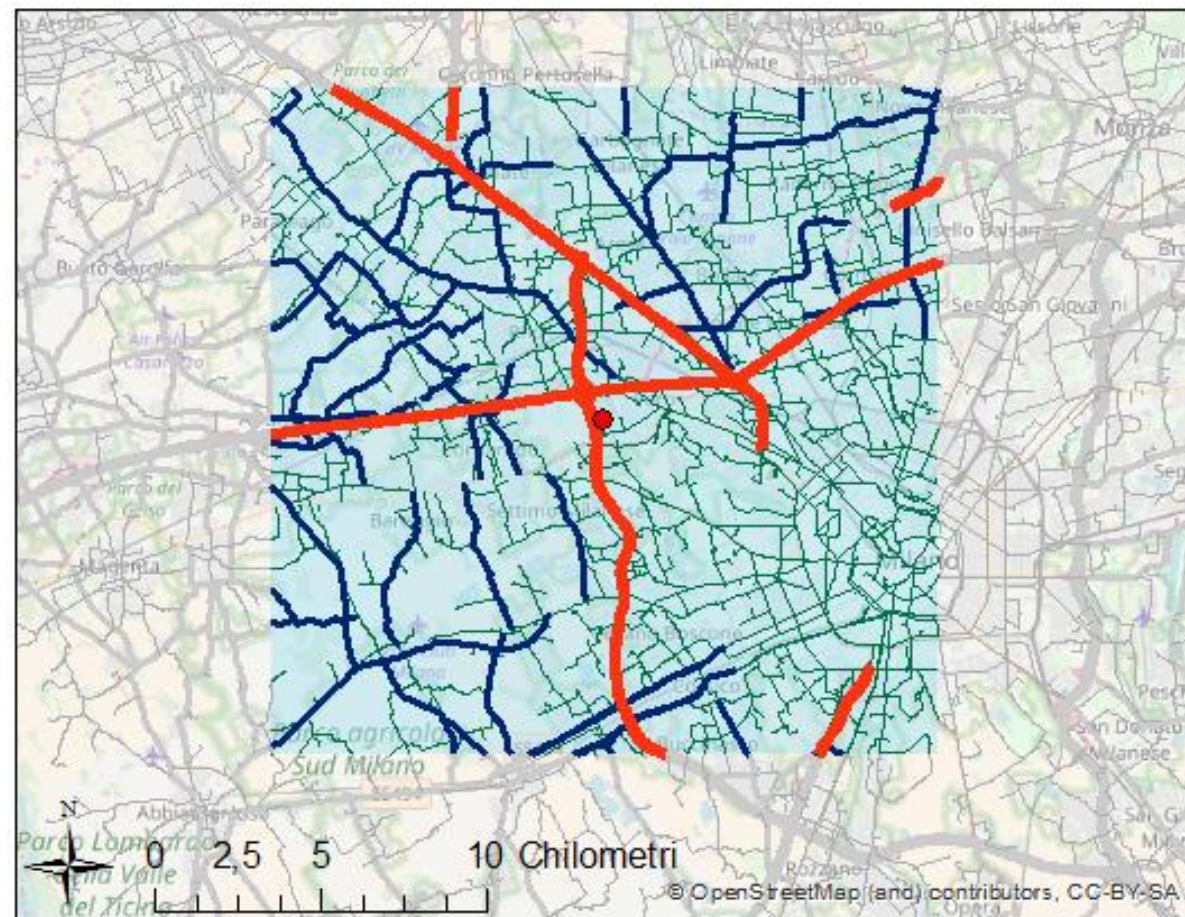
Punti di interesse attorno al termovalorizzatore: stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR), impianti sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e depuratori (dati ARPA Lombardia).

Valutazione delle esposizioni complessive dell'area in studio

Uso del suolo, classificazione CORINE 2012

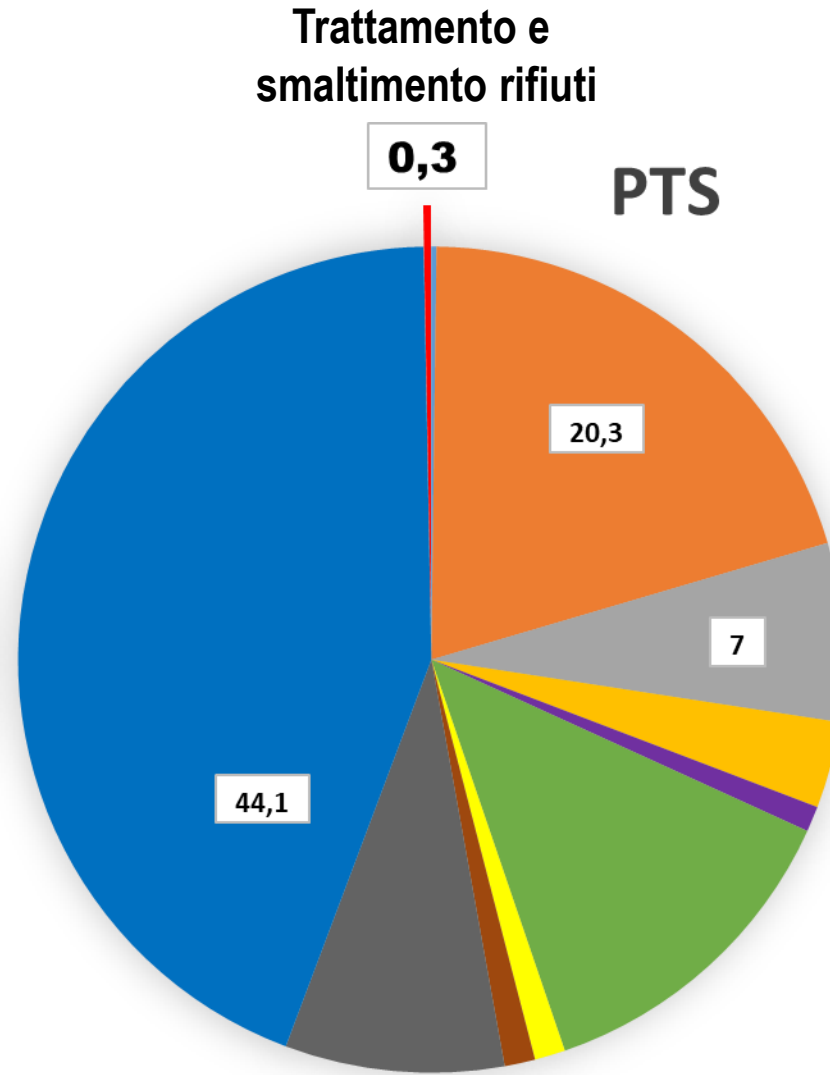
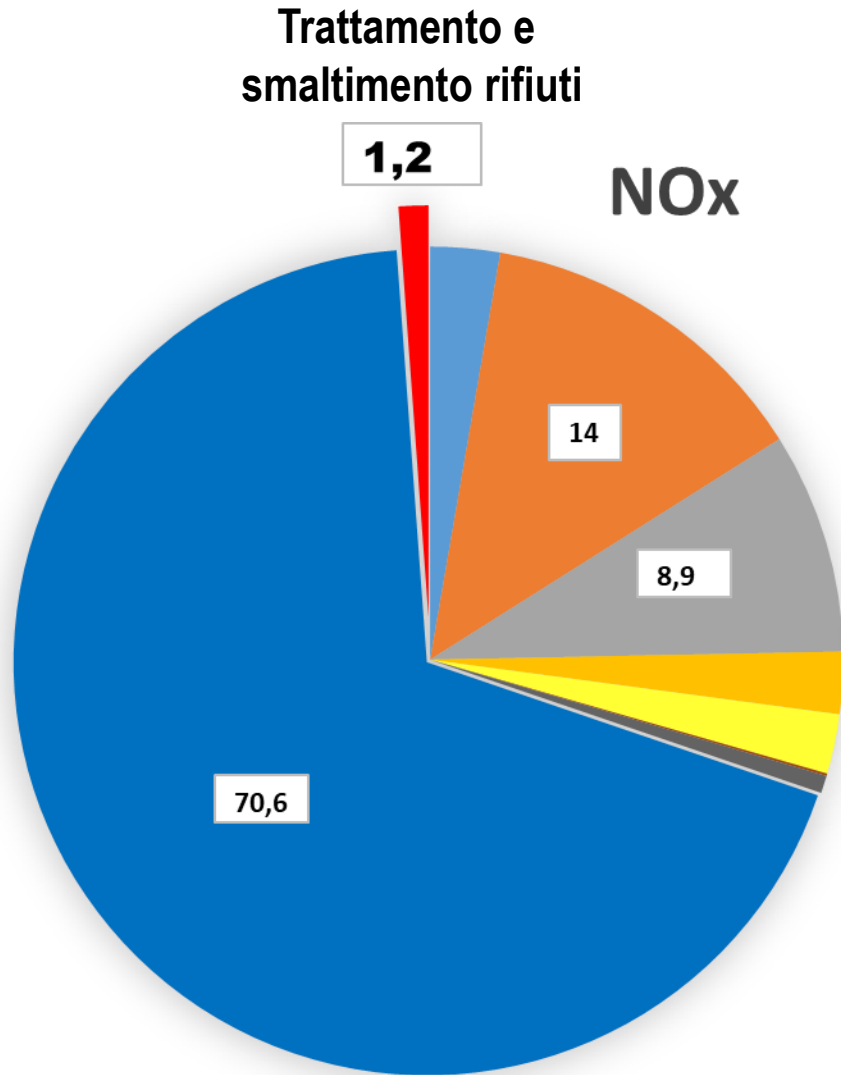
Uso del Suolo (CORINE 2012)	Frequenza	Percentuale
Zone residenziali a tessuto continuo	18	9,47
Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	31	16,32
Aree industriali o commerciali	55	28,95
Reti stradali, ferrovie e infrastrutture tecniche	5	2,63
Aeroporti	1	0,53
Aree estrattive	5	2,63
Aree verdi urbane	11	5,79
Aree ricreative e sportive	4	2,11
Seminativi in aree non irrigue	26	13,68
Risaie	8	4,21
Prati stabili	2	1,05
Sistemi colturali e particellari complessi	4	2,11
Aree prevalentemente occupate da colture agrarie	6	3,16
Boschi di latifoglie	8	4,21
Boschi di conifere	1	0,53
Boschi misti di conifere e latifoglie	1	0,53
Bacini d'acqua	4	2,11

Tratti stradali e autostradali ricadenti nel dominio di interesse. In rosso le autostrade, in blu le strade principali e in verde le strade secondarie.



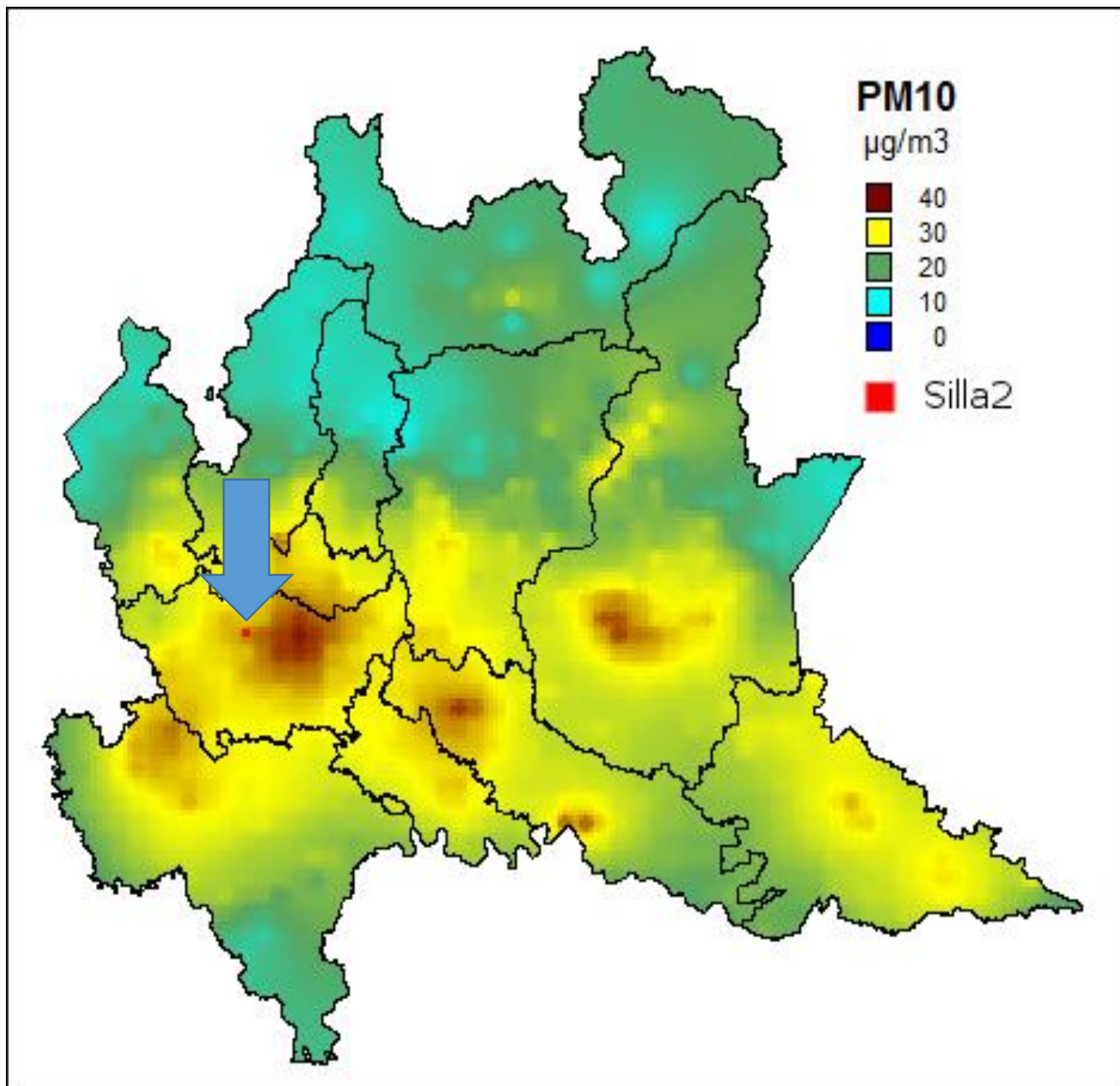
Emissioni per macrosettore (Inventario ARPA)

2024



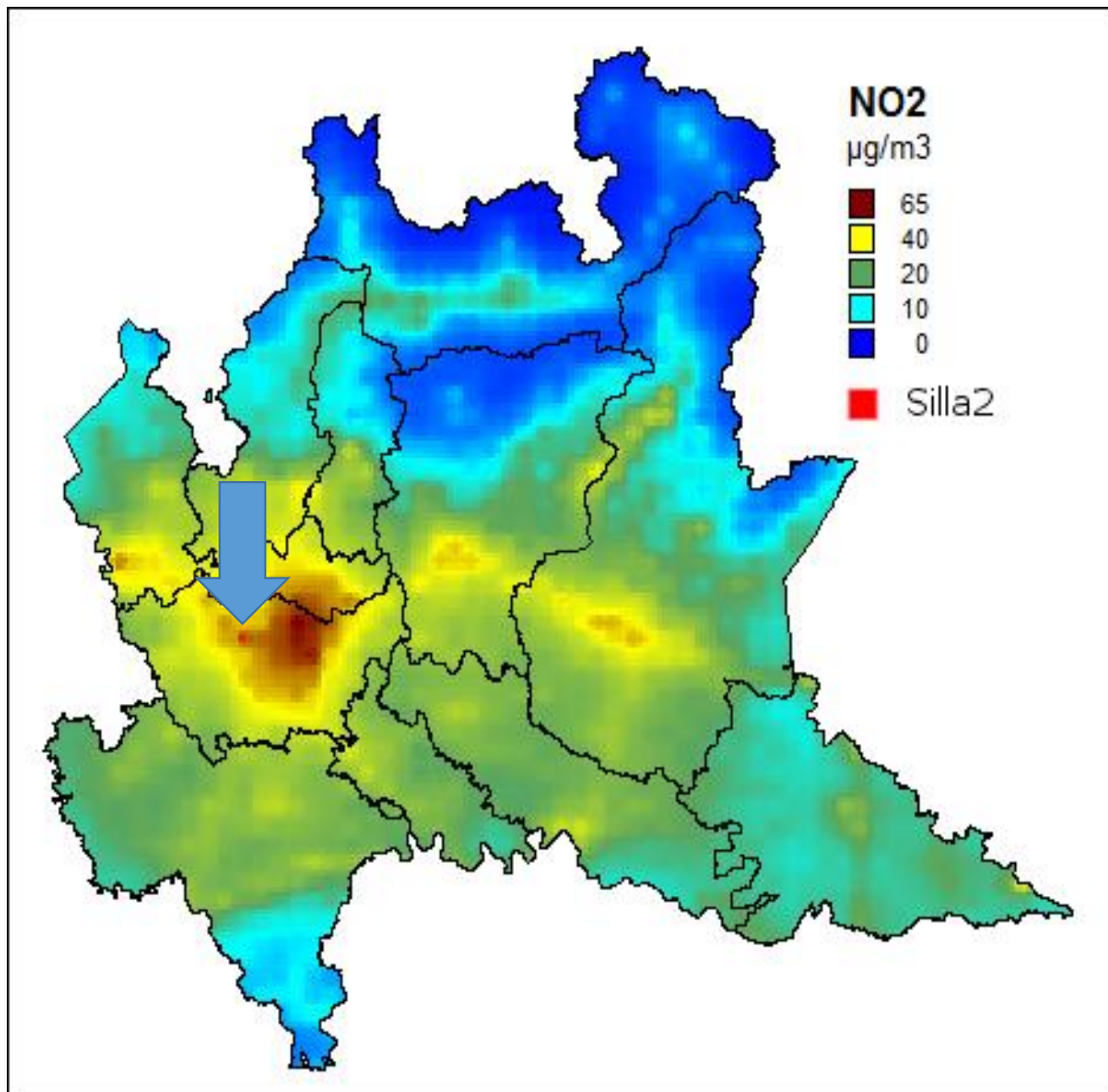
- Produzione energia e trasformazione combustibili
- Combustione non industriale
- Combustione nell'industria
- Processi produttivi
- Estrazione e distribuzione combustibili
- Uso di solventi
- Altre sorgenti mobili e macchinari
- Agricoltura
- Altre sorgenti e assorbimenti
- Trasporto su strada
- Trattamento e smaltimento rifiuti

Il contesto territoriale delle esposizioni



Distribuzione spaziale delle medie annuali di **PM10** sul territorio lombardo 2016 (fonte ARPA Lombardia)

Il contesto territoriale delle esposizioni



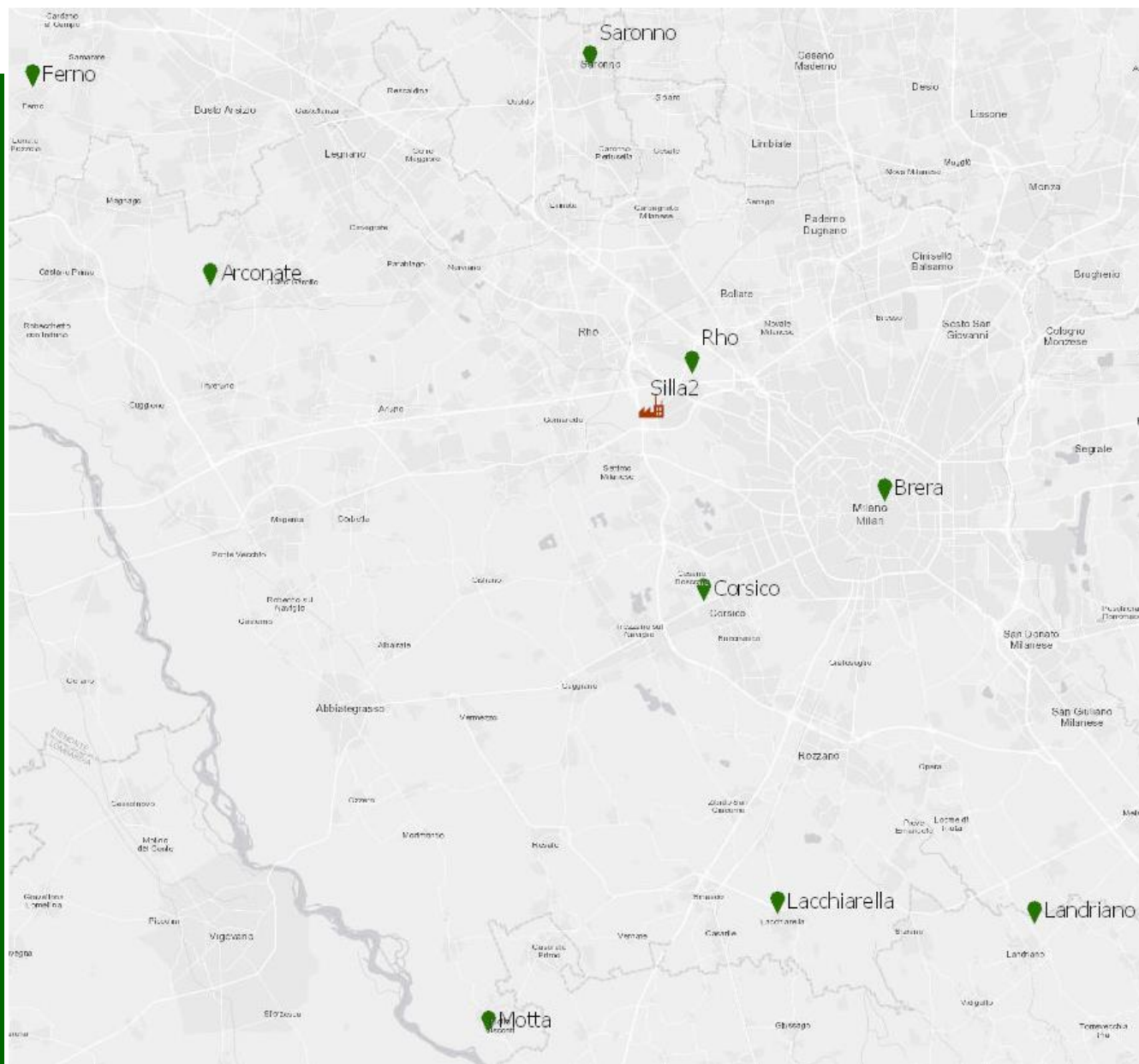
Distribuzione spaziale delle medie annuali di **NO2** sul territorio lombardo 2016 (fonte ARPA Lombardia)

Valutazione delle esposizioni complessive dell'area in studio

Stato dell'impianto (semi-ore) per anno e linea di emissione

Stato dell'impianto	ANNO 2014				ANNO 2015				ANNO 2016				ANNO 2017			
	linea				linea				Linea				linea			
	1	2	3	Totale (%)	1	2	3	Totale (%)	1	2	3	Totale (%)	1	2	3	Totale (%)
Avviamento [31]									38	52	32	122 (0,23)	84	72	21	177 (0,33)
Fermo [34]	1567	1482	1993	5042 (9,6)	1555	1539	1471	4565 (8,7)	1517	2079	3425	7021 (13,3)	3277	2846	1482	7605 (14,4)
Guasto [35]	1	6	0	7 (0,01)	1	9	8	18 (0,03)	40	0	0	40 (0,08)	0	1	0	1 (0)
Marcia [30]	15801	15917	15376	47094 (89,6)	15838	15807	15906	47551 (90,5)	15913	15289	13958	45160 (85,7)	14051	14469	15946	44466 (84,1)
SME Fermo [99]									30	30	30	90 (0,17)	1	1	1	3 (0,01)
Senza Rifiuto [31]	151	115	151	417 (0,79)	126	165	135	426 (0,81)	7	85	76	168 (0,32)	13	52	14	79 (0,15)
Spegnimento [32]									22	28	38	88 (0,17)	46	16	22	84 (0,16)
Transitorio [37]									1	5	9	15 (0,03)	48	63	34	145 (0,27)
Totale	17520	17520	17520	52560	17520	17520	17520	52560	17568	17568	17568	52704	17520	17520	17520	52560
Rifiuti Termo valorizzati (Tonnellate)	502248				497672				475715							

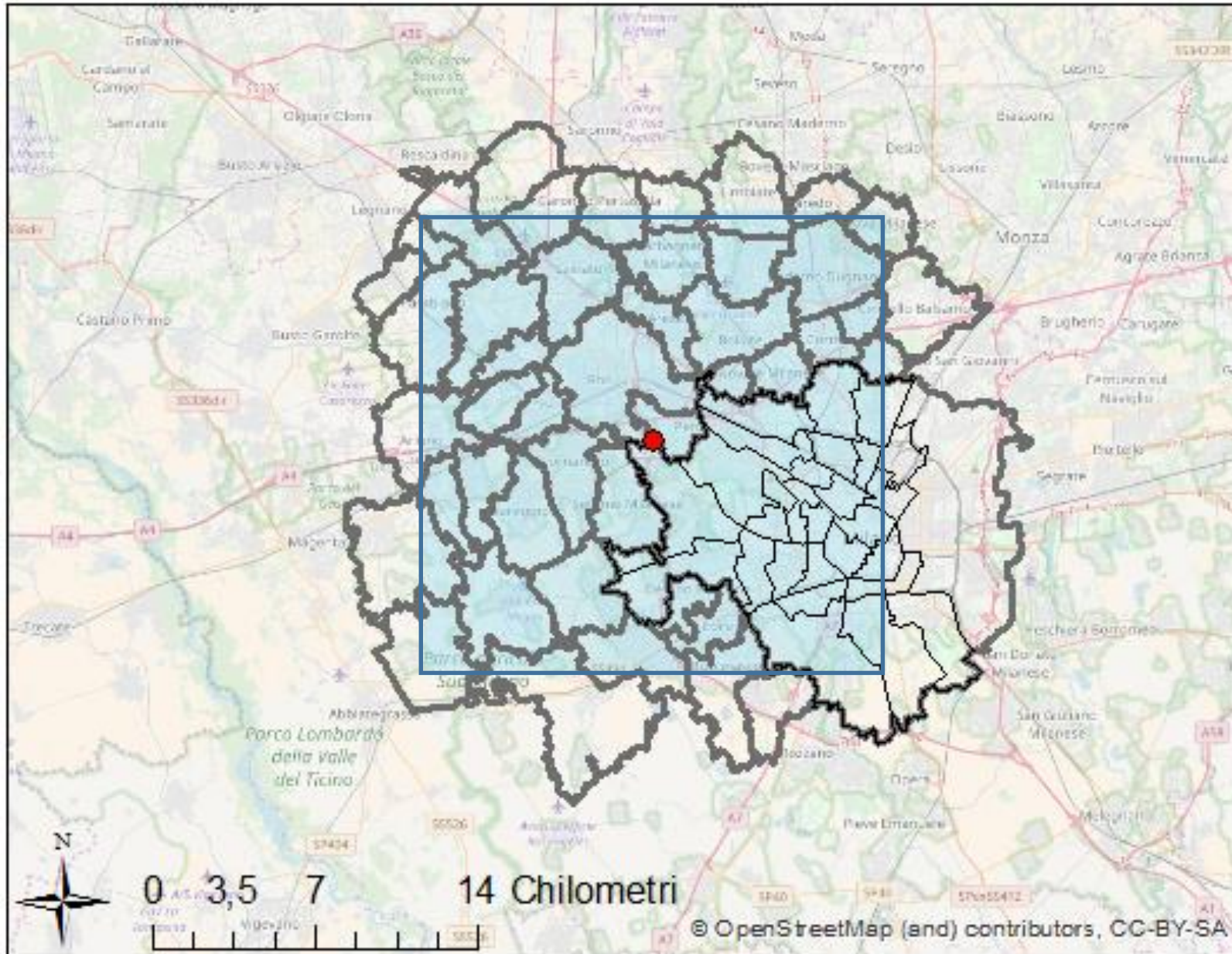
Definizione della meteorologia



Stazioni di monitoraggio ARPA utilizzate per la creazione dell'input meteorologico, coordinate della centralina e distanza della centralina dal termovalorizzatore

Centralina ARPA	Coordinata X	Coordinata Y	Distanza (m)
Landriano Cascina Marianna	520713	5018618	25488
Motta Visconti SMR	499103	5014273	25548
Rho Scalo Firenze-Tetto	507155	5040421	2213
Arconate SMR	488082	5043898	18030
Corsico	507619	5031403	7925
Lacchiarella	510542	5019010	20653
Saronno v.Santuario	503123	5052520	13694
Milano Brera	514782	5035365	10033
Ferno	481053	5051773	27519

Definizione della popolazione in studio



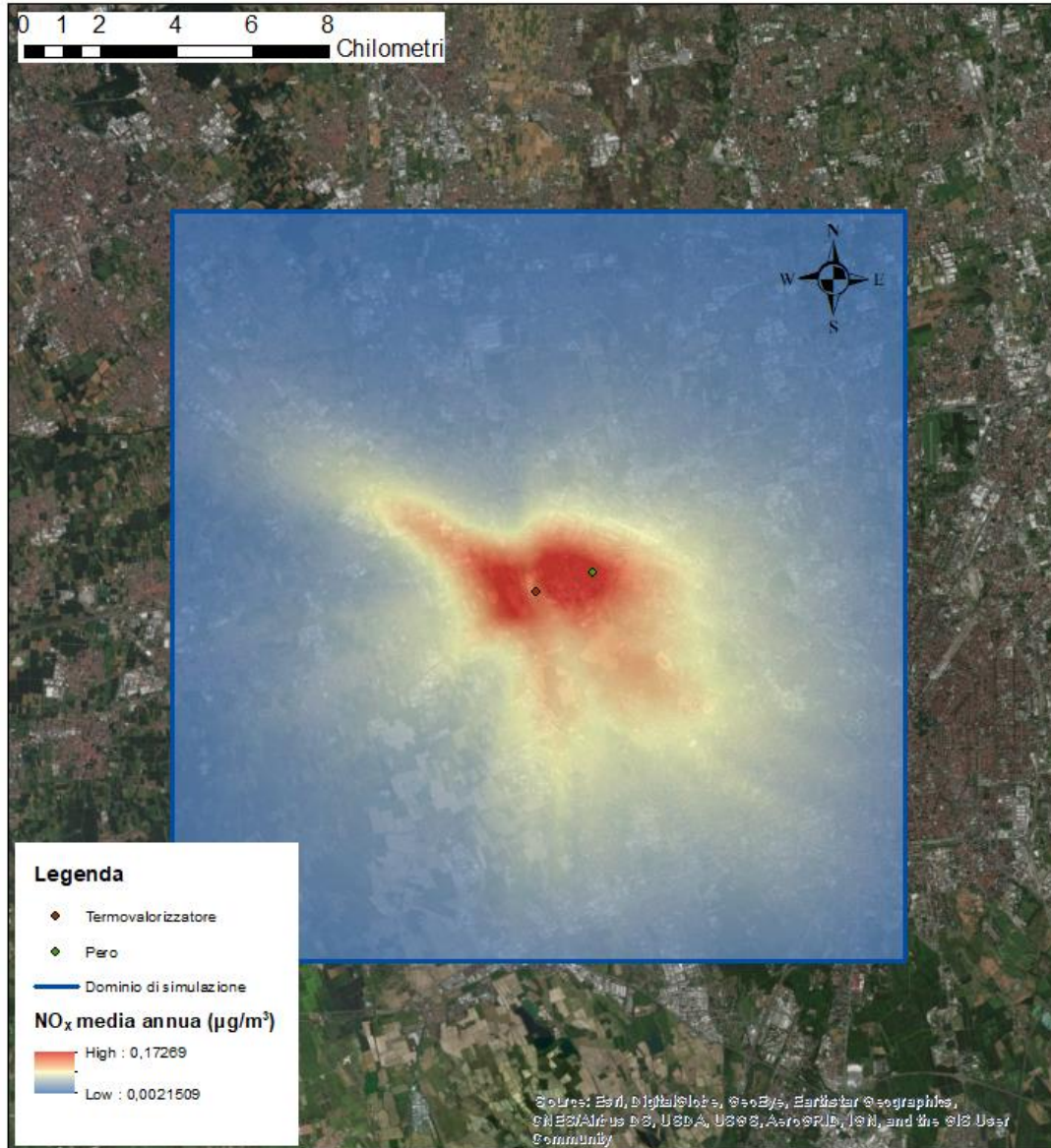
Comuni e CAP inclusi nel dominio di interesse in un quadrato di 20 Km incentrato sul termovalorizzatore.

40 comuni per una popolazione inclusa di 1.483.109 residenti

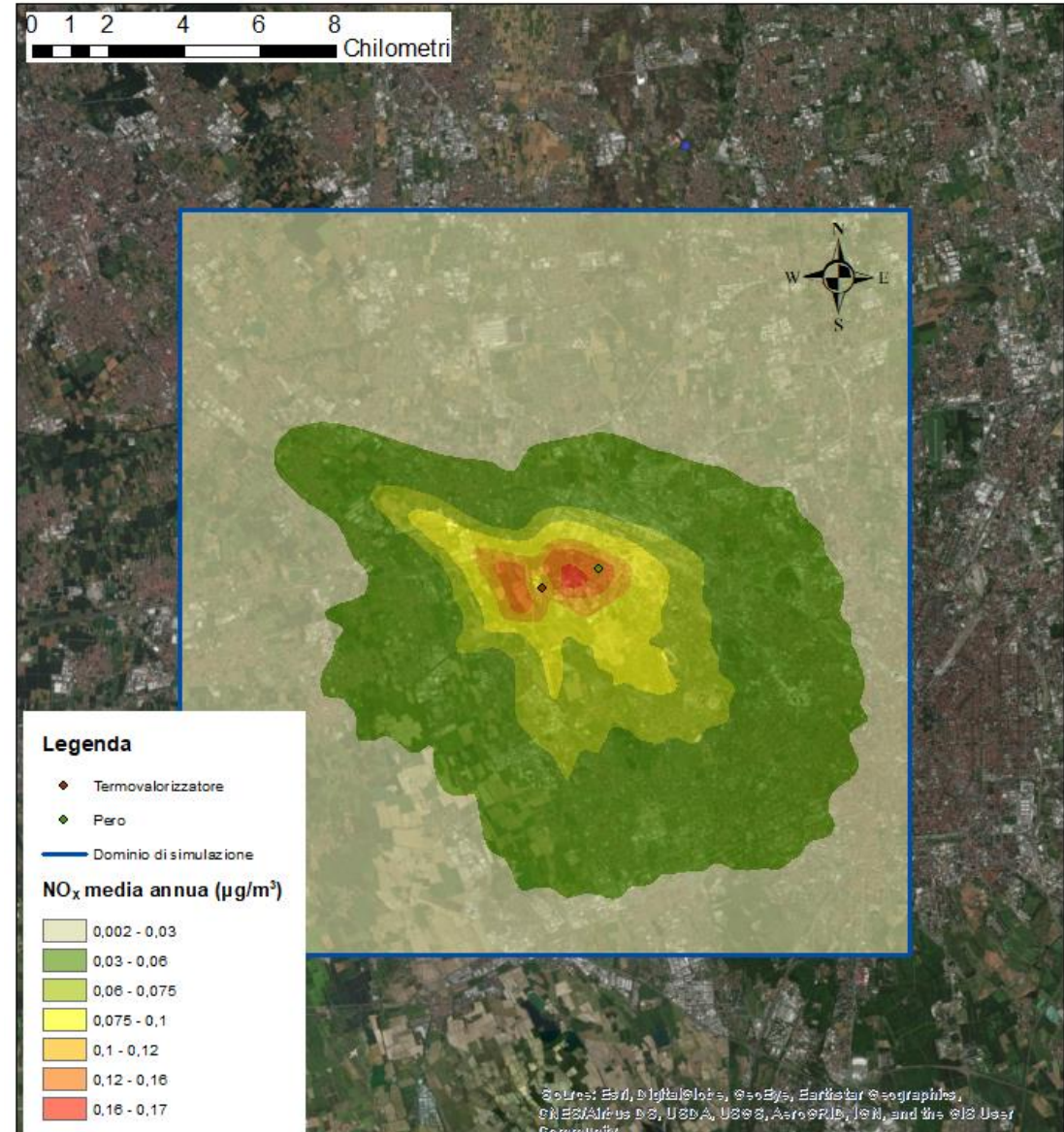


Mappe di ricaduta al suolo: Ossidi di Azoto

CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE



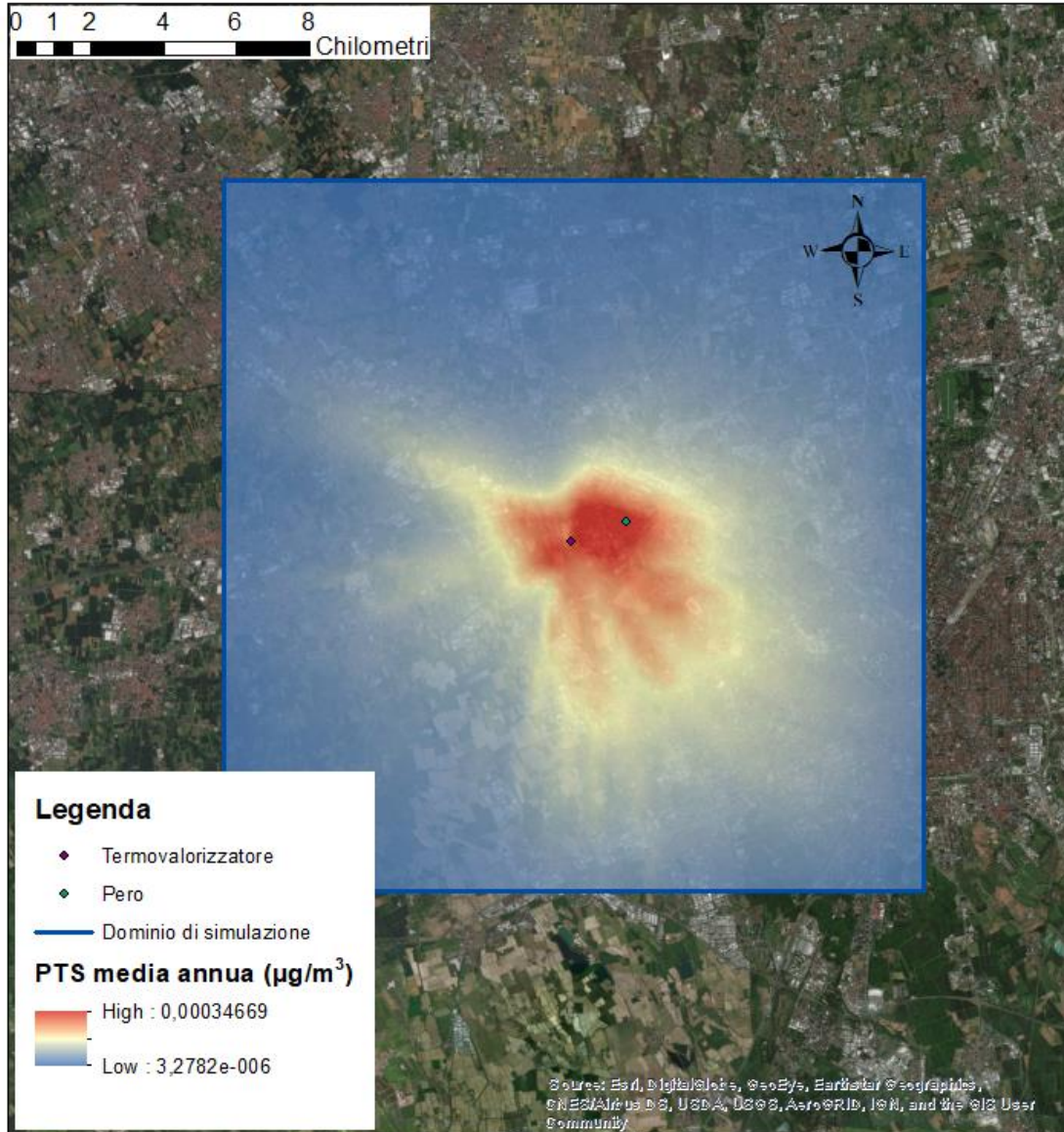
MODELLO DI DISPERSIONE



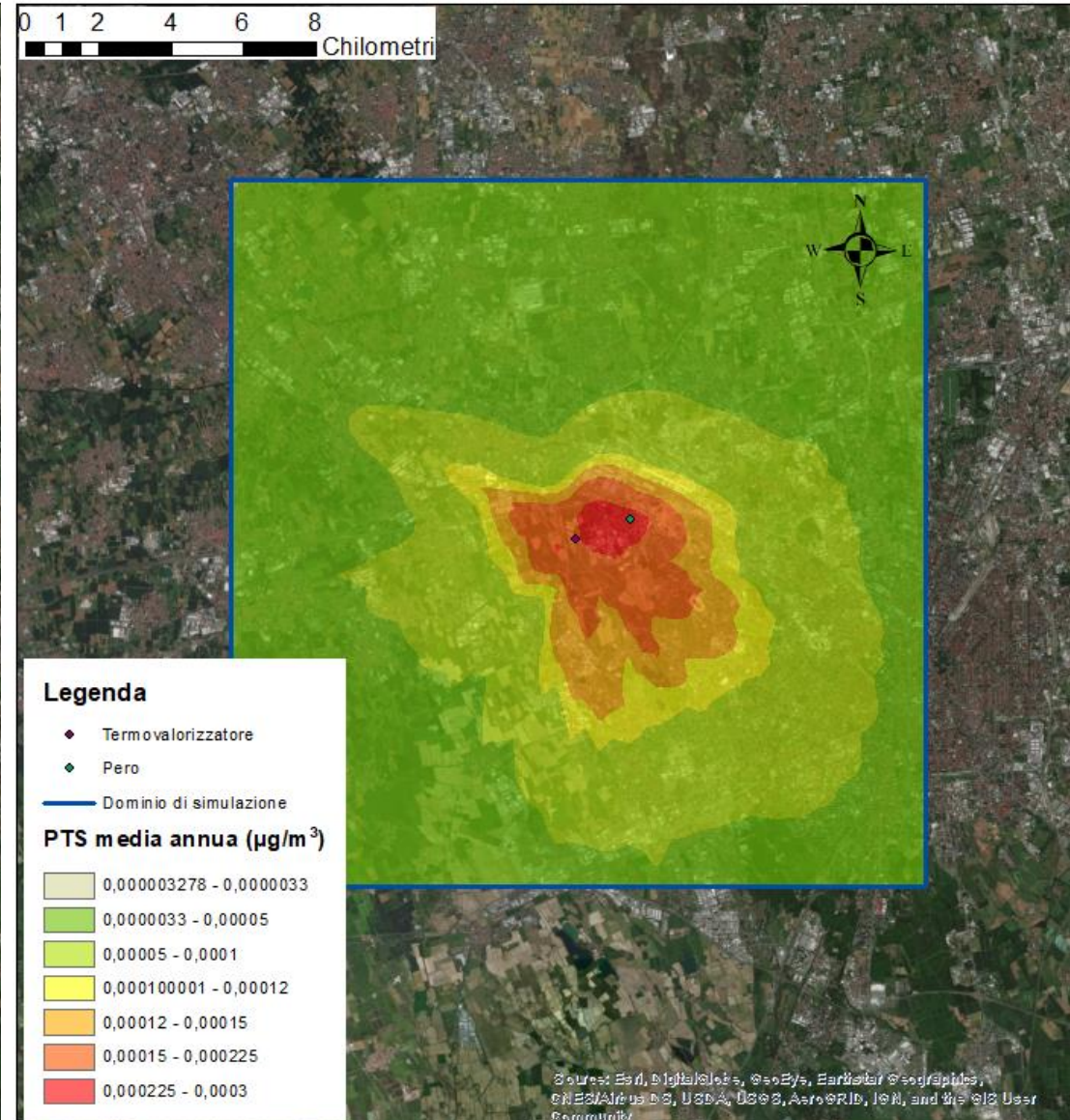


Mappe di ricaduta al suolo: Polveri Totali

CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE



MODELLO DI DISPERSIONE



IL DISEGNO DELLO STUDIO: coorte dinamica

Periodo studiato: 2015-2017

Base dello studio: quadrato di 20Km di lato, il cui centro è rappresentato dal termovalorizzatore Silla2 che coinvolge 40 comuni

Disegno dello studio: studio di COORTE dinamica:

Tramite l'anagrafe degli assistiti storicizzata (NAR) sono stati individuati i residenti nei comuni interessati e assistiti dall'ATS Città Metropolitana di Milano negli anni 2015-2017. Il disegno dello studio utilizzato è, quindi, di coorte dinamica in quanto sono stati considerati tutti i movimenti migratori, in entrata e uscita

IOTESI: valutare se i residenti esposti presentano outcome di malattia con una maggiore frequenza rispetto ai residenti NON esposti



Il disegno dello studio: Coorte dinamica

OUTCOME IDENTIFICATI

indicati in letteratura in quanto associati agli effetti dell'inquinamento sulla salute umana

- **MORTALITÀ (2015-2016)**
- **INCIDENZA DI TUMORI (2015-2016)**
- **RICOVERI OSPEDALIERI (2015-2017)**
- **ACCESSI A PRONTO SOCCORSO (2015-2017)**
- **CONSUMO DI FARMACI RESPIRATORI (2015-2017)**

DISTRIBUZIONE ESPOSTI

- **Popolazione totale: 1.483.109**

NOX:

- NON esposti: 1.383.608
- Mediamente esposti: 88.667
- Molto esposti: 10.831

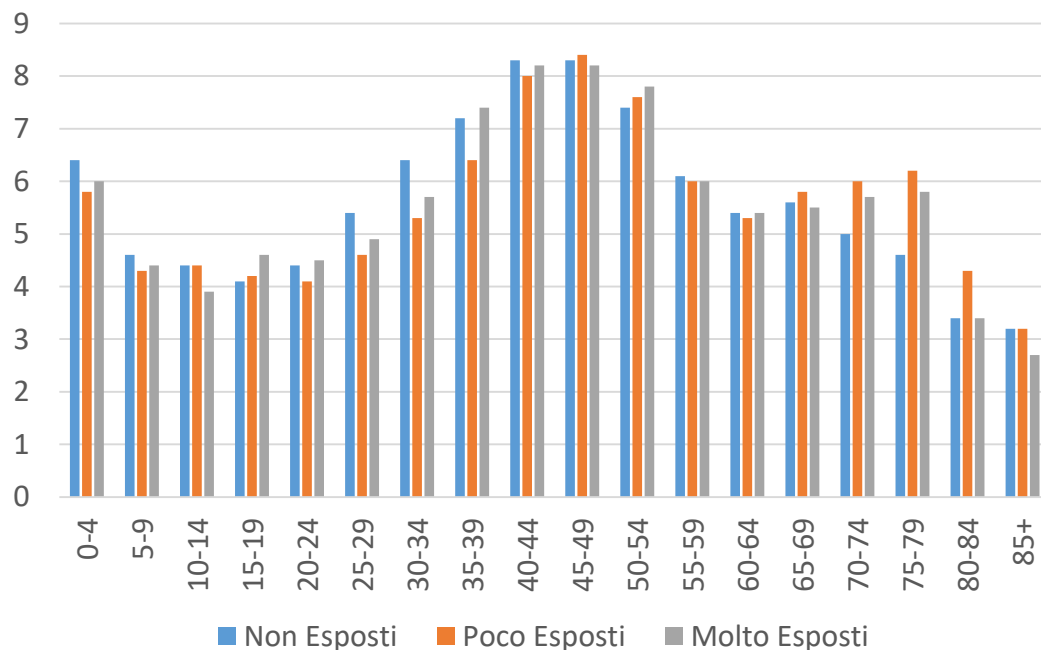
PTS:

- NON esposti: 1.342.418
- Mediamente esposti: 109.441
- Molto esposti : 31.247

Distribuzione per classe di età nei vari livelli di esposizione della coorte sulla base del modello di ricaduta dello specifico inquinante

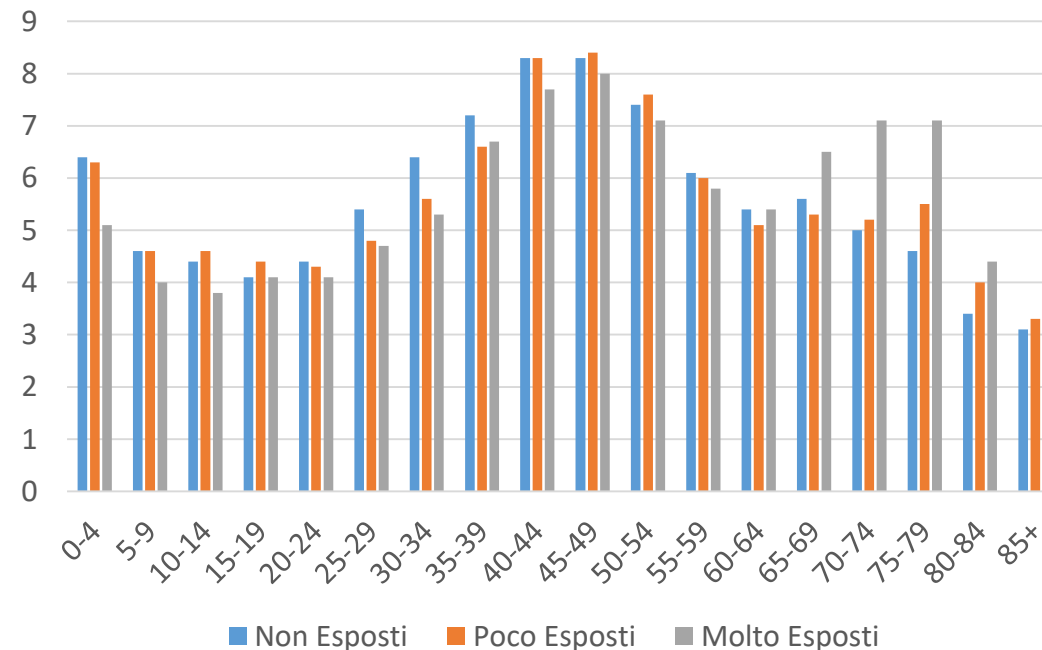
Ossidi di azoto

Distribuzione per classe di età



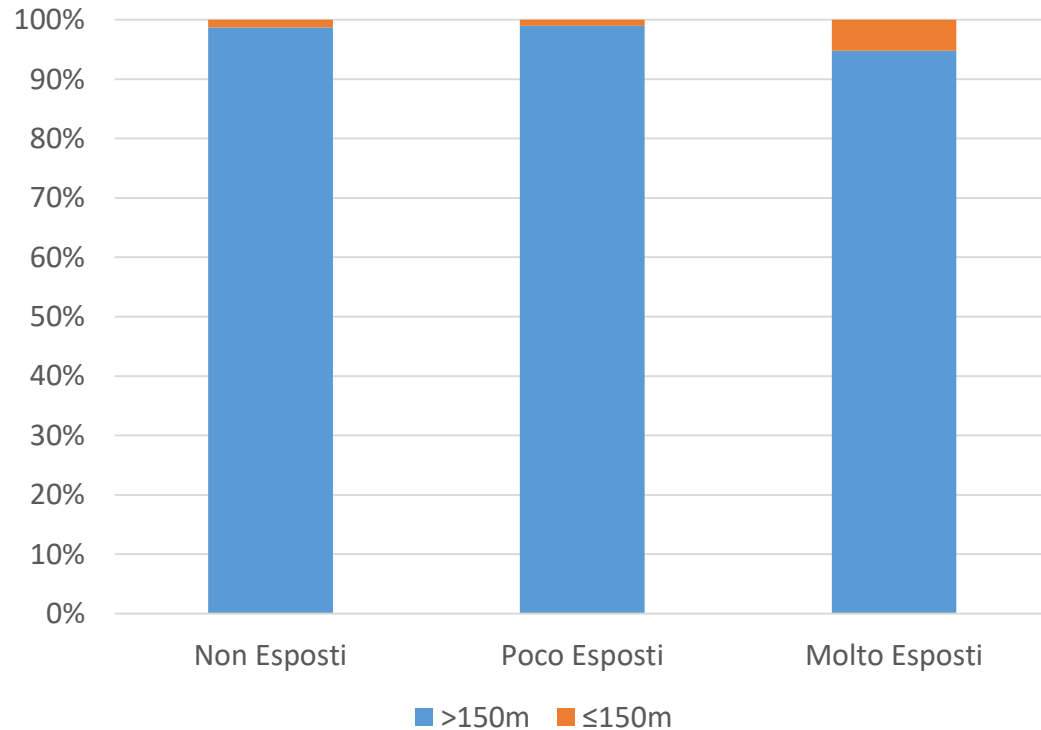
Polveri totali

Distribuzione per classe di età

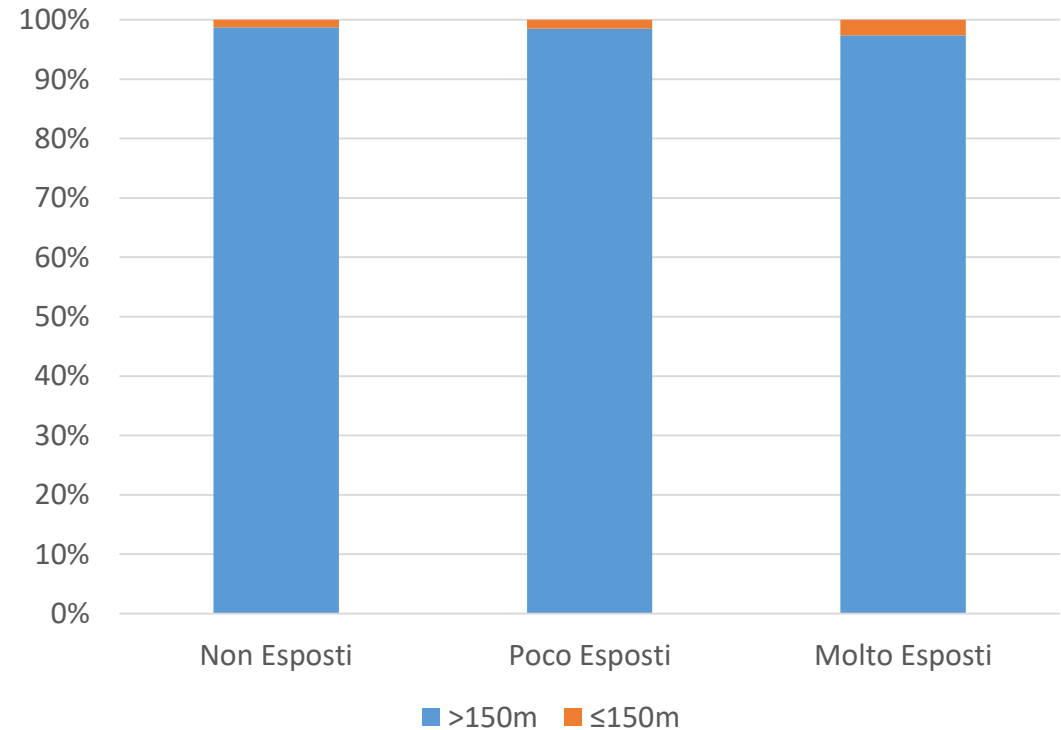


Distanza da un'autostrada nei vari livelli di esposizione della coorte sulla base del modello di ricaduta dello specifico inquinante

Ossidi di azoto

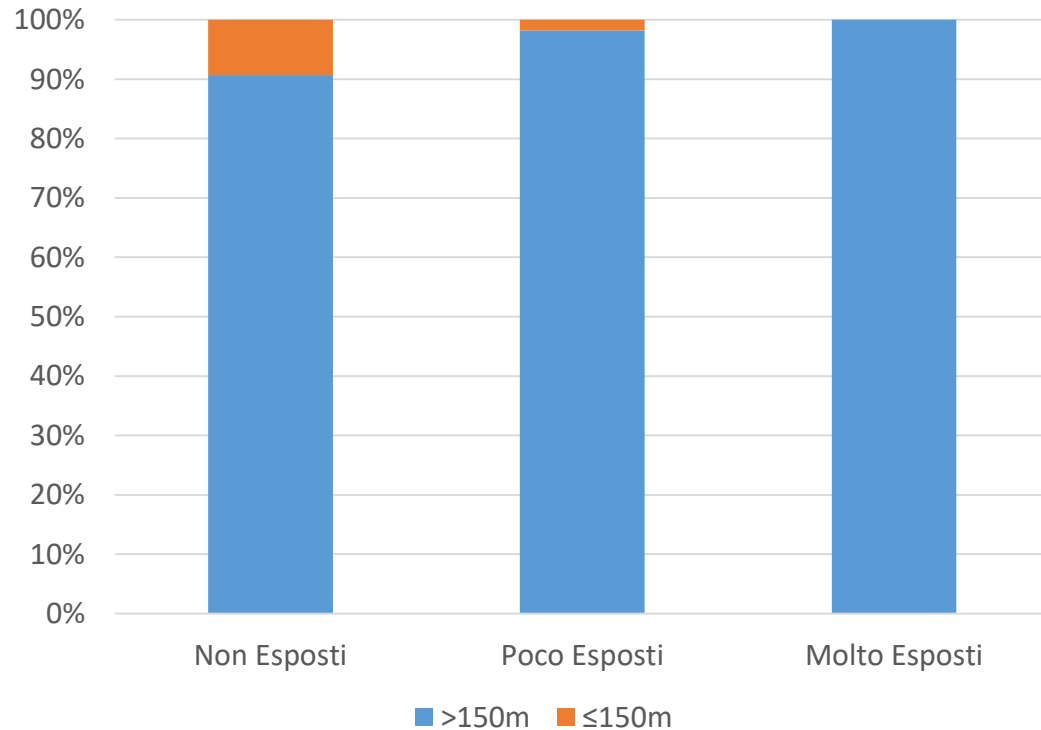


Polveri totali

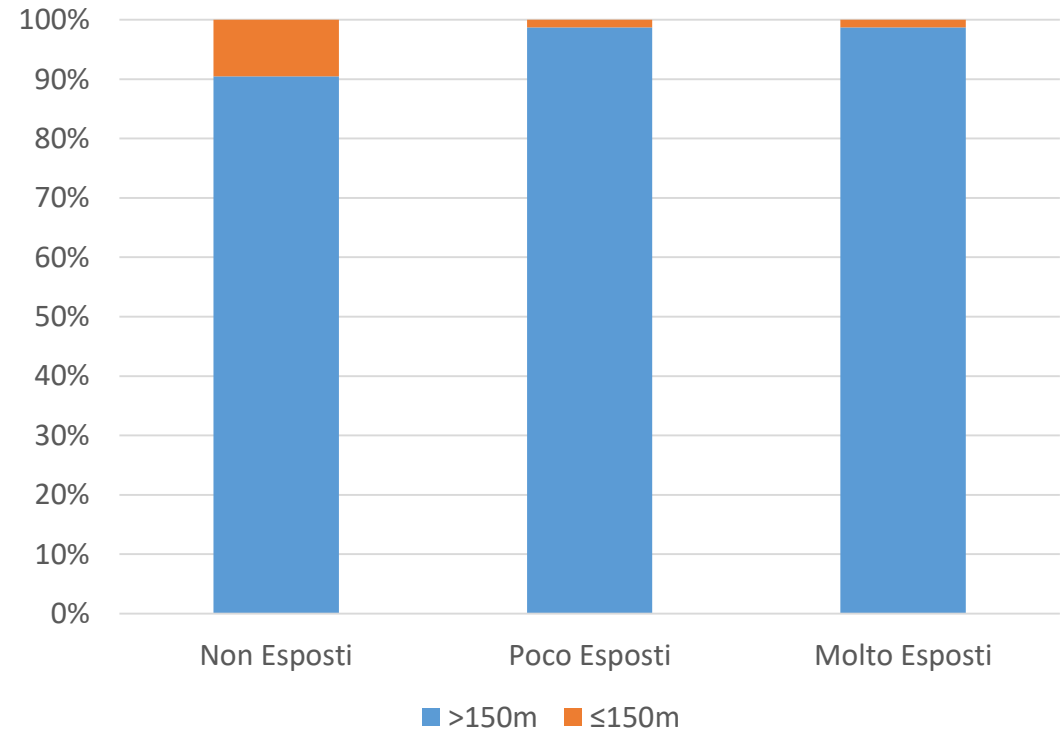


Distanza da una strada principale nei vari livelli di esposizione della coorte sulla base del modello di ricaduta dello specifico inquinante

Ossidi di azoto

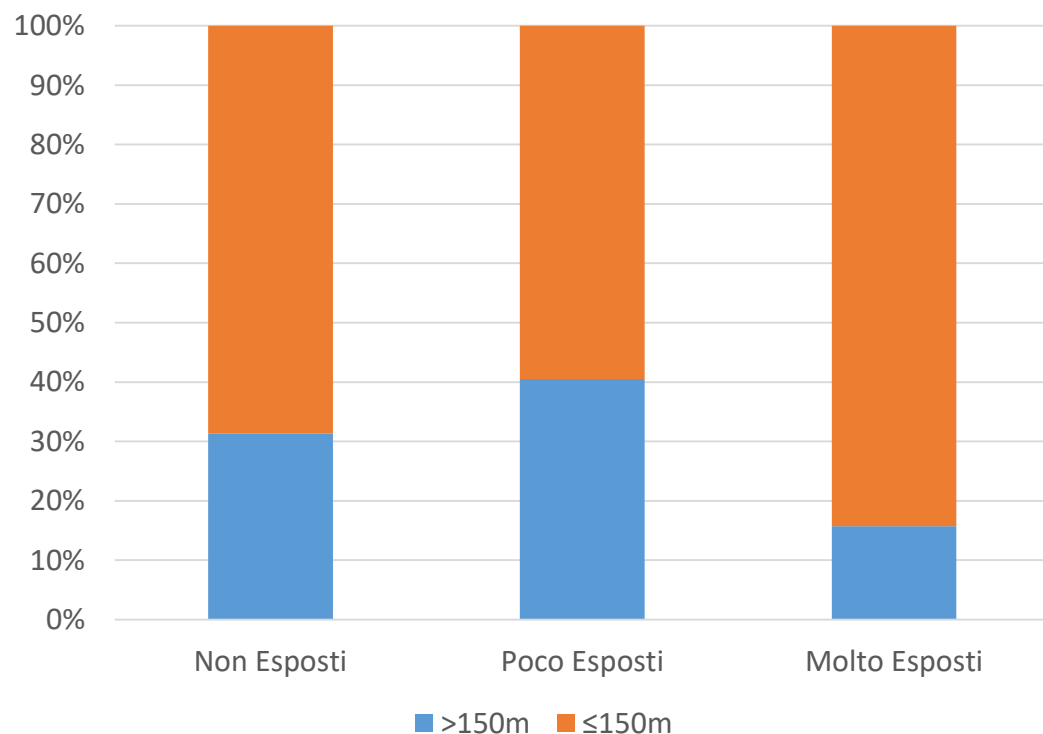


Polveri totali

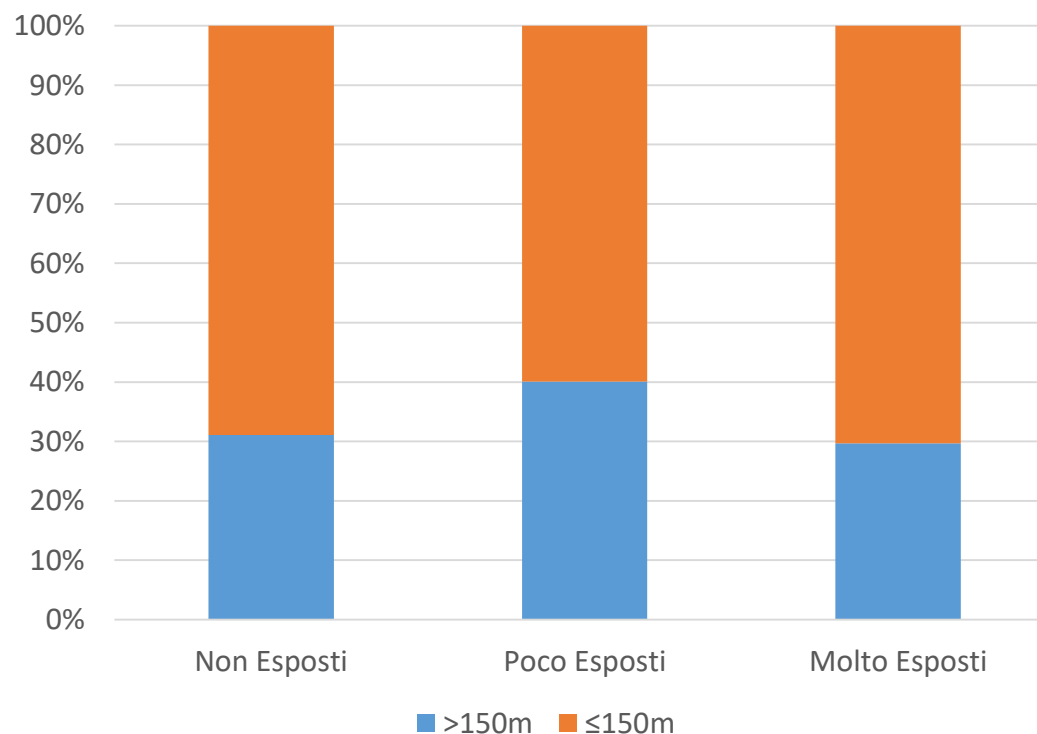


Distanza da una strada secondaria nei vari livelli di esposizione della coorte sulla base del modello di ricaduta dello specifico inquinante

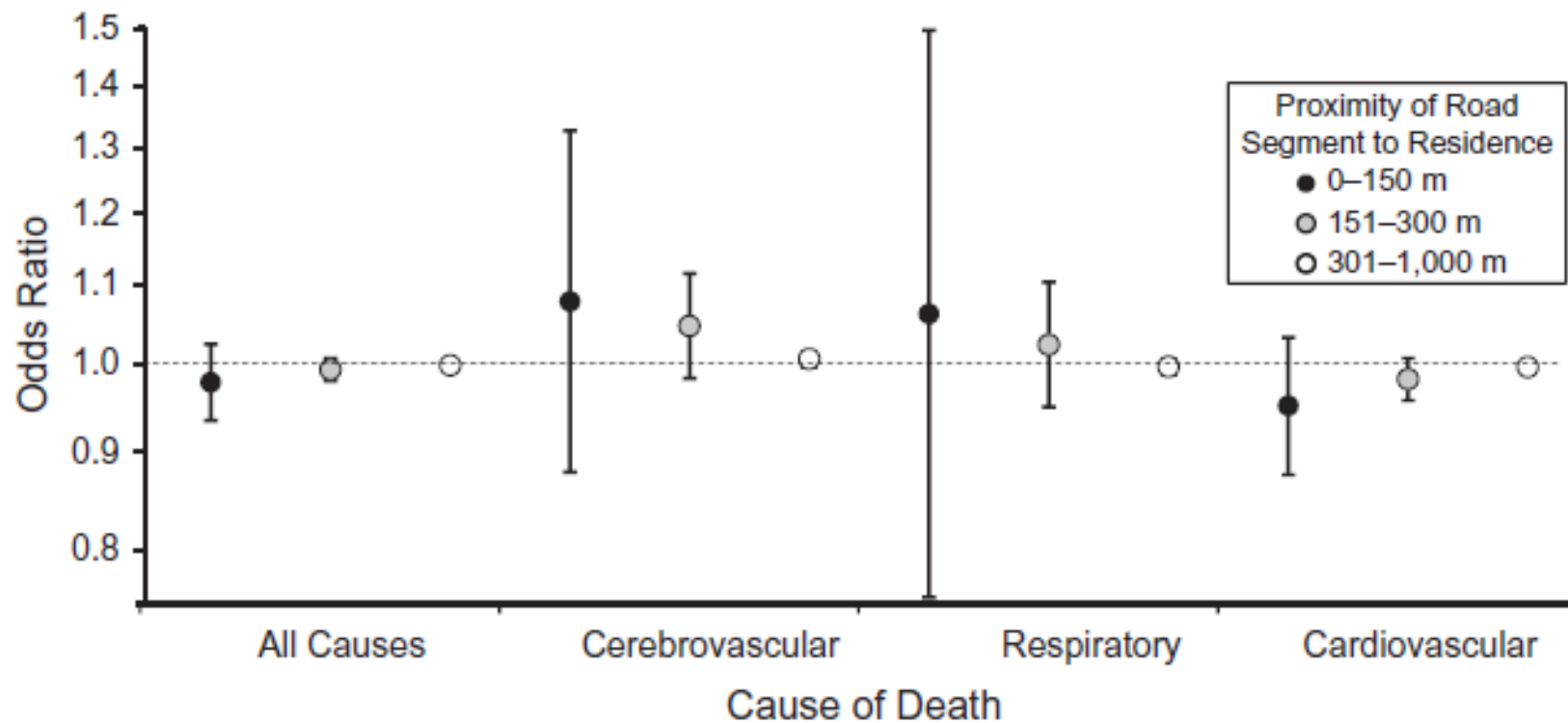
Ossidi di azoto



Polveri totali



Cause di morte per vicinanza ad un tratto stradale



Pedde, Meredith, Adam A. Szpiro, and Sara D. Adar. "Traffic congestion as a risk factor for mortality in near-road communities: a case-crossover study." *American journal of epidemiology* 186.5 (2017): 564-572.

INDICE DI DEPRIVAZIONE NAZIONALE 2001

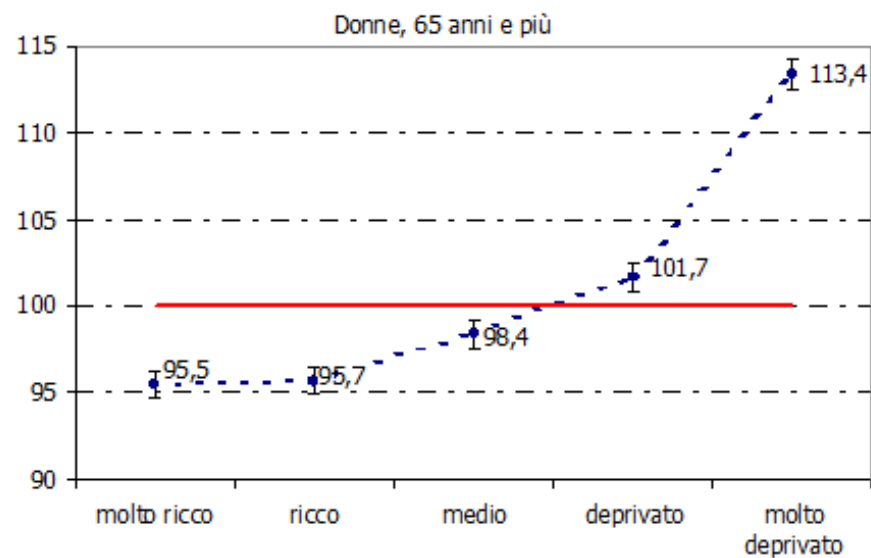
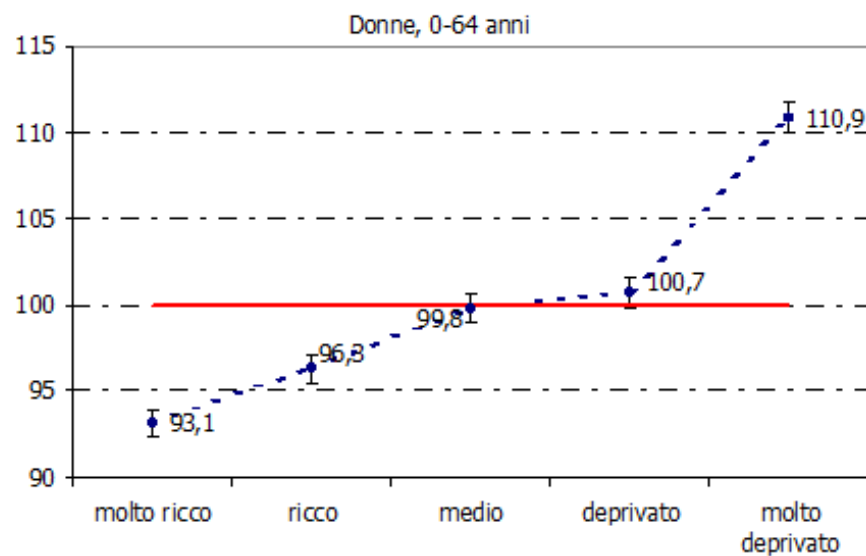
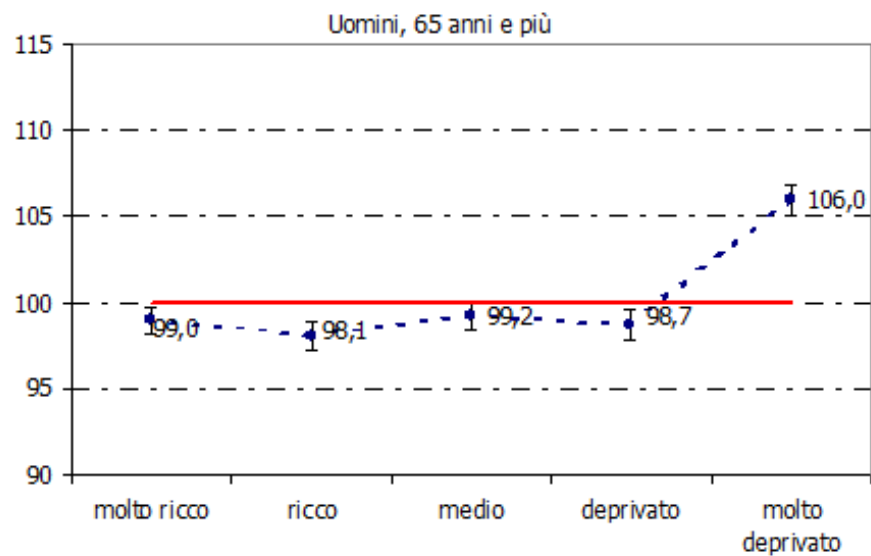
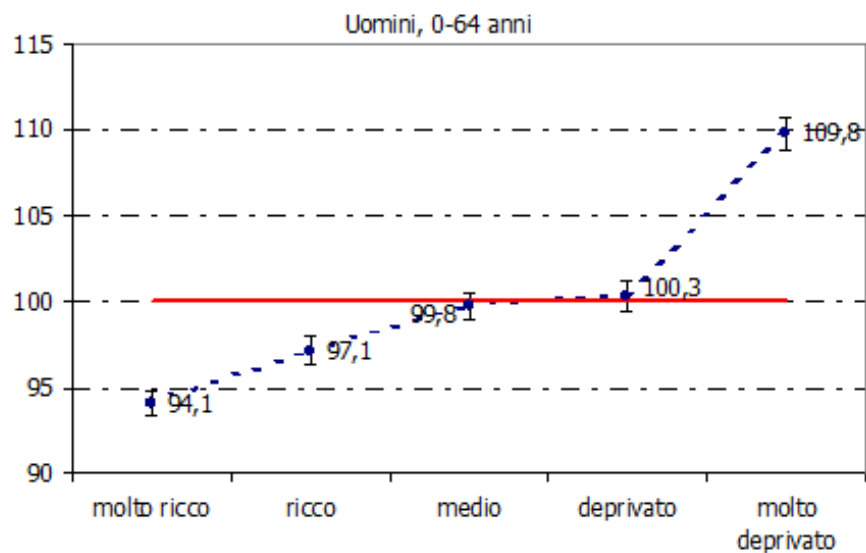
Gli **indicatori** selezionati standardizzati sui livelli di deprivazione dell'ATS di Milano:

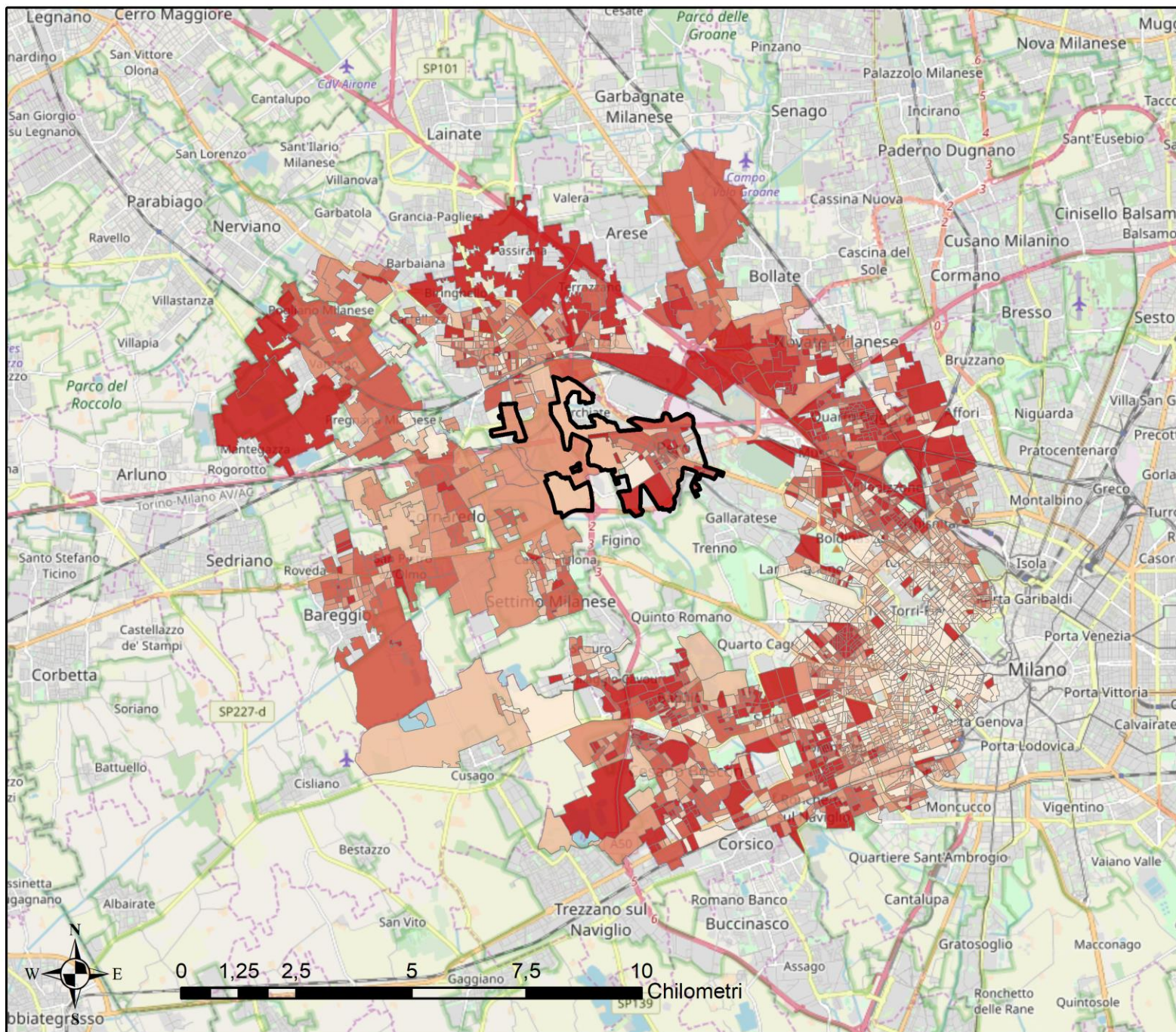
- % di popolazione con istruzione pari o inferiore alla licenza elementare (mancato raggiungimento obbligo scolastico)
- % di popolazione attiva disoccupata o in cerca di prima occupazione
- % di abitazioni occupate in affitto
- % di famiglie monogenitoriali con figli dipendenti conviventi
- densità abitativa (numero di occupanti per 100 m² nelle abitazioni)

Suddivisione in 5 classi corrispondenti a:

1. Molto agiato
2. Agiato
3. Medio
4. Deprivato
5. Molto deprivato

Tasso standardizzato di mortalità per indice di deprivazione (Italia 2000-2004)



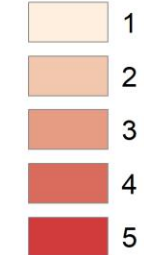


Distribuzione per quintile dell'indice di deprivazione per sezione di censimento sulla base del modello di ricaduta degli ossidi di azoto

Legenda

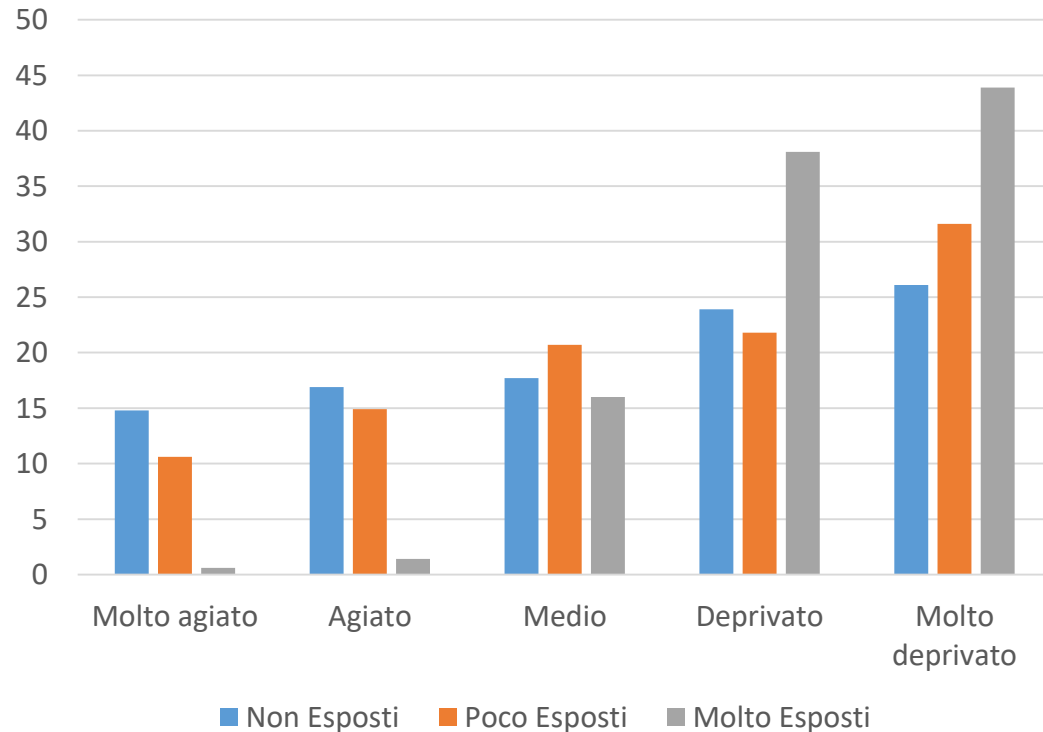
 Alta esposizione

Indice di deprivazione

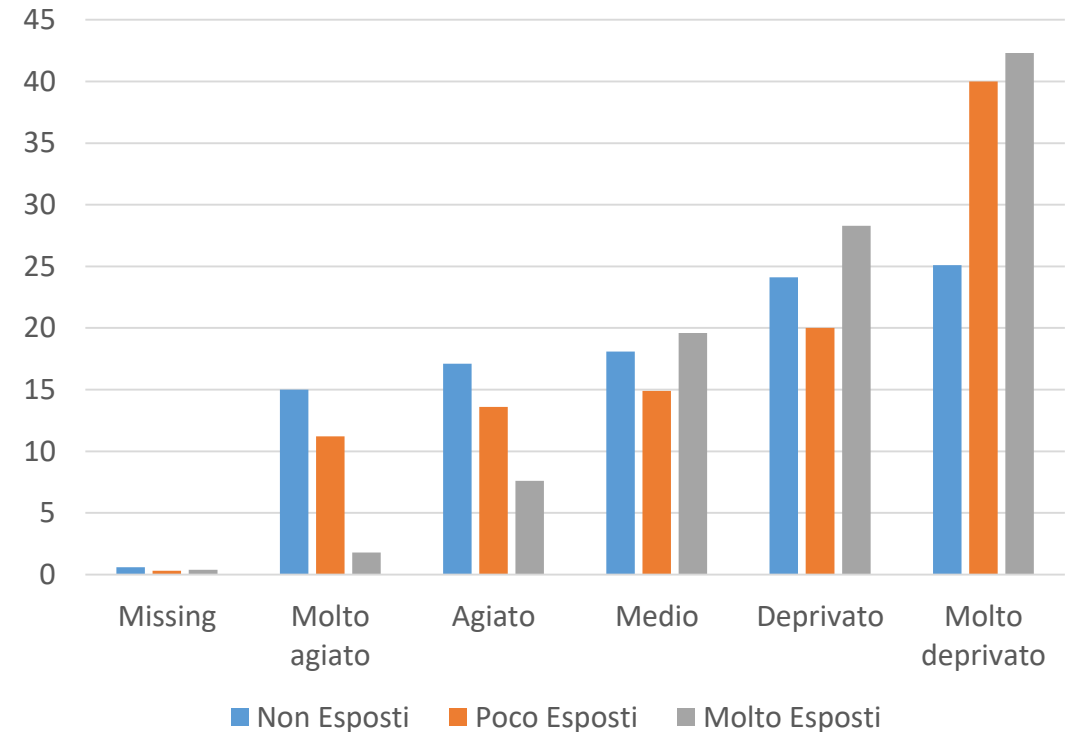


Distribuzione dell'indice di deprivazione nei vari livelli di esposizione della coorte sulla base del modello di ricaduta dello specifico inquinante

Ossidi di azoto

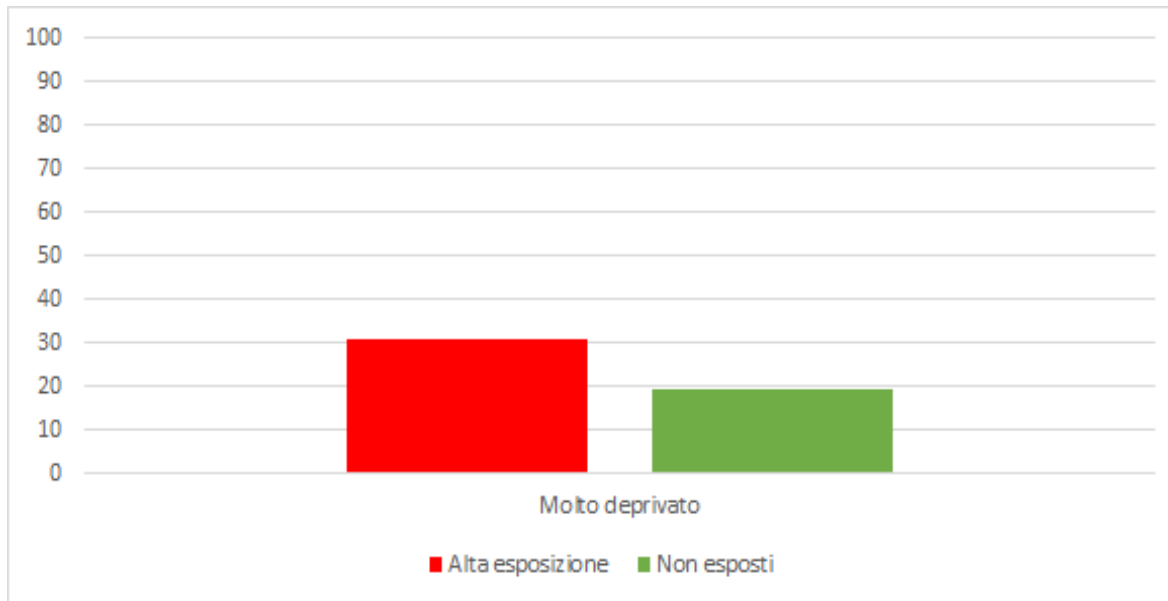


Polveri totali

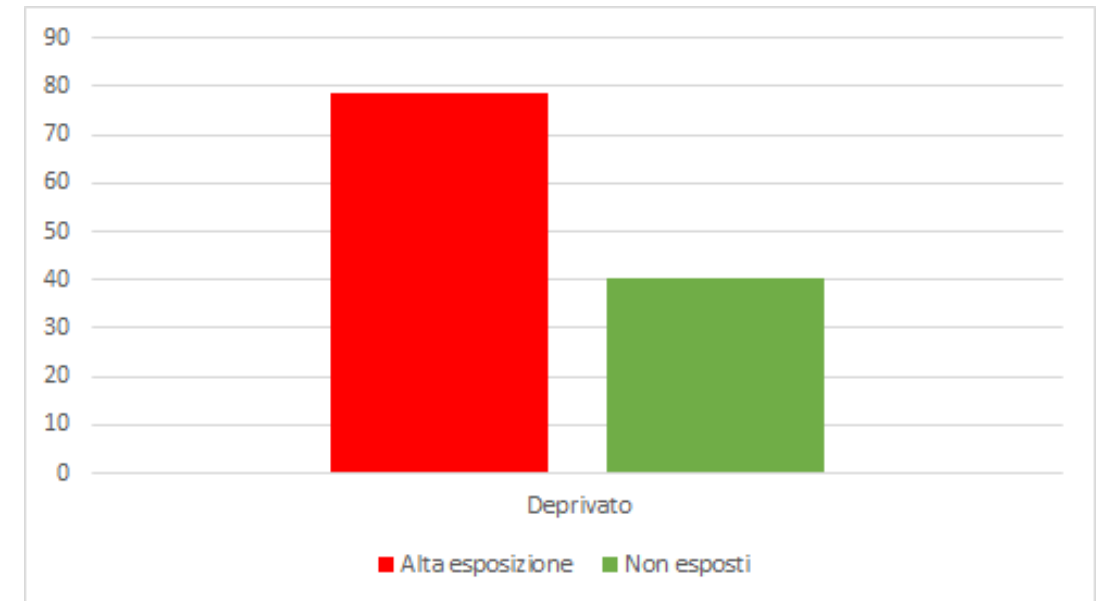


Distribuzione dell'indice di deprivazione nei vari livelli di esposizione della coorte sulla base del modello di ricaduta degli ossidi di azoto

Confronto della proporzione di soggetti altamente deprivati tra altamente esposti e non esposti



Confronto della proporzione di soggetti deprivati e altamente deprivati tra altamente esposti e non esposti



OUTCOME IDENTIFICATI

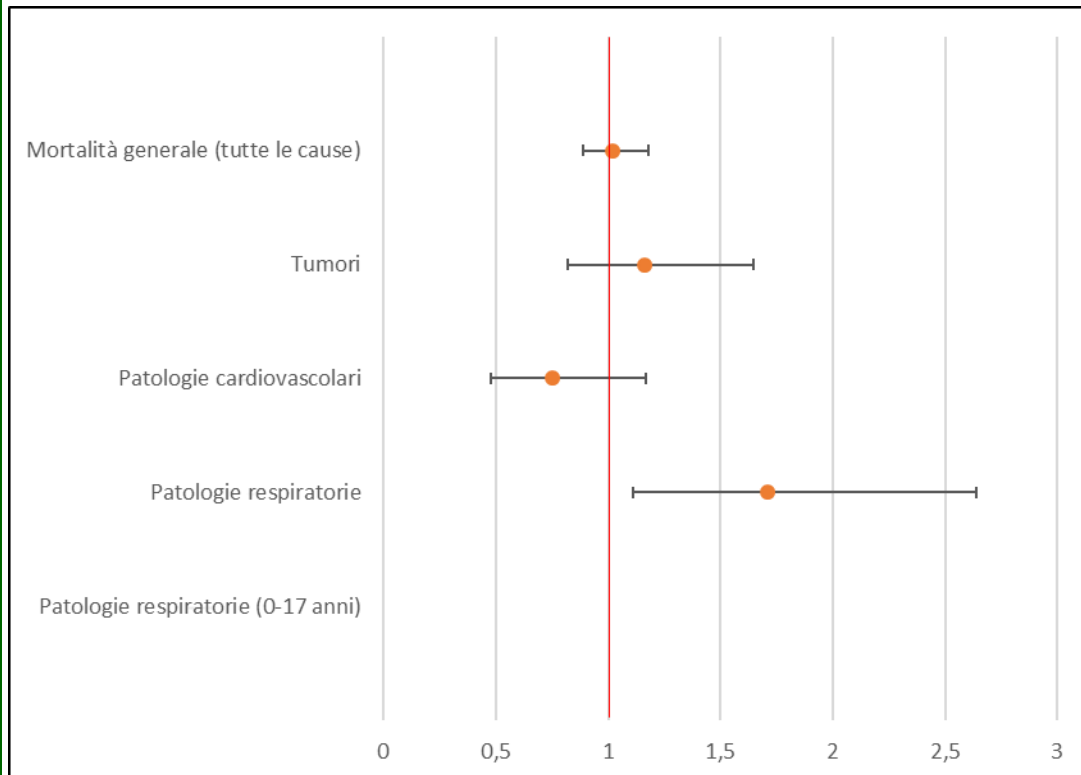
indicati in letteratura in quanto associati agli effetti dell'inquinamento sulla salute umana

- **MORTALITÀ (2015-2016)**
- **INCIDENZA DI TUMORI (2015-2016)**
- **RICOVERI OSPEDALIERI (2015-2017)**
- **ACCESSI A PRONTO SOCCORSO (2015-2017)**
- **CONSUMO DI FARMACI RESPIRATORI (2015-2017)**

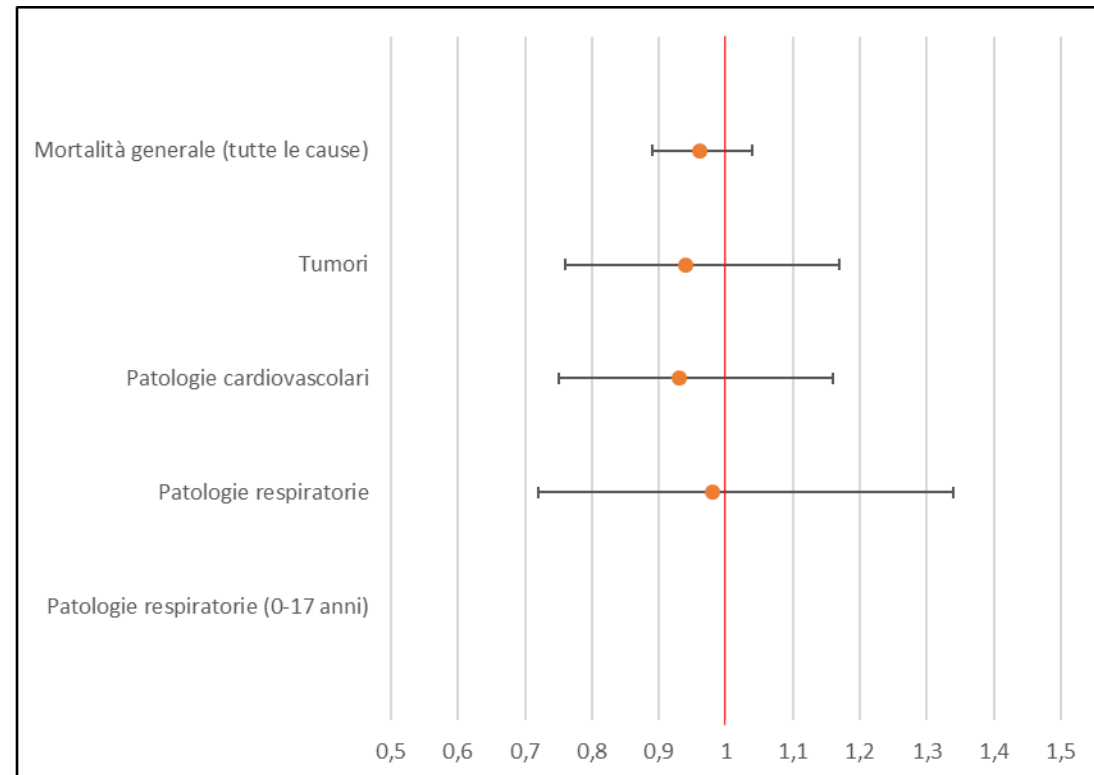
MORTALITÀ (2015-2016)

ccesso di rischio del 70% nei residenti maggiormente esposti rispetto ai non esposti di decedere **per patologie respiratorie**

Ossidi di azoto



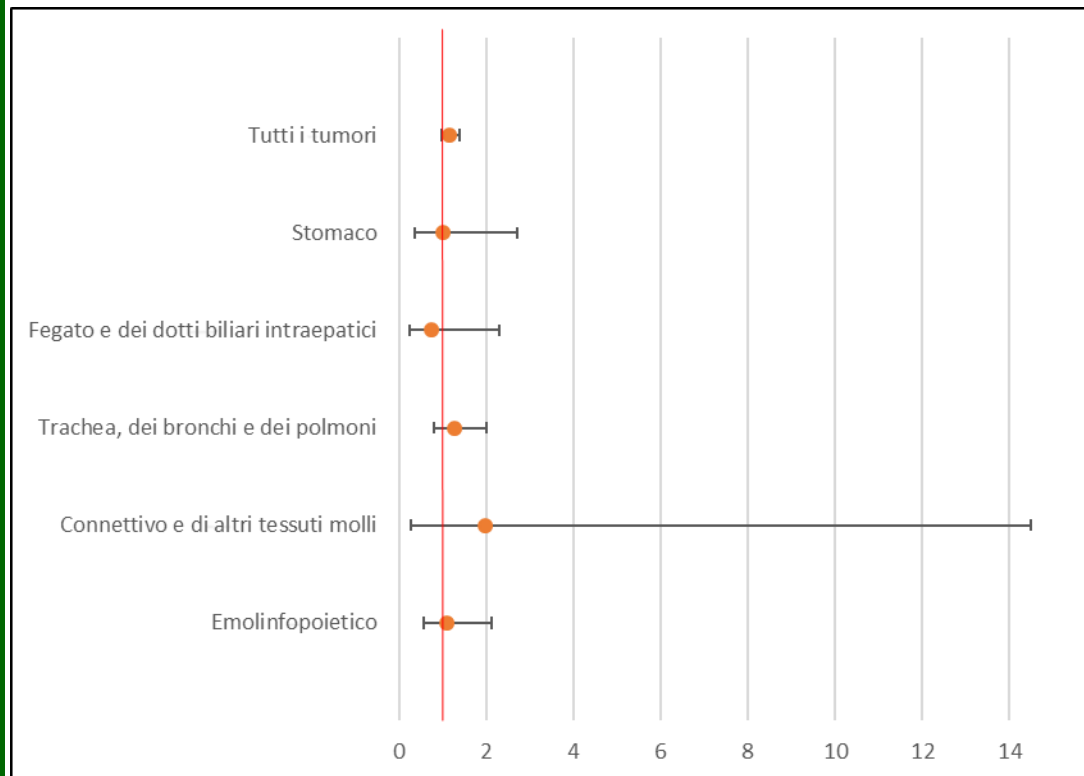
Polveri totali



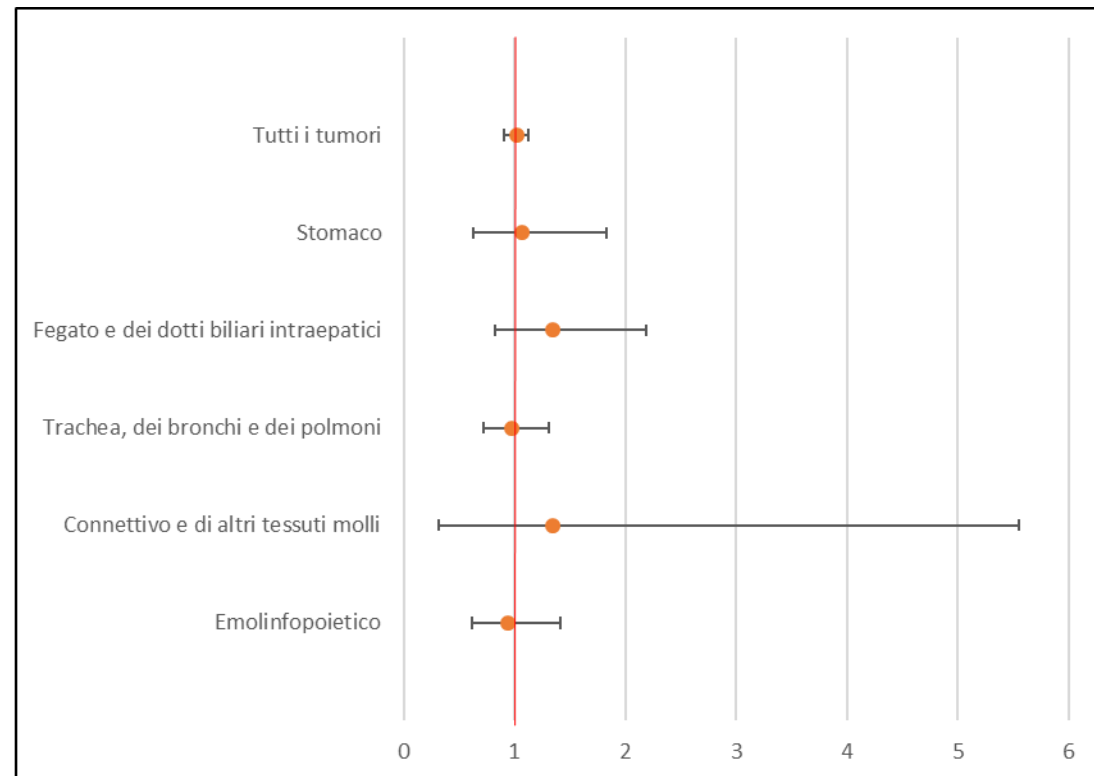
INCIDENZA DI TUMORI (2015-2016)

Non emerge alcuna associazione significativa

Ossidi di azoto



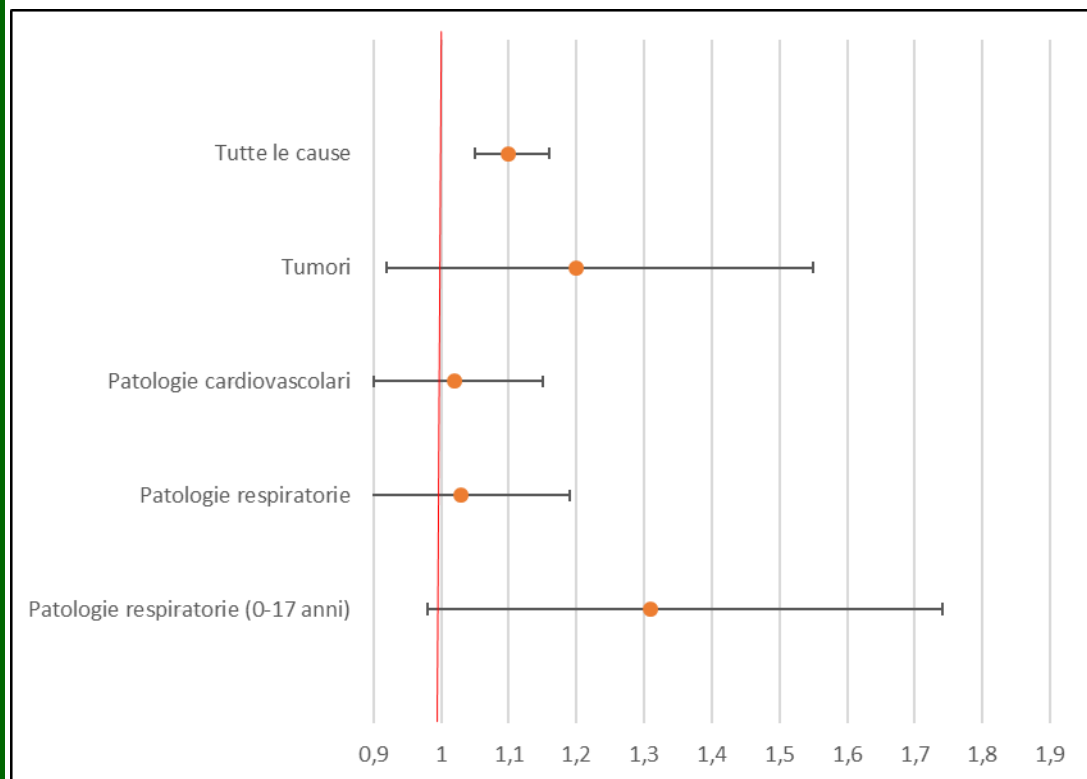
Polveri totali



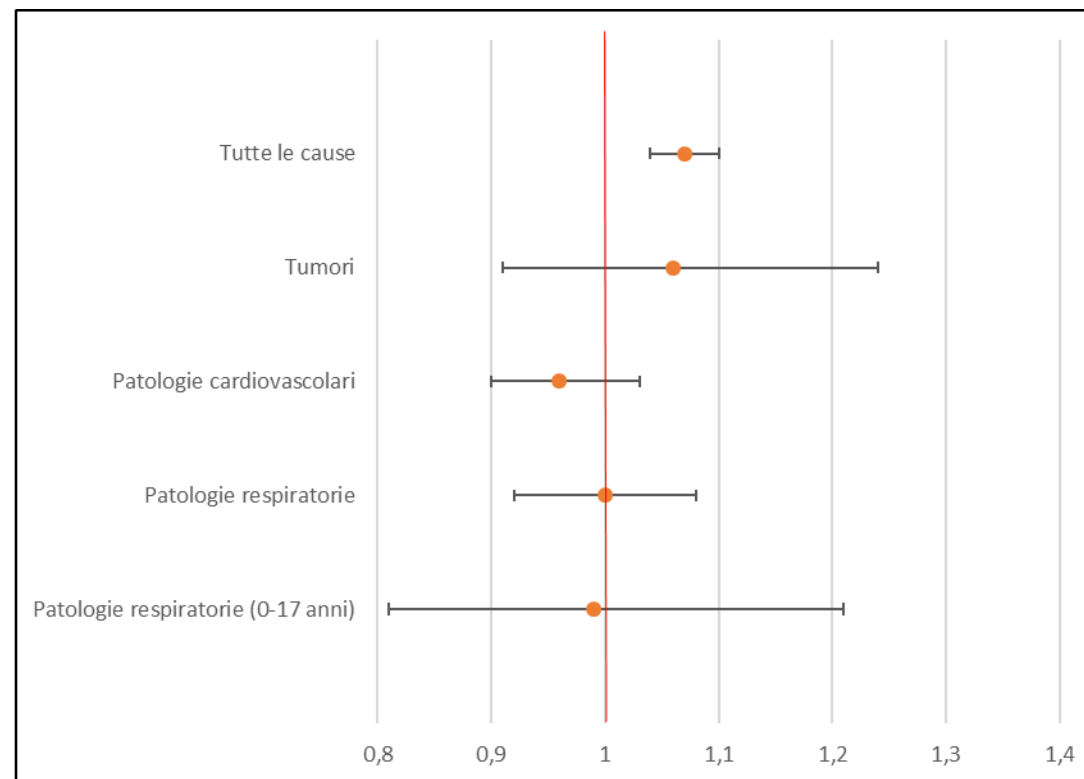
RICOVERI OSPEDALIERI (2015-2017)

Non emerge alcuna associazione significativa

Ossidi di azoto



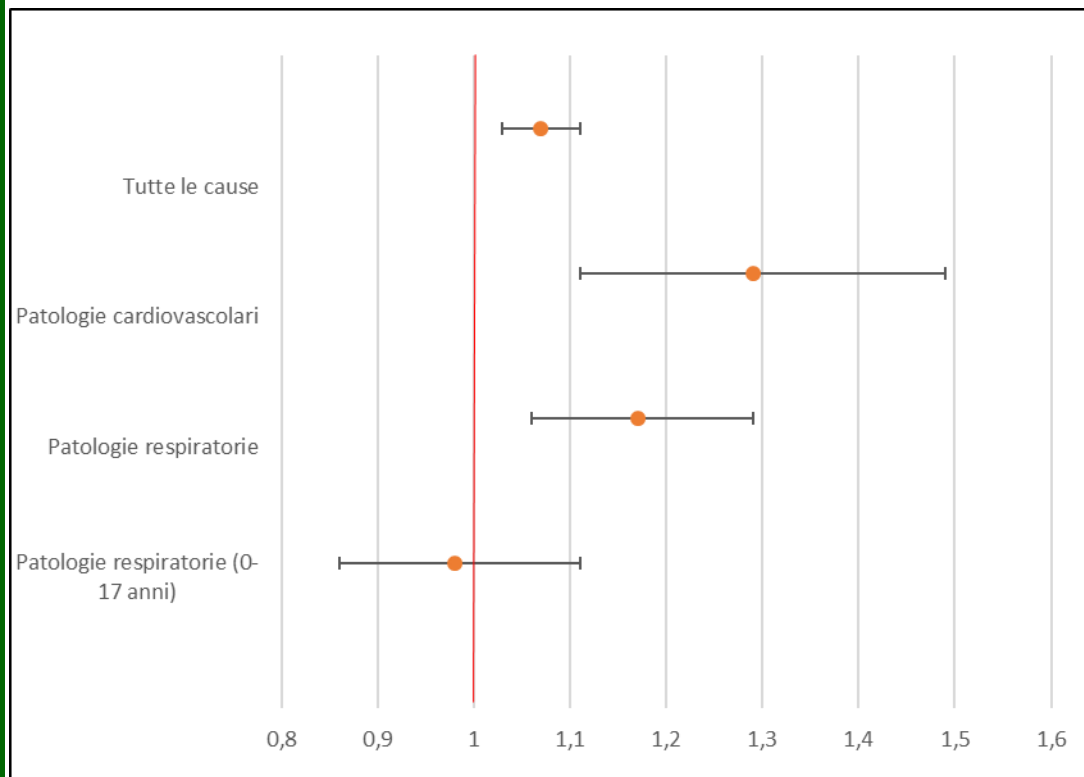
Polveri totali



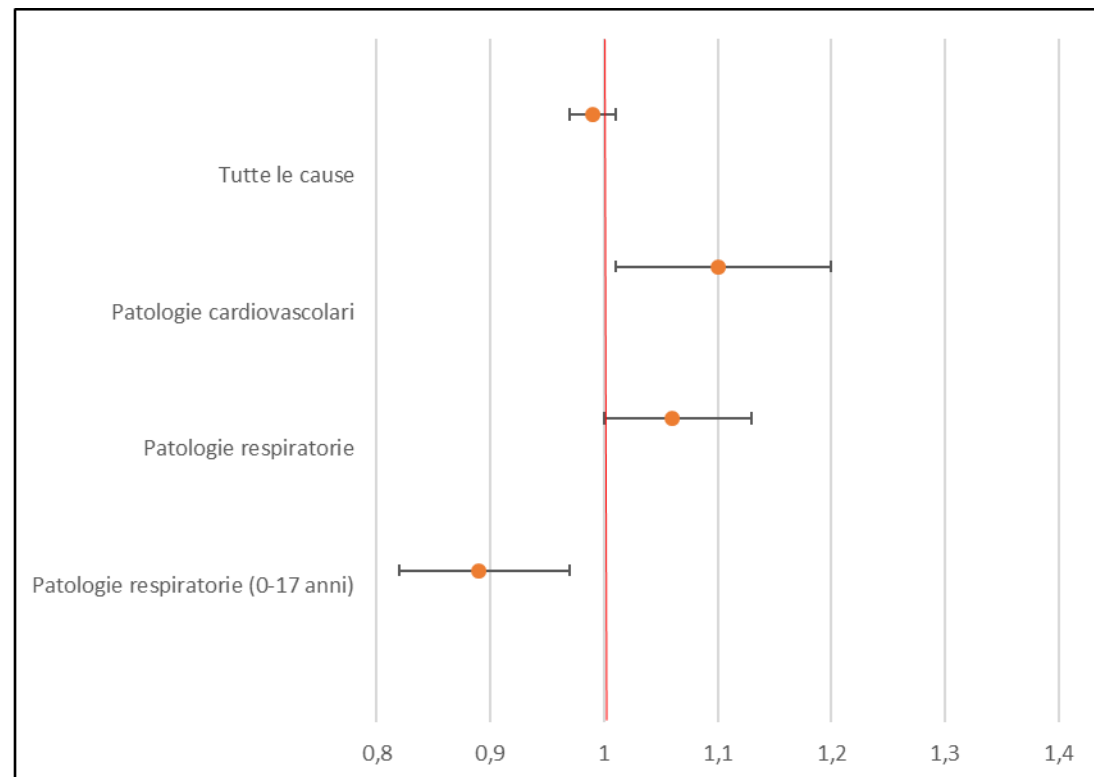
ACCESSI A PRONTO SOCCORSO (2015-2017) CODICE VERDE

1. ecceso di rischio del 29% nei residenti maggiormente esposti rispetto ai non esposti di avere un accesso a PS in codice verde per patologie cardiovascolari
2. ecceso di rischio del 17% nei residenti maggiormente esposti rispetto ai non esposti di avere un accesso a PS in codice verde per patologie respiratorie

Ossidi di azoto



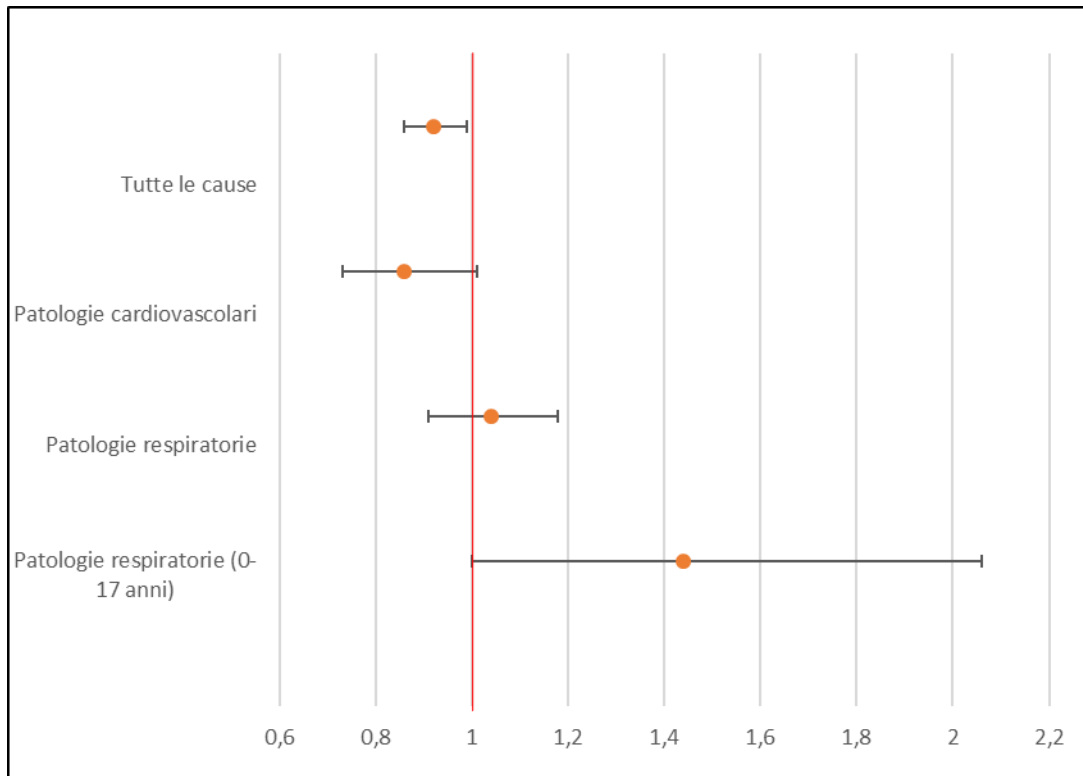
Polveri totali



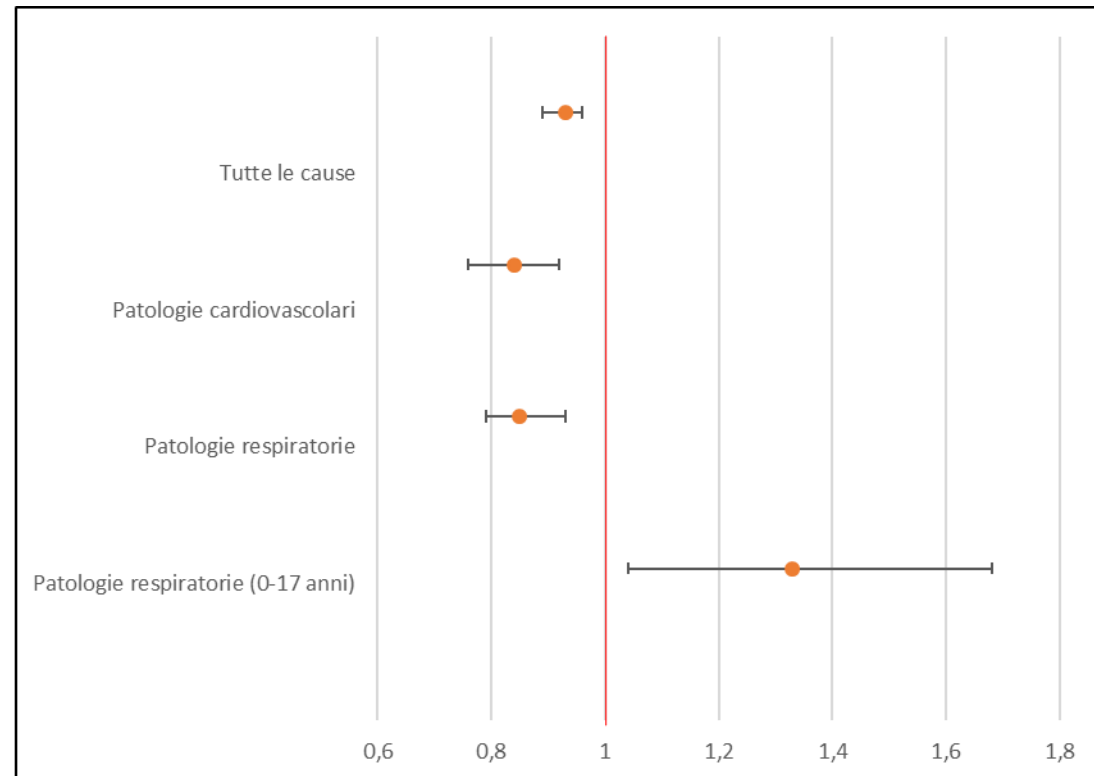
ACCESSI A PRONTO SOCCORSO (2015-2017) CODICE ROSSO+GIALLO

ecceso di rischio del 44% nei residenti di età 0-17 anni maggiormente esposti rispetto ai non esposti di avere un accesso a PS in codice giallo/rosso per patologie respiratorie

Ossidi di azoto



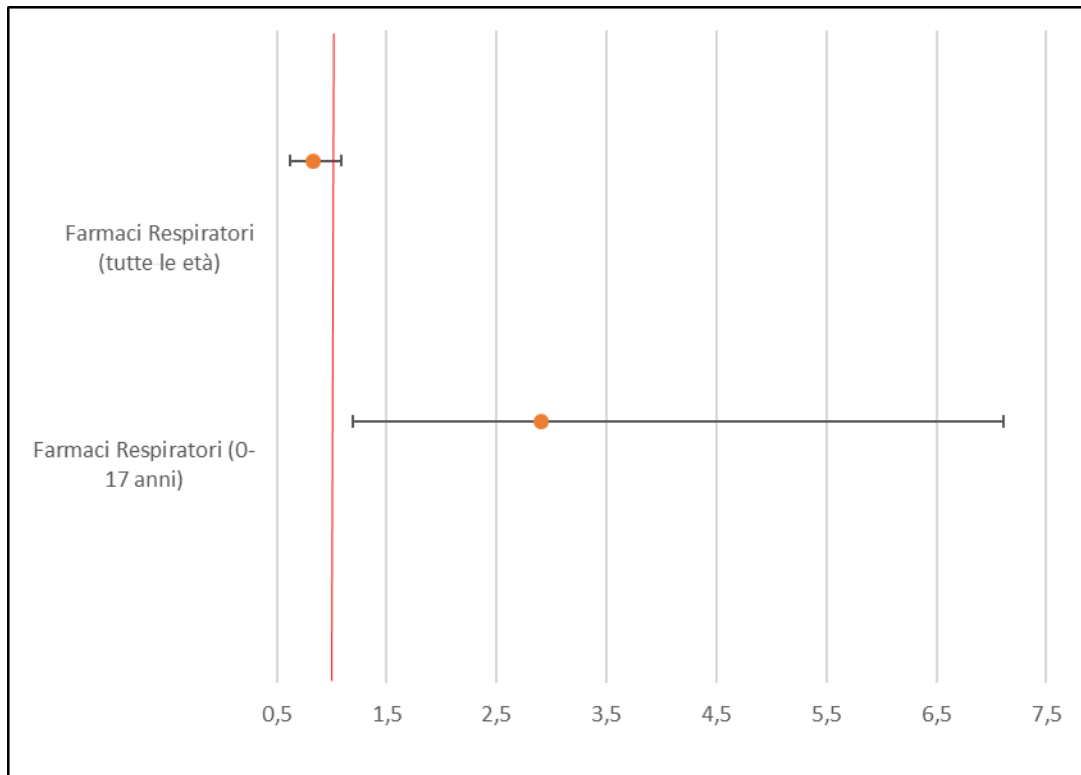
Polveri totali



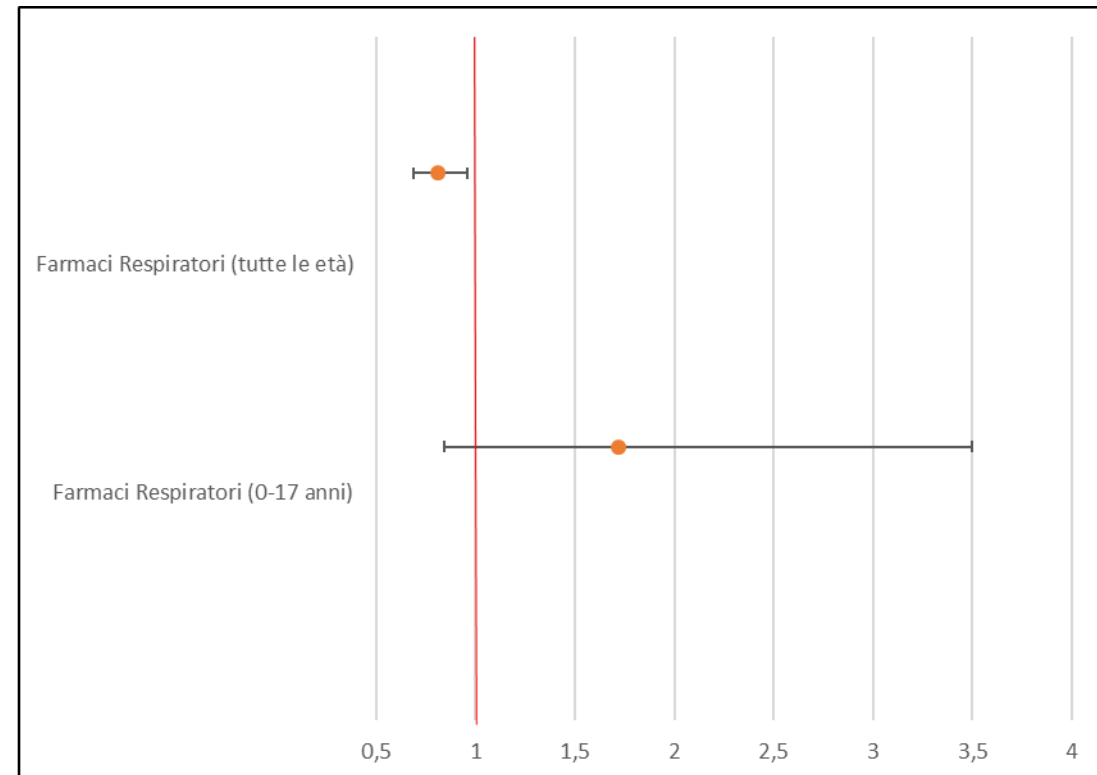
CONSUMO DI FARMACI RESPIRATORI (2015-2017)

Rischio di 3 volte superiore nei residenti 0-17 anni maggiormente esposti rispetto ai non esposti di consumare almeno 3 confezioni di farmaci per patologie respiratorie

Ossidi di azoto



Polveri totali



SINTESI DEI RISULTATI

- eccesso di rischio del 70% di decedere per patologie respiratorie nei residenti maggiormente esposti rispetto ai non esposti
- nessuna associazione significativa con il rischio di tumore
- nessuna associazione significativa con il rischio di ricovero ospedaliero
- eccesso di rischio del 29% nei residenti maggiormente esposti rispetto ai non esposti di avere un accesso a PS in codice verde per patologie cardiovascolari e eccesso di rischio del 17% nei residenti maggiormente esposti rispetto ai non esposti di avere un accesso a PS in codice verde per patologie respiratorie
- eccesso di rischio del 44% nei residenti di età 0-17 anni maggiormente esposti rispetto ai non esposti di avere un accesso a PS in codice giallo/rosso per patologie respiratorie
- Rischio di 3 volte superiore nei residenti 0-17 anni maggiormente esposti rispetto ai non esposti di consumare almeno 3 confezioni di farmaci per patologie respiratorie

STUDI DI SENSIBILITÀ

STUDIO CASO CONTROLLO

- È stato utilizzato uno studio caso controllo: casi i deceduti/accessi PS, i controlli soggetti non deceduti/non accessi PS residenti nell'area di studio.
- I casi hanno una esposizione differente rispetto ai controlli?

Patologia	<u>Outcome</u>	Esposizione	N. di eventi Osservati Esposizione Alta	Esposizione Alta vs NON esposti HR (IC 95%)	Esposizione Alta vs NON esposti OR (IC 95%)
Patologie respiratorie	Mortalità	<u>NOx</u>	21	1.71 (1.11-2.64)	2.21 (1.28-3.82)
Patologie cardiovascolari	Pronto Soccorso (Verde)	<u>NOx</u>	181	1.29 (1.11-1.49)	1.24 (1.05-1.47)
Patologie respiratorie	Pronto Soccorso (Verde)	<u>NOx</u>	411	1.17 (1.06-1.29)	1.20 (1.07-1.34)
Patologie respiratorie (0-17 anni)	Pronto Soccorso (G+R)	<u>NOx</u>	30	1.44 (1.00-2.06)	1.36 (0.90-2.07)

L'approccio di studio caso controllo conferma i risultati dell'approccio di coorte

STUDI DI SENSIBILITÀ

RIDUZIONE DELL'AREA DI CONFRONTO

- Come cambiano le associazioni se invece di selezionare una popolazione di 1,3 milioni di NON esposti riduciamo l'area di non esposizione alle ricadute di NOx definendo i soggetti non esposti come quelli residenti in aree con un livello concentrazione a terra compreso in 0.03|-0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mediamente esposti se compreso in 0.06|-0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ed altamente esposti se maggiore o uguale di 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

	Totale	Esposizione NOx					
		Non esposti		Media		Alta	
		N.	HR (IC 95%)	N.	HR (IC 95%)	N.	HR (IC 95%)
Mortalità generale (tutte le cause)	13025	11164	1	1665	0.97 (0.92-1.02)	196	0.99 (0.86-1.14)
Mortalità per tumori	1620	1371	1	217	0.94 (0.82-1.09)	32	1.16 (0.81-1.65)
Mortalità per patologie cardiovascolari	1861	1601	1	240	0.98 (0.85-1.12)	20	0.71 (0.46-1.11)
Mortalità per patologie respiratorie	857	738	1	98	0.85 (0.69-1.06)	21	1.63 (1.05-2.54)

L'associazione viene confermata

PREVALENZA DELLE CONDIZIONI CRONICHE DELLA POPOLAZIONE ESPOSTA SOLO AGLI OSSIDI DI AZOTO

Patologia Principale	ATS			Esposti			RPP1	RP1
	N.	Prev.P	Prev.	N.	Prev.P	Prev.		
PANCREATITE CRONICA	1000	0,09	0,29	20	0,57	2,02	6,55	6,99
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	3764	0,33	1,09	23	0,65	2,32	2,00	2,14
CIRROSI EPATICA	8218	0,71	2,37	33	0,93	3,33	1,31	1,40
EPILESSIA	14333	1,24	4,14	56	1,59	5,65	1,28	1,37
DIABETE MELLITO TIPO 2 COMPLICATO	11481	0,99	3,31	44	1,25	4,44	1,25	1,34
TRAPIANTATI NON ATTIVI	3966	0,34	1,14	15	0,42	1,51	1,24	1,32
SCOMPENSO CARDIACO	37782	3,27	10,91	137	3,88	13,82	1,19	1,27
VASCULOPATIA ARTERIOSA	23489	2,03	6,78	85	2,41	8,58	1,18	1,26
PSORIASI E ARTROPATIA PSORIASICA	5288	0,46	1,53	19	0,54	1,92	1,18	1,26
DIABETE MELLITO TIPO 2	99137	8,58	28,62	345	9,77	34,81	1,14	1,22

Prev P= prevalenza proporzionale; Prev=Prevalenza; RPP=Rapporto prevalenze proporzionali calcolata come prevalenza proporzionale degli esposti / prevalenza proporzionale della ATS; RP= Rapporto prevalenze calcolata come prevalenza degli esposti / prevalenza della ATS