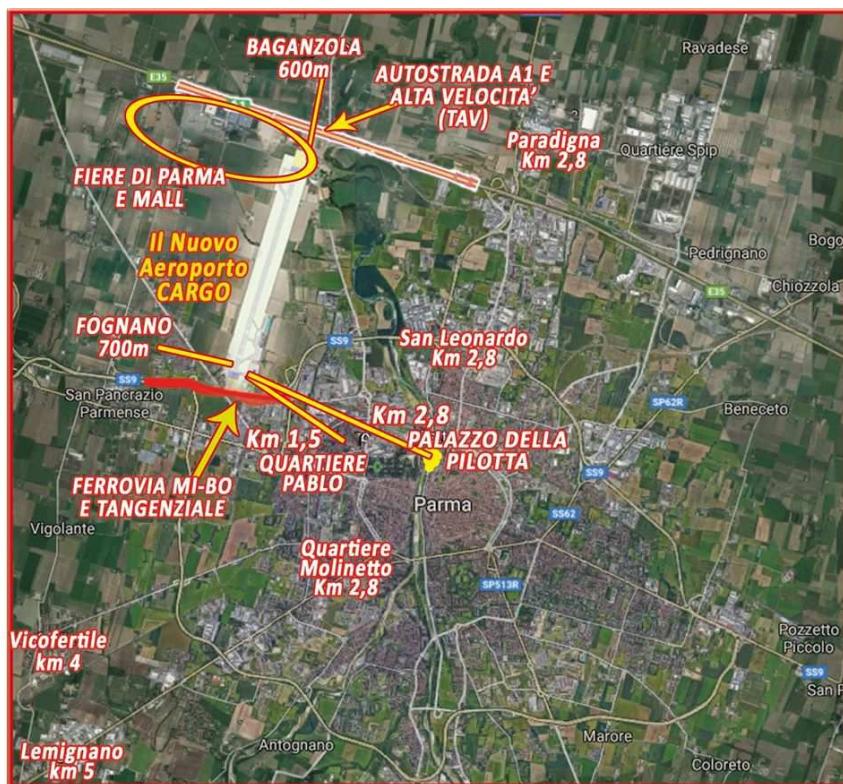




In collaborazione con



IL PROGETTO DI SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI PARMA Impatto acustico ed ambientale e danni alla salute dei cittadini



Premesse

Il presente studio è basato esclusivamente su dati tecnici e medico-scientifici tratti da fonti autorevoli, dimostrabili e citate nelle ultime pagine.

In questo documento vengono approfonditi esclusivamente e in modalità discorsiva solo gli aspetti relativi all'inquinamento acustico ed ambientale ed ai conseguenti danni alla salute della popolazione, in particolar modo sui bambini.

Il tutto considerando come scenario futuro il progetto dell'ampliamento dell'aeroporto di Parma e la sua trasformazione in terminal cargo così come concepito da SoGeAP, la società di gestione dell'aeroporto Giuseppe Verdi di Parma.

Le incompatibilità con l'Autostrada A1, la linea ferroviaria TAV, il Parma Urban District attualmente sotto sequestro da parte della Procura della Repubblica di Parma, tutti gli aspetti correlati al consumo di suolo, alla sua impermeabilizzazione, alle criticità idriche e, infine, al bilancio economico negativo legato alle ripercussioni di questa opera sul territorio e sui cittadini, verranno argomentati in futuri dossier.

Il Progetto di sviluppo dell'aeroporto di Parma in sintesi

L'aeroporto di Parma nasce nel primo dopoguerra, alle porte della città di allora, come campo volo di 800 metri di lunghezza. Ora, a distanza di oltre 70 anni, l'attuale pista è inglobata nel tessuto urbano cittadino, con migliaia di edifici nelle immediate vicinanze e decine di migliaia di residenti.

Secondo il progetto presentato da SoGeAP è previsto l'allungamento della pista dagli attuali 2124 m. (misura da verificare, è tuttora aperto un esposto presso la Procura della Repubblica di Parma) fino a 2880 m. nonché la realizzazione di un terminal cargo in zona sud e hangar per aerei privati a fianco dell'attuale aerostazione.

Attualmente la pista è di Classe C, in grado di ricevere aerei con una apertura alare fino a 35 m., come i Boeing 737 utilizzati da Ryan Air; con l'allungamento diventerà di Classe E, utilizzabile da aerei con apertura alare fino a 65 m., ad esempio Boeing 747.

Il traffico previsto da progetto per il 2023 sarà di 10748 movimenti, 30 al giorno, un passaggio ogni 20 minuti circa se, come da regolamento, i voli saranno limitati alle fasce orarie diurne.

Il traffico presunto per il 2034 sarà di 18339 movimenti, 50 al giorno, un passaggio ogni 12 minuti circa.

Perché l'impatto complessivo sarà maggiore rispetto ad ora ?

Premesso che oggi il problema non è percepito dalla popolazione in quanto l'attività dell'aeroporto è pressochè inesistente (dopo perdite di oltre 44 milioni di euro negli ultimi 11 anni di esercizio, molti dei quali costituiti da denaro pubblico), la differenza di impatto con la configurazione aeroportuale di domani, se verrà allungata la pista e implementato il terminal cargo, sarà principalmente dovuta alle diverse tipologie di velivoli ed alla frequenza dei loro movimenti.

Un boeing 737 come quelli che attualmente utilizzano l'aeroporto, è un bimotore, pesa 56 tonnellate a pieno carico e può contenere fino a 20.103 kg di carburante.

Un Boeing 747, tra i velivoli più utilizzati per i voli cargo e intercontinentali, è un quadrimotore, pesa 450 tonnellate a pieno carico e arriva a contenere 216.840 kg di carburante.

Appare evidente che al raddoppio dell'apertura alare corrisponde invece un impatto in termini di inquinamento acustico ed ambientale, di 8/10 volte superiore in funzione delle maggiori potenze dei motori e dei relativi consumi di carburante.,

Inoltre, i 737, data la loro “leggerezza”, hanno la possibilità di affrontare la pista con un angolo di atterraggio e di decollo piuttosto ampio, il che si traduce in una fase di preparazione all’atterraggio in uno spazio relativamente breve; stessa considerazione per il decollo.

I 747, di stazza 8 volte superiore, hanno un angolo di attacco della pista molto acuto, necessitano di un notevole spazio di allontanamento ed avvicinamento in fase di decollo ed atterraggio con la conseguenza che rimangono vicini al suolo per molti km prima di toccare o dopo essersi staccati dalla pista.

Per entrambi i velivoli i consumi medi sull’intero viaggio, da destinazione a destinazione, sono proporzionati: un terzo del carburante viene consumato in fase di decollo ed atterraggio.

Alcune ricerche effettuate tramite metodo comparativo delle emissioni di particolato di un aereo di medie dimensioni, hanno stimato che il velivolo inquina all’incirca come 600 auto (FONTE: Infodata Il Sole 24 Ore, citata in ultima pagina)

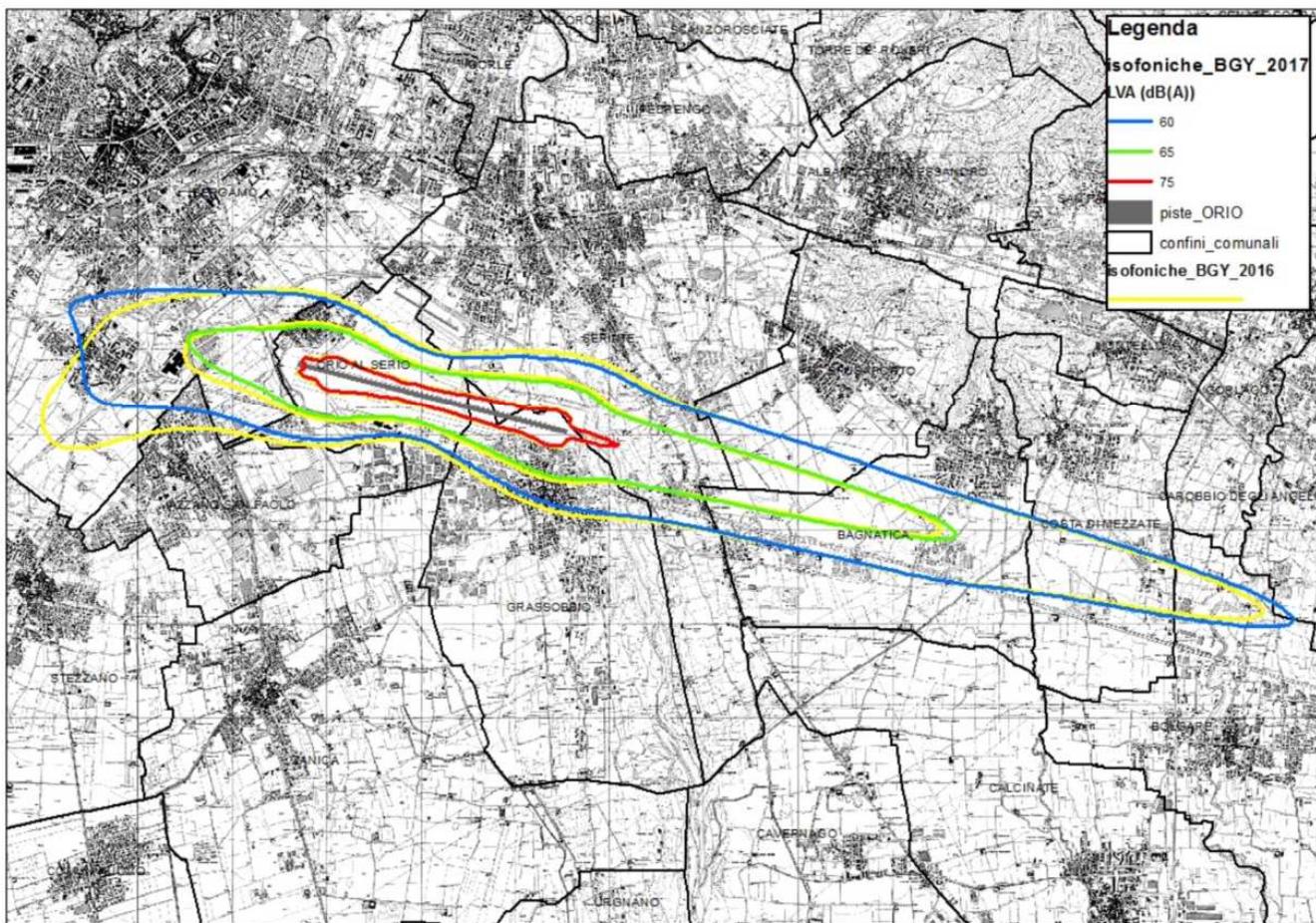
I cargo, che generalmente sono aerei a fine carriera di grandi dimensioni e con motori obsoleti, inquinano ovviamente molto di più.

Impatto acustico

La pista, allungata a 2880 m. come da progetto, sarà identica a quella dell’aeroporto di Bergamo – Orio al Serio, che è 2874 m.

Nella pagina seguente proponiamo uno studio di ARPA Lombardia effettuato nel 2017 che, tramite la misurazione strumentale a terra dell’impatto acustico dei velivoli sul territorio, ha delineato le curve di isolivello del rumore.

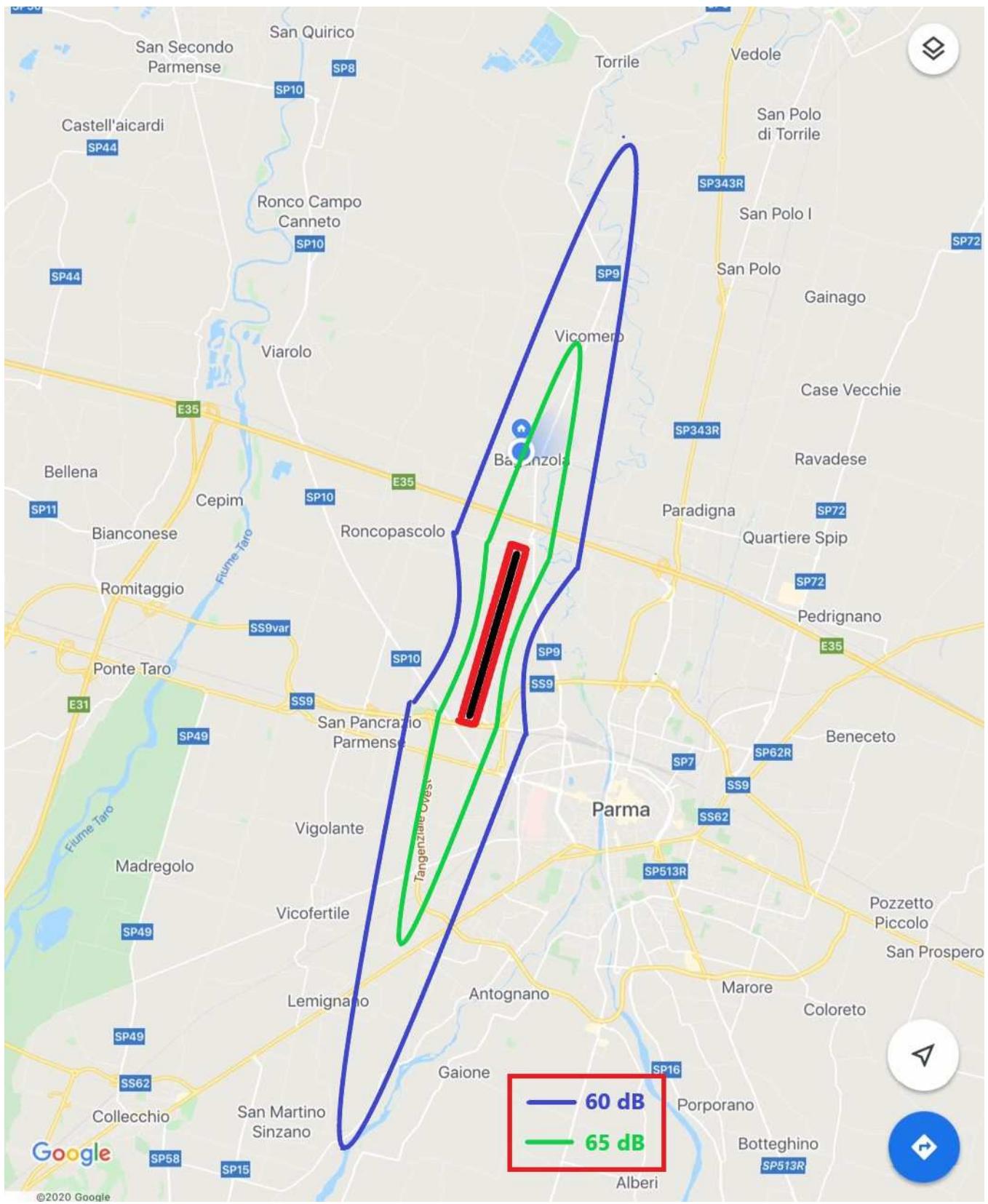
Parliamo di misurazione strumentale effettiva, non di modelli o calcoli matematici.



Come è facilmente comprensibile, il perimetro dei 65 dB arriva a oltre 4 km dalla pista, quello dei 60 dB sorpassa i 7 km di distanza dalla pista.

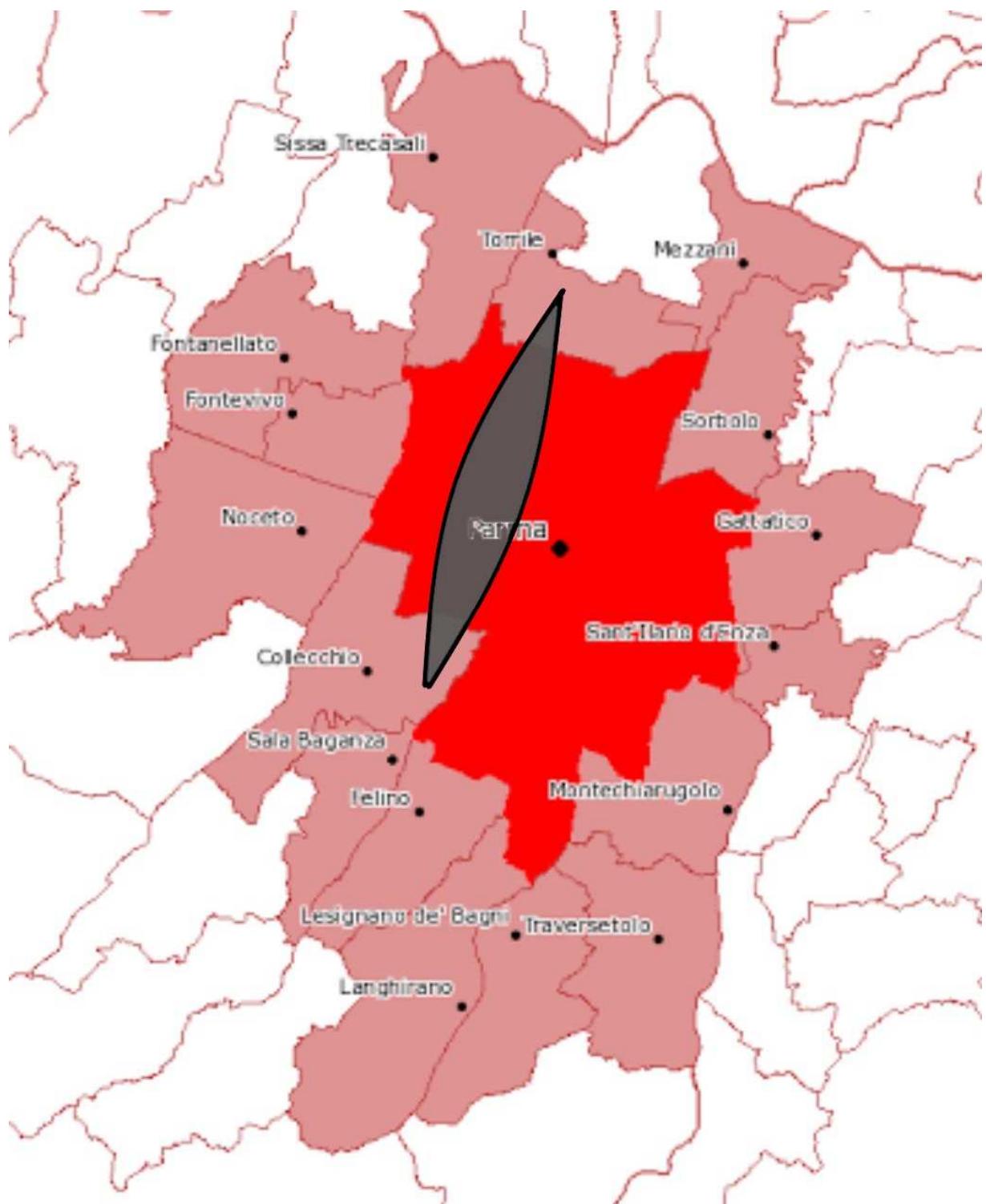
Sempre a seguire proponiamo la rappresentazione delle suddette curve di isolivello ma rapportate all'aeroporto di Parma ed al territorio.

L'immagine è stata realizzata utilizzando le stesse misure di superficie dello studio di ARPA Lombardia e prevede l'utilizzo della pista in entrambe le direzioni, come da progetto di SoGeAP.



L'area dei 65 dB, secondo uno studio della Protezione Civile pubblicato sul sito web del Ministero dell'Ambiente nelle osservazioni al progetto, interesserà circa 12.000 persone.

Nella pagina successiva è possibile valutare la rappresentazione dell'impatto acustico dei 60 dB applicata alla mappa del Comune di Parma.

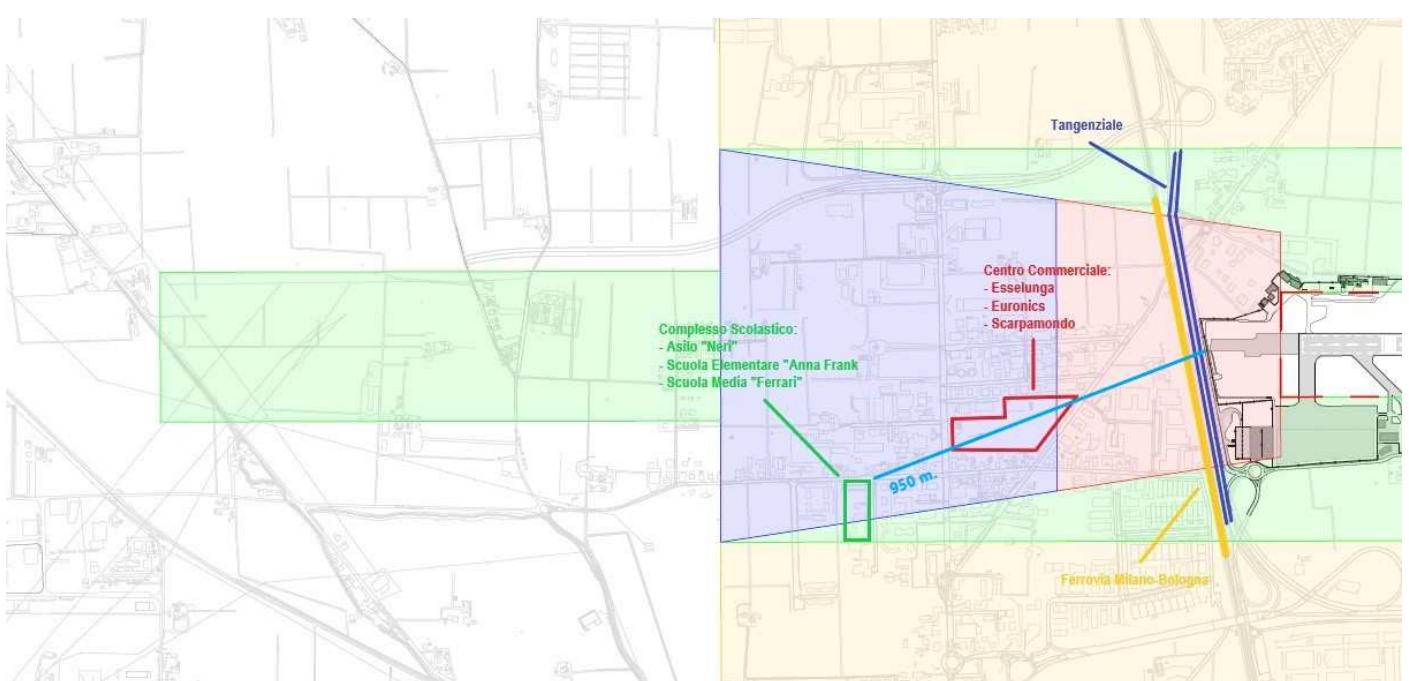
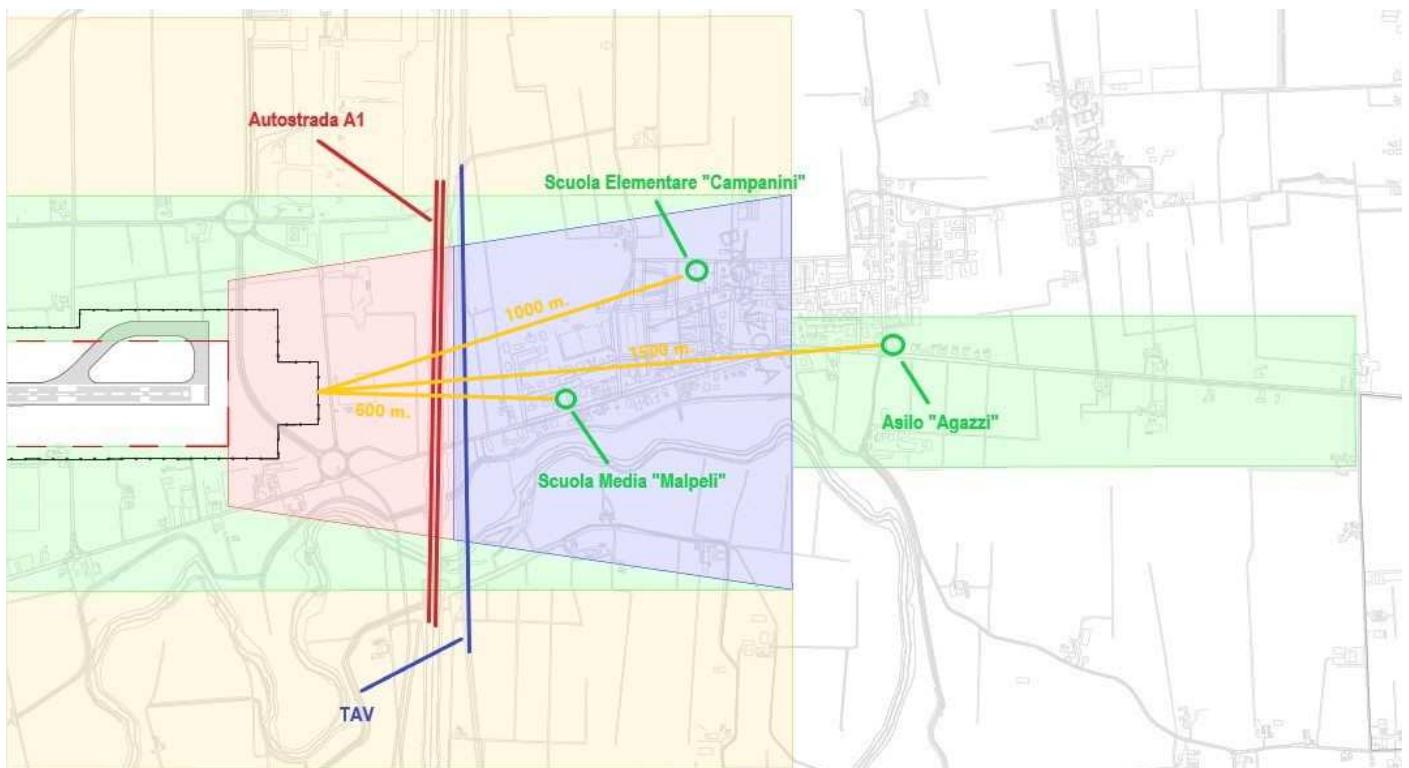


E' utile ricordare che l'aumento dell'intensità dei decibel non segue una scala proporzionale ma una scala logaritmica; a ogni 3 dB di incremento corrisponde il raddoppio del rumore.

Per esempio, se prendessimo un rumore da 60 dB e lo raddoppiassimo di intensità, avremmo un rumore quantificabile in 63 dB; se raddoppiassimo anche questo, risulterebbe un rumore di 66 dB, e così via.

Un capitolo importante della questione riguarda la Zonizzazione Acustica Comunale, che è uno strumento previsto dalla legge quadro sull'inquinamento acustico che deriva dall'Art. 32 della Costituzione Italiana, la quale, nel dettaglio, "sancisce il diritto alla salute assicurando la salubrità ambientale attraverso l'accettabilità del rumore, la quale viene garantita per mezzo di soglie limite".

Le Tavole n. 11 e n. 22 della zonizzazione acustica del Comune di Parma, che si riferiscono rispettivamente alla zona a Nord e a Sud dell'aeroporto, sono costituite principalmente da Zone di Tipo 3 (misto), con limiti acustici di 60 dB in fascia diurna e 50 dB in fascia notturna, ma contengono anche aree di Tipo 1, evidenziate come Zone Particolarmente Protette, nel caso specifico sono scuole, di vario grado, con limiti acustici di 50 dB in orario diurno.



Come evidenziato dalle immagini, sulle direttive di decollo ed atterraggio dell'aeroporto sono presenti, a poche centinaia di metri dalla pista, scuole dell'infanzia, scuole elementari e scuole medie per un totale di 1500 bambini, nonché le zone densamente abitate di Baganzola e Crocetta.

Ora, se la linea dei 65 dB arriva fino a 4 km dalla pista, il livello di rumore sulle scuole che, come visibile dalle mappe, sono comprese tra i 600 metri ed 1,5 km dalla pista, quanto sarà ? Possiamo solo ipotizzare tra i 70 ed i 75 dB.

Esistono decine di studi autorevoli che hanno stabilito e quantificato scientificamente i danni alla salute della popolazione dovuti al rumore aeroportuale; le patologie riscontrate negli abitanti delle zone limitrofe agli aeroporti sono:

- Ipertensione arteriosa
- Aumento della frequenza cardiaca
- Ansia
- Insonnia
- Irritabilità
- Sindrome da affaticamento cronico
- Riduzione dei livelli di vigilanza ed attenzione
- Malattie cardiovascolari quali ictus ed ischemie

Ma ciò che è peggio, sono i danni che il rumore fa ai bambini, in quanto esseri umani in fase di sviluppo.

Infatti è stato scientificamente riscontrato che i bambini residenti nelle zone limitrofe agli aeroporti e gli studenti di scuole che subiscono il rumore degli aerei, soffrono in percentuale molto maggiore di:

- Ritardi nell'apprendimento scolastico
- Disturbi cognitivi
- Iperattività

Inoltre, nel 2015, l'autorevole review "Health effect of noise exposure in children", ha confermato la correlazione tra esposizione gestazionale al rumore, basso peso alla nascita e nascite pre-termine.

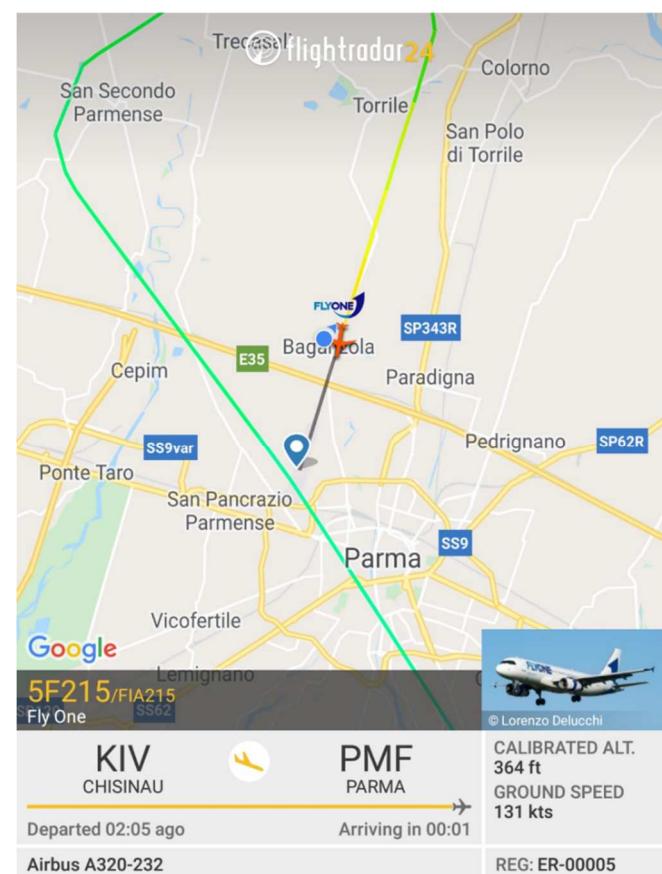
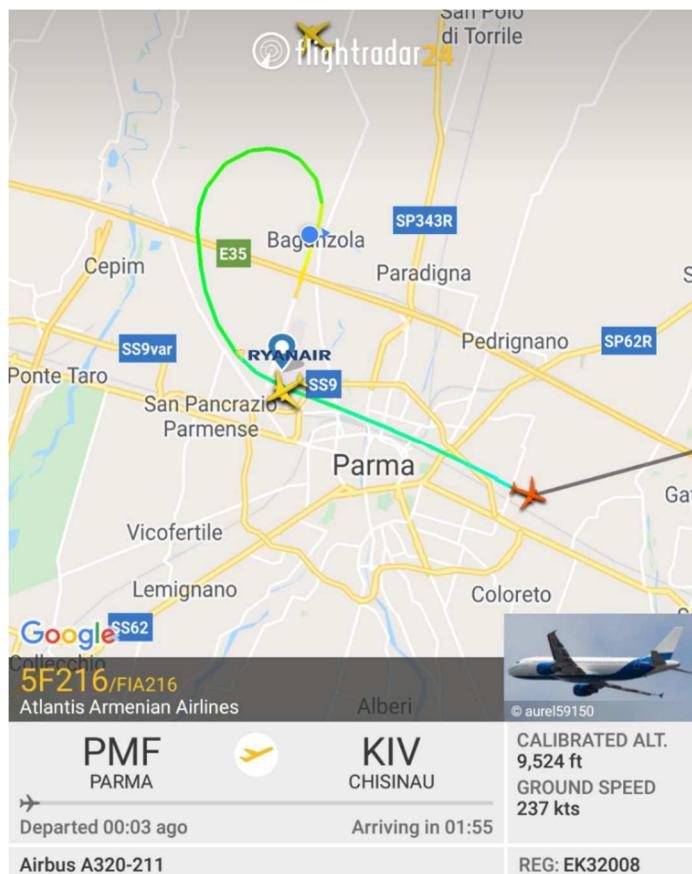
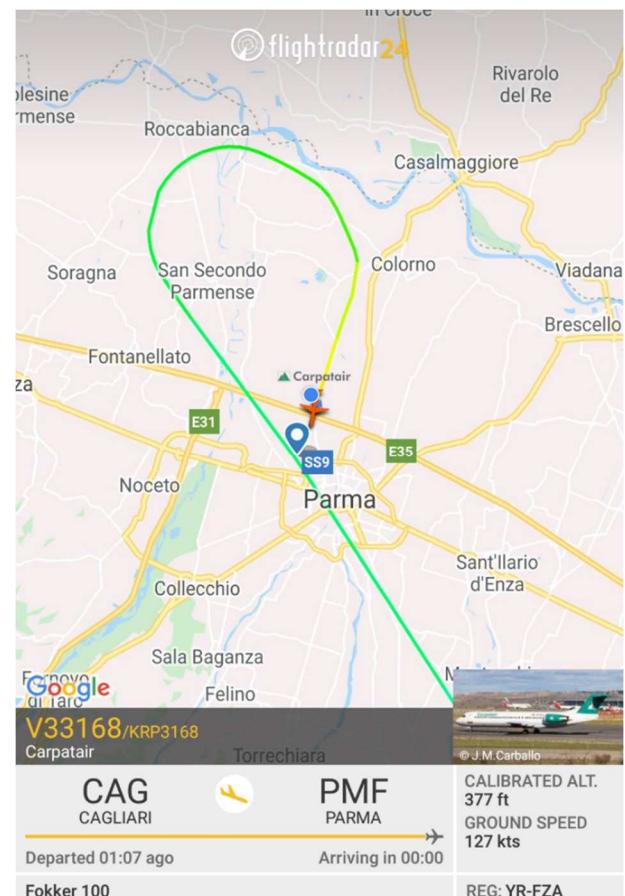
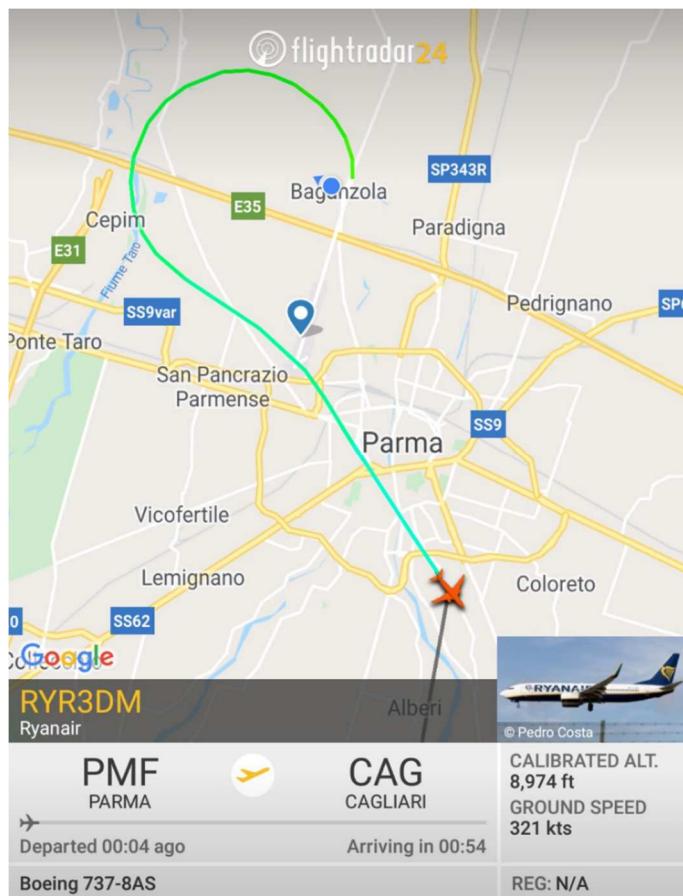
Impatto ambientale

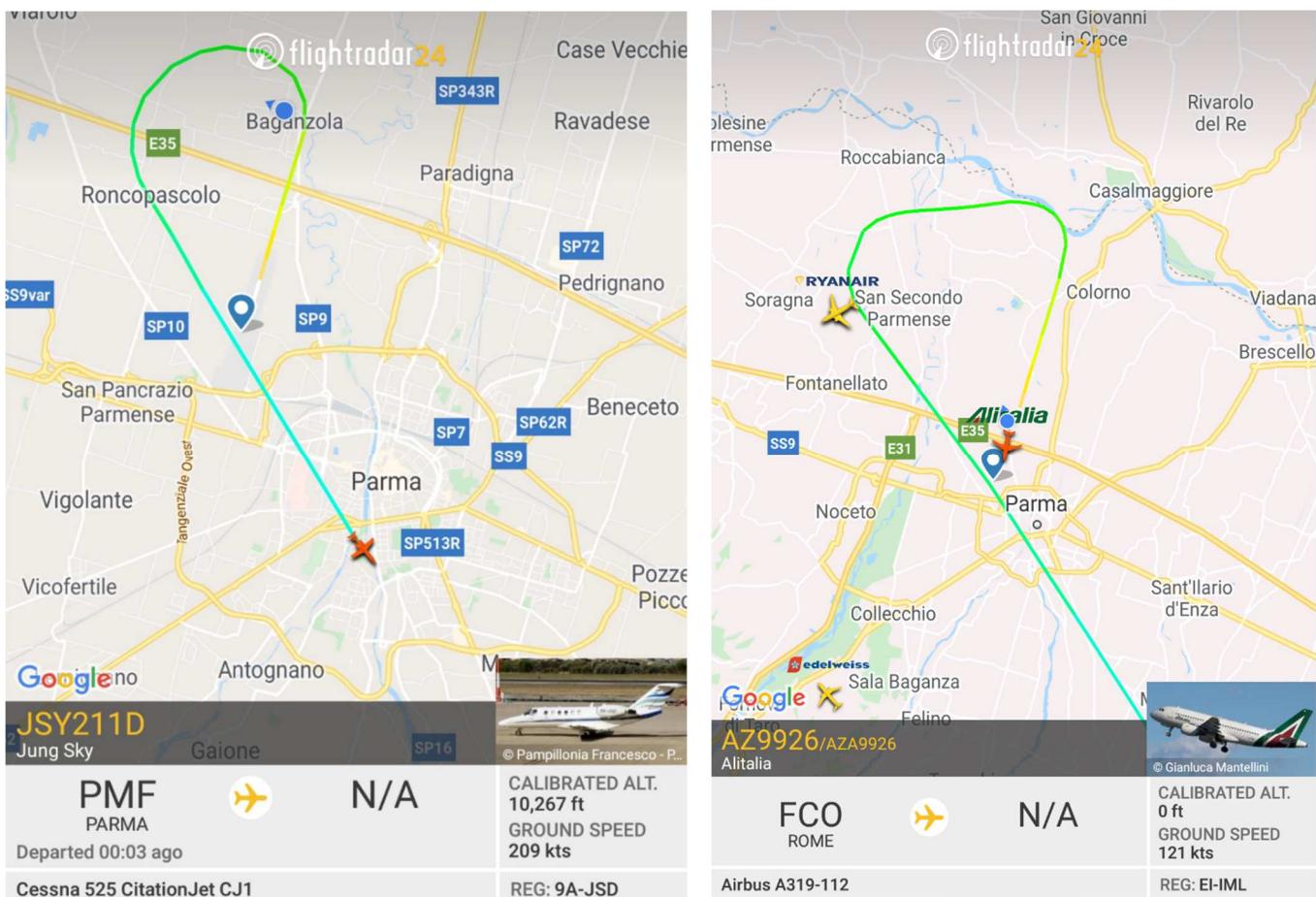
I motori degli aerei, essendo a reazione, non possono montare nessun tipo di filtro, inoltre il cherosene avio, il particolare carburante che utilizzano, brucia a temperature più elevate rispetto ai motori termici delle auto producendo, oltre a vari tipi di PM (grossolano, sottile ed ultrasottile), CO₂, CO, SO_x ed NO_x, anche significative quantità di acroleina, formaldeide, butadiene, naftalene, benzene, acetaldeide, toluene, xilene e propanale.

Le fasi di decollo ed atterraggio sono quelle in cui vengono immessi nell'aria i quantitativi maggiori delle suddette sostanze che, successivamente, cadono a terra.

In generale si pensa erroneamente che il problema dell'inquinamento ambientale sia circoscritto alle zone limitrofe all'area aeroportuale o poco più; non viene considerato minimamente il fatto che le fasi di decollo ed atterraggio durano parecchi chilometri, in proporzione alle dimensioni dell'aereo, e che le rotte degli aerei devono utilizzare con precisione i corridoi aerei identificati da ICAO (Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile).

A seguire le immagini dei corridoi aerei obbligati dell'aeroporto di Parma





Come si può facilmente evincere dalle immagini, sia che si tratti di Cagliari o Chisinau, di andata o di ritorno, di volo di linea, privato o charter, la rotta passa sempre, obbligatoriamente, sopra al centro cittadino.

Come abbiamo già letto, un aereo medio inquina mediamente come 600 auto; i cargo molto di più, i voli privati di meno, quindi se teniamo questo valore come valore medio, moltiplicato i 10748 movimenti da qui a 3 anni, sono 6.448.000 di auto che, ogni anno, passeranno per il centro di Parma (FONTE: Infodata Il Sole 24 Ore citato in ultima pagina)

Ed aumenteranno di anno in anno.

Ricordiamoci inoltre che stiamo parlando del traffico di aerei molto più grandi e rumorosi, che voleranno sul centro città ben più bassi di quelli che lo attraversano oggi, quindi l'impatto acustico è probabile che ricadrà anche su altre zone della città.

A questo dobbiamo sommare la movimentazione dei TIR per le merci che arriveranno al terminal carichi di merce attraverso le tangenziali.

Ogni aereo cargo contiene merce per circa 8 autoarticolati pesanti.

Tutto questo accadrà nell'area dove l'Agenzia Europea per l'Ambiente sta registrando il maggior numero di decessi, a livello europeo, a causa dell'inquinamento.

I danni da inquinamento ambientale sono universalmente riconosciuti, si parla di decine di migliaia di morti all'anno nella sola Pianura Padana per le patologie correlate allo smog, e un nuovo studio del Centre for Environment dell'Università belga di Hasselt, pubblicato sulla rivista medico-scientifica Nature Communication, sta apprendo scenari ancora più inquietanti in quanto sono state trovate tracce di combustibili fossili anche nella placenta di alcune donne che vivono in zone altamente inquinate, ed è attualmente allo studio l'effetto che queste particelle avranno sul feto.

***“Il male non è solo di chi lo fa:
è di chi, potendo impedire che lo si faccia,
non lo impedisce.”***

Tucidide di Atene

Le informazioni medico scientifiche citate nel presente documento sono a cura di:



WWW.ISDE.IT

Tratte dalle seguenti fonti:

Lancet. 2005 Jun 4-10;365(9475):1942-9.

Aircraft and road traffic noise and children's cognition and health: a cross-national study.

-[Clark C.](#), [Crombie R.](#), [Head J.](#), [Van Kamp I.](#), [Van Kempen E.](#), [Stansfeld S.A.](#), *Does Traffic-related Air Pollution Explain Associations of Aircraft and Road Traffic Noise Exposure on Children's Health and Cognition? A Secondary Analysis of the United Kingdom Sample From the RANCH Project.* - [Am J Epidemiol.](#) 2012 Jul 25

Lin S., Munsie J.P., Herdt-Losavio M., Hwang S.A., Civerolo K., McGarry K., Gentile T., *Residential proximity to large airports and potential health impacts in New York State.* Int Arch Occup Environ Health. ;81(7):797-804

Westerdahl D., Fruin S.A., Fine P.L., Sioutas C., *The Los Angeles International Airport as a source of ultrafine particles and other pollutants to nearby communities.* [Atmospheric Environment. Volume 42, Issue 13](#), Pages 3143-3155.

Correia A.W., Peters J.I., [Levy J.I.](#), [Melly S.](#), [Francesca Dominici F.](#) , *Residential exposure to aircraft noise and hospital admissions for cardiovascular diseases: multi-airport retrospective study.* BMJ. 2013; 347: f5561.

[Tesseraux I.](#), [Mach B.](#), [Koss G.](#), *Aviation fuels and aircraft emissions. A risk characterization for airport neighbors using Hamburg Airport as an example.* Zentralbl Hyg Umweltmed. Jun; 201(2):135-51.

Levy J.L., [Woody M.](#), [Baek B.H.](#), [Shankar U.](#), [Arunachalam S.](#), *Current and future particulate-matter-related mortality risks in the United States from aviation emissions during landing and takeoff.* [Risk Anal.](#) 2012 Feb;32(2):237-49.

Environ Health Perspect. 2008 Mar; 116(3): 329-33. *Hypertension and Exposure to Noise near Airports (HYENA):study design and noise exposure assessment.* JARUP L.

Schmidt FP, Basner M, Kroger G, Weck S, Schnorbus B, Muttray A, et al. Effect of nighttime aircraft noise exposure on endothelial function and stress hormone release in healthy adults. Eur Heart J. 2013;34:3508–14

Schmidt F, Kolle K, Kreuder K, Schnorbus B, Wild P, Hechtner M, et al. Nighttime aircraft noise impairs endothelial function and increases blood pressure in patients with or at high risk for coronary artery disease. Clin Res Cardiol. 2015;104:23–30.

Eriksson C, Hilding A, Pyko A, Bluhm G, Pershagen G, Ostenson CG. Long-term aircraft noise exposure and body mass index, waist circumference, and type 2 diabetes: A prospective study. Environ Health Perspect. 2014;122:687–94.

Pyko A, Eriksson C, Oftedal B, Hilding A, Ostenson CG, Krog NH, et al. Exposure to traffic noise and markers of obesity. Occup Environ Med. 2015;72:594–601

Inquinamento da trasporto aereo: <https://www.infodata.ilsole24ore.com/2019/09/23/quanto-inquinano-gli-aerei/>

Inquinamento e ictus

Stroke

Inquinamento e cuore



Associations of Fine and Ultrafine

stroke

Jaana Kettunen et al. Stroke 2007;38:918-922

Ambient air pollution and acute myocardial infarction

Vermylen J. et al. J Thromb and Haemostas, 3: 1955–1961(2005)

Exposure to traffic and the onset of myocardial infarction

Peters A et al. N Engl J Med 351: 1721–1730 (2004)



Inquinamento, cuore, encefalo



Residential exposure to traffic is associated with coronary atherosclerosis

Hoffmann B et al. Circulation 116: 489–496 (2007)

Long-Term Exposure to Air Pollution and Incidence of Cardiovascular Events in Women

Miller KA et al. N Engl J Med 356: 447–458 (2007)

Principali riferimenti normativi

d.P.C.M. 1 marzo 1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

Legge 26 ottobre 1995, n 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico

d.P.C.M. 14 novembre 1997 . Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

d.P.R. 30 marzo 2004, n 142 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447

D.M. 31 ottobre 1997 - Metodologia di misura del rumore aeroportuale;

D.P.R. 11 dicembre 1997, n. 496 - Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili;

D.M. 20 maggio 1999 – Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico;

D.M. 3 dicembre 1999 – Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti;

D.P.R. 9 novembre 1999, n. 476 – Regolamento recante modificazioni al D.P.R. n. 496/97, concernente il divieto di voli notturni;



www.nocargoparma.it

info@nocargoparma.it

FACEBOOK: NOCARGOPARMA