

AGENTI FISICI					2023
Rumore - Popolazione esposta al rumore					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Popolazione esposta al rumore	S/I	ARPA Puglia - Regione Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Stimare la quota di popolazione esposta a livelli continui equivalenti di rumore superiori a 55 dBA nel periodo notturno e 65 dBA in quello diurno, assunti come valori di riferimento, al di sopra dei quali si può ritenere che la popolazione risulti disturbata	**	2017-2023	C	☹️	↔️

Descrizione indicatore

La stima della percentuale di popolazione, residente negli agglomerati¹ esposta a predeterminate classi di rumore, rappresenta la valutazione dello stato dell'inquinamento acustico sulla base di quanto richiesto dalla Direttiva Europea 2002/49/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. n. 194/05 smi. La Direttiva ha introdotto due nuovi indici descrittivi, entrambi basati sul livello continuo equivalente L_{Aeq} (livello medio di rumore in un determinato intervallo di tempo), denominati L_{den} e L_{night} . L_{den} è il parametro impiegato per descrivere il rumore nell'arco dell'intera giornata (24 ore) e per valutare il disturbo complessivamente indotto sulla popolazione (annoyance). L_{night} è il descrittore utilizzato per caratterizzare il rumore nel periodo notturno (ore 22-06) e per valutare gli effetti specifici di disturbo sul sonno.

I dati qui rappresentati si riferiscono all'esposizione della popolazione residente negli agglomerati a livelli di rumore L_{den} superiori a 65 dB(A) e L_{night} superiori a 55 dB(A)² prodotto dalle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, porti) e dagli insediamenti industriali. La stima della popolazione esposta al rumore è stata effettuata mediante un modello di simulazione acustico calibrato su una serie di rilievi fonometrici distribuiti sull'intero territorio.

Le mappe acustiche strategiche vengono aggiornate almeno ogni cinque anni dalla prima elaborazione.

Obiettivo

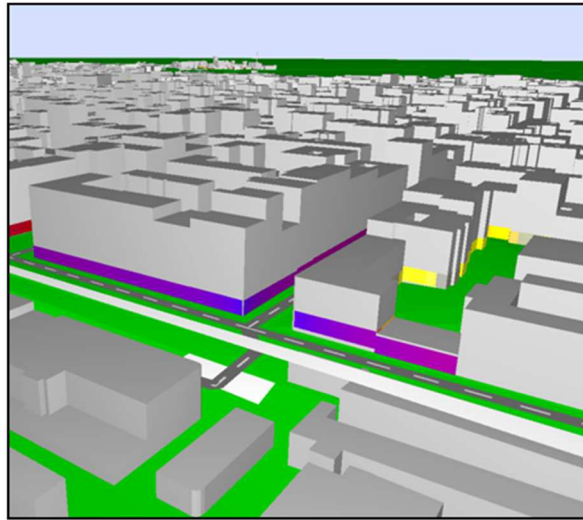
La Direttiva Comunitaria 2002/49/CE definisce la popolazione esposta quale "il numero totale stimato, arrotondato al centinaio, di persone che vivono nelle abitazioni esposte a ciascuno dei seguenti intervalli di livelli di L_{den} in dB(A), a 4 metri di altezza sulla facciata più esposta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75, con distinzione fra rumore del traffico veicolare, ferroviario e aereo o dell'attività industriale".

¹ Un agglomerato è un'area urbana, individuata dalla regione o provincia autonoma competente costituita da una o più centri abitati la cui popolazione complessiva è superiore ai 100.000 abitanti. In Puglia sono stati individuati 4 agglomerati: Andria, Bari, Foggia e Taranto.

² B. Birgitta et al. (1999). "Guidelines for community noise". In Guidelines for community noise OMS.

In Figura 1 si riporta un esempio di output del modello di calcolo acustico del rumore in facciata: ogni colore indica un diverso livello di rumore (nell'esempio riportato la colorazione verde indica il Digital Terrain Model e la colorazione viola indicata un alto livello di rumore ($L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$)).

Figura 1: Vista 3D modello di simulazione acustico (B)



Fonte: ARPA Puglia

Nelle mappature acustiche e nelle mappe acustiche strategiche, introdotte dalla direttiva citata, sono rappresentati i dati relativi al "numero stimato delle persone che si trovano in una zona esposta al rumore".

Stato indicatore - anno 2023

Nel corso del 2023 sono stati elaborati i Piani di Azione degli agglomerati principali individuati dalla Regione Puglia ai sensi D.Lgs. n. 194/05, norma italiana di recepimento della Direttiva 2002/49/CE (Bari, Foggia e Taranto), pertanto non sono stati prodotti dati aggiornati in merito all'esposizione della popolazione.

Gli ultimi dati disponibili fanno riferimento alle mappe acustiche strategiche elaborate nel 2022. Dagli stessi è possibile evidenziare le percentuali di popolazione esposta a livelli sonori superiori alle soglie di potenziale rischio definite a livello internazionale, fissate in un valore di 65 dB(A) di L_{den} e 55 dB(A) di L_{night} in riferimento al rumore da traffico veicolare e ferroviario.

I dati di esposizione riportati nelle mappe strategiche e nelle mappature acustiche sono trasmessi al Ministero dell'Ambiente e alla Commissione Europea, al fine di segnalare la presenza di problemi o situazioni da migliorare tramite l'adozione dei piani d'azione previsti dalla stessa Direttiva 2002/49/CE.

In Tabella 1 si riportano i valori percentuali di popolazione esposta alle diverse classi di rumore sia in L_{den} sia in L_{night} considerando i contributi di tutte le sorgenti ("overall sources") per tutte le aree urbane studiate.

Tabella 1: Percentuale di popolazione esposta in funzione dei descrittori L_{den} e L_{night}

Comune	Periodo Studio	Popolazione residente	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Met. di calcolo popolazione esposta ^b	Intervallo orari	Popolazione esposta %										
								L _{den} tra 55 e 59 dBA	L _{den} tra 60 e 64 dBA	L _{den} tra 65 e 69 dBA	L _{den} tra 70 e 74 dBA	L _{den} > 75 dBA	L _{night} tra 45 e 49 dBA	L _{night} tra 50 e 54 dBA	L _{night} tra 55 e 59 dBA	L _{night} tra 60 e 64 dBA	L _{night} tra 65 e 69 dBA	L _{night} > 70 dBA
Bari	2022	316.227	Strade, ferrovie, industrie, porto, aeroporto	316.227	D	B1	D.Lgs. 194/05	23	32	16	1	0	-	29	26	4	0	0
Taranto	2022	189.218	Strade, ferrovie, industrie, porto	189.218	D	B1	D.Lgs. 194/05	20	25	9	0	0	-	25	14	1	0	0
Foggia	2022	146.406	Strade, ferrovie, industrie, aeroporto	146.406	D	B1	D.Lgs. 194/05	28	24	13	2	0	-	28	17	4	0	0

Legenda:

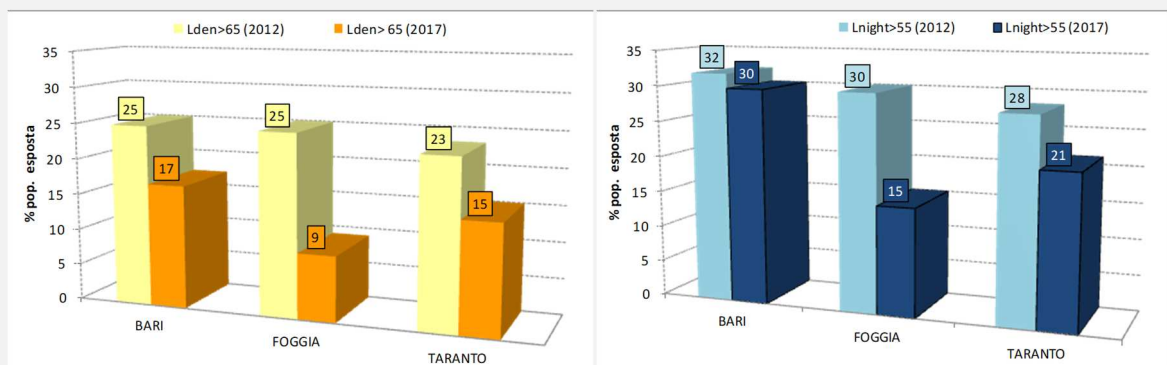
^a - I metodi di studio acustico utilizzato sono: A = Misure fonometriche; B = Modelli di calcolo semplificati (che non tengono conto della presenza di edifici e ostacoli, con eventuali misure per la taratura del modello); C = Mista semplificata (misure fonometriche + modelli di calcolo semplificati); **D = Mista (misure fonometriche + altri modelli di calcolo)**; E = Altri modelli di calcolo

^b - I metodi di calcolo per la popolazione esposta sono: A = sovrapposizione delle sezioni censuarie ISTAT con le curve di isolivello; B = individuazione sulla CTR degli edifici residenziali, calcolo dell'area edificata residenziale per ciascuna area di censimento, calcolo della densità abitativa e calcolo del numero dei residenti attraverso il prodotto dell'area di ciascun edificio per la densità abitativa; **B1 = come metodo B, ma si considera la densità di popolazione volumetrica e non quella areale**; C = si considerano solo gli edifici più vicini all'asse stradale e la relativa popolazione; D = attraverso l'impiego di carte dei numeri civici da associare a ciascun edificio si risale ai residenti attraverso i dati dell'anagrafe comunale; E = Altro metodo

- : dato non disponibile

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA Puglia

Figura 2: Popolazione esposta (%)



Fonte: ARPA Puglia

Trend indicatore (2017-2023)

Nel corso del 2023 sono stati elaborati i Piani di Azione degli agglomerati principali individuati dalla Regione Puglia ai sensi D.Lgs. n. 194/05, norma italiana di recepimento della Direttiva 2002/49/CE (Bari, Foggia e Taranto), pertanto non sono stati prodotti dati aggiornati in merito all'esposizione della popolazione.

Per tale motivo il trend dell'indicatore è stabile rispetto al 2022.

Le mappe acustiche strategiche redatte fino ad oggi sono disponibili sul sito istituzionale di ARPA Puglia al link https://www.arpa.puglia.it/pagina2905_mappe-acustiche.html.

LEGENDA SCHEDA:

[Guida alla consultazione](#)