



Comune di Bolzano
Stadtgemeinde Bozen

Adempimenti ai sensi del D. Lgs 19 agosto
2005, n° 194

“Attuazione della Direttiva 2002/49/CE
relativa alla
determinazione e alla gestione del rumore
ambientale



Comune di Bolzano
Stadtgemeinde Bozen

Mappatura acustica e mappa acustica strategica dell'agglomerato di Bolzano

■ **Il Decreto Legislativo 194/05**

- Il Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 recepisce e dà attuazione in Italia alla direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale (END, Environmental Noise Directive).
- Scopo principale di tale direttiva è quello di conseguire “un elevato livello di tutela della salute e dell’ambiente ed uno degli obiettivi da perseguire in tale contesto è la protezione dall’inquinamento acustico”.

Direttiva 2002/49/CE

- Con questa direttiva sono stati selezionati i descrittori acustici L_{den} e L_{night} ; il primo per determinare il fastidio, il secondo per determinare i disturbi del sonno. Rientra negli obiettivi anche la possibilità di “disporre della più ampia diffusione dell’informazione destinata al pubblico”; le informazioni devono essere chiare, comprensibili ed accessibili

Definizioni

- «rumore ambientale»: i suoni indesiderati o nocivi in ambiente esterno prodotti dalle attività umane, compreso il rumore emesso da mezzi di trasporto, dovuto al traffico veicolare, al traffico ferroviario, al traffico aereo e proveniente da siti di attività industriali;
- • «agglomerato»: area urbana, individuata dalla regione o provincia autonoma competente, costituita da uno o più centri abitati ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, contigui fra loro e la cui popolazione complessiva è superiore a 100.000 abitanti;
- • «asse stradale principale»: un'infrastruttura stradale su cui transitano ogni anno più di 3.000.000 di veicoli;

Contenuto della mappatura acustica

- La mappatura acustica in generale deve rappresentare i dati relativi ad una situazione di rumore esistente, causata da una determinata sorgente (ovvero dal traffico veicolare, ferroviario e dal rumore industriale), in funzione dei descrittori acustici L_{den} e L_{night} .
- Deve inoltre dare informazioni rispetto al numero di abitazioni esposte a determinati valori di quel descrittore acustico della zona; deve poi dare di conseguenza informazioni sul numero di persone esposte in una determinata area.

Contenuto della mappatura acustica strategica

- la mappatura acustica strategica dell'agglomerato di Bolzano riguarda il rumore prodotto da traffico veicolare, ferroviario e dalle industrie, per i descrittori acustici L_{den} e L_{night} ;
 - vengono rappresentate le curve isofoniche, corrispondenti ai livelli L_{den} <50, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB(A)
- e quelle corrispondenti al livello L_{night} <50, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB(A), utilizzando un'altezza di calcolo di 4 m ed intervalli di livello di 5 dB(A).

Descrittori acustici

- “Descrittore acustico” è la grandezza fisica che descrive il rumore ambientale in relazione ad uno specifico effetto nocivo
- **Lden** (livello giorno-sera-notte): descrittore acustico relativo all'intera giornata
- **Lnight** (livello notte): descrittore acustico relativo al periodo dalle 22.00 alle 6.00

Acquisizione, gestione ed elaborazione dei dati di partenza

- Lo studio per la realizzazione della mappatura acustica e della mappa acustica strategica è stato svolto con l'ausilio integrato di un Sistema Informativo Territoriale (software *ArcView GIS* e *ArcGIS*) e di un modello di simulazione acustica per ambienti esterni (software *Cadna-A XL*). Tramite il Sistema Informativo Territoriale (SIT) sono stati raccolti, archiviati, organizzati, analizzati e resi disponibili, a diversi livelli di dettaglio e nelle forme più appropriate, i dati relativi a: edificato (caratteristiche geometriche); morfologia del terreno; infrastrutture stradali; linee ferroviarie ed industrie IPPC

Infrastrutture stradali

- La caratterizzazione acustica delle infrastrutture stradali è avvenuta sulla base dei dati forniti dal modello di simulazione del traffico sviluppato dal Servizio Sistema Informativo Territoriale e dall' Ufficio Mobilità del Comune di Bolzano
- Le informazioni associate ai segmenti che compongono la rete stradale riguardano: le caratteristiche geometriche e fisiche (compresa la tipologia di superficie stradale); il flusso, la velocità e la composizione del traffico (percentuale mezzi leggeri e pesanti) relative alle infrastrutture stradali sulle quali transitano più di 3.000.000 di veicoli/anno

Infrastrutture stradali interne al centro abitato

- C.so Italia
- C.so Libertà
- Piazza Gries
- Piazza Verdi
- Ponte Talvera
- Via Böhler
- Via C. Augusta
- Via Cadorna (breve tratto)
- Via Garibaldi
- Via M. Nusser
- Via Macello
- Via Marconi
- Via Maso della Pieve
- Via Merano
- Via Palermo
- Via Piani di Bolzano
- Via Renon
- Via Resia
- Via Roma
- Via Rosmini
- Via S. Maurizio
- Via Vittorio Veneto
- Viale Druso
- Viale Venezia

Infrastrutture stradali esterne al centro abitato

- Strada Arginale
- Via Buozzi
- Via Castel Firmiano
- Via Einstein
- Via Galilei
- Via Galvani
- Via Innsbruck
- Via Lancia
- Via Pacinotti
- Via Siemens
- Via Torricelli
- Via Volta
- MeBo
- Autostrada A22

Infrastrutture ferroviarie

- Le infrastrutture ferroviarie che attraversano il territorio del Comune di Bolzano sono gestite da *Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.*, che ha fornito la mappatura acustica degli assi ferroviari principali dell'agglomerato di Bolzano (Dicembre 2011) nonché le informazioni utili per la caratterizzazione acustica della sorgente ferroviaria.

Industrie IPPC

- Nell' agglomerato di Bolzano sono presenti quattro impianti industriali con autorizzazione IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), strategia comune a tutta l'Unione Europea, per aumentare le “prestazioni ambientali” dei complessi industriali. Tali impianti sono: l'inceneritore di Bolzano; lo stabilimento Milkon-Mila; le Acciaierie Valbruna; la SAPA Profili

Rilievi fonometrici di controllo

- La campagna di rilievo fonometrico si è complessivamente articolata tra il 5/06/2012 e il 15/06/2012. Lo scopo principale di tale campagna è consistito nel determinare dei valori puntuali del livello continuo equivalente ponderato A (L_{eq} , espresso come unità di misura in dBA) sulle strade con più di 3.000.000 di veicoli/anno del Comune di Bolzano, per poterli confrontare con i risultati della griglia di calcolo.

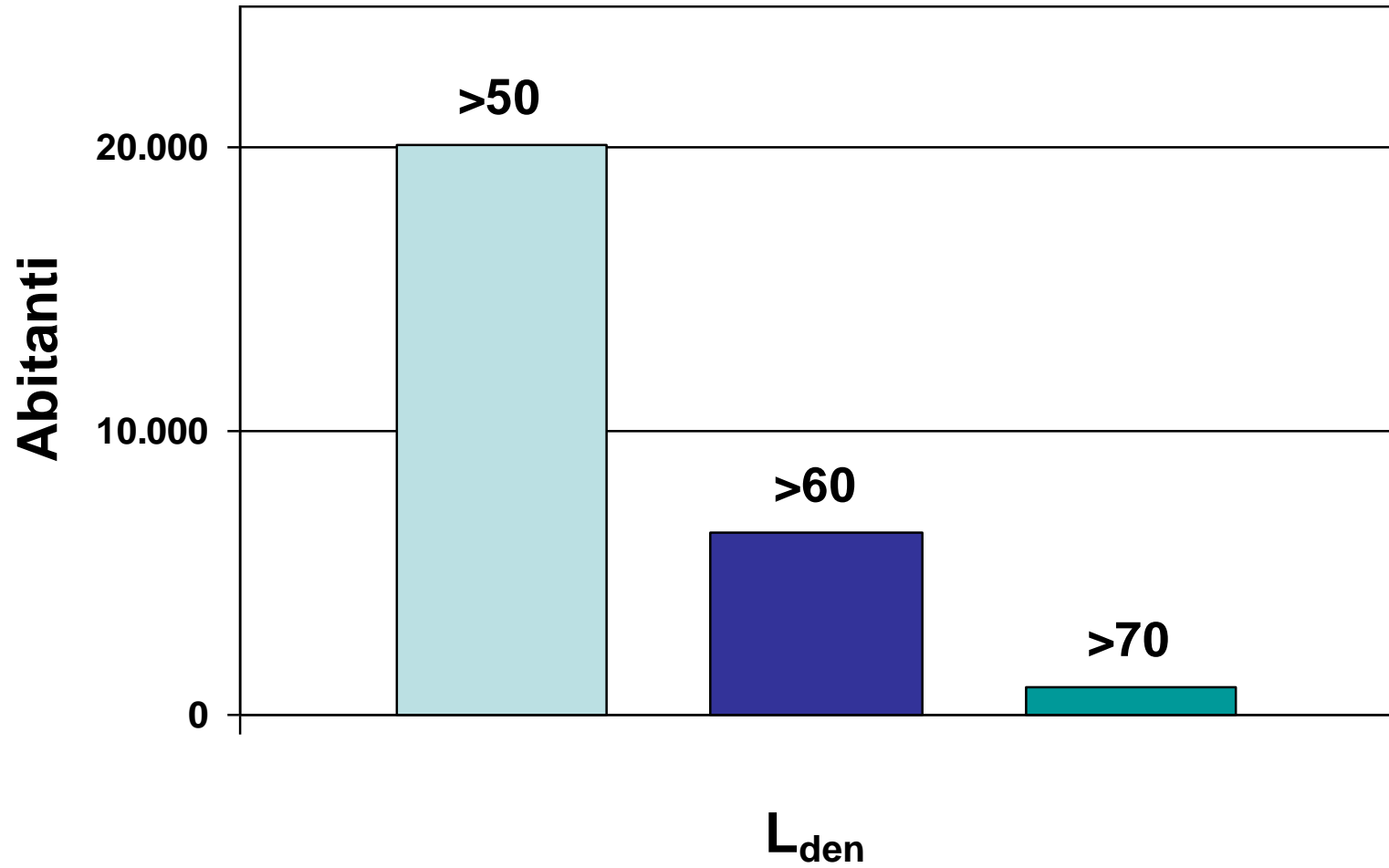
Risultati

- Nella tabella che segue sono presentati i risultati della mappatura acustica e della mappa acustica strategica dell'agglomerato di Bolzano, con riferimento all'andamento delle isofoniche per gli indicatori acustici L_{den} e L_{night} .
- In essa è presente il numero totale stimato, arrotondato al centinaio ed espresso in centinaia, di persone che vivono nelle abitazioni esposte agli intervalli di livelli L_{den} e L_{night} <50, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, ≥ 75 , in dB(A) a 4m di altezza sulla facciata più esposta, con distinzione tra rumore prodotto da traffico veicolare, traffico ferroviario, da industrie e totale.

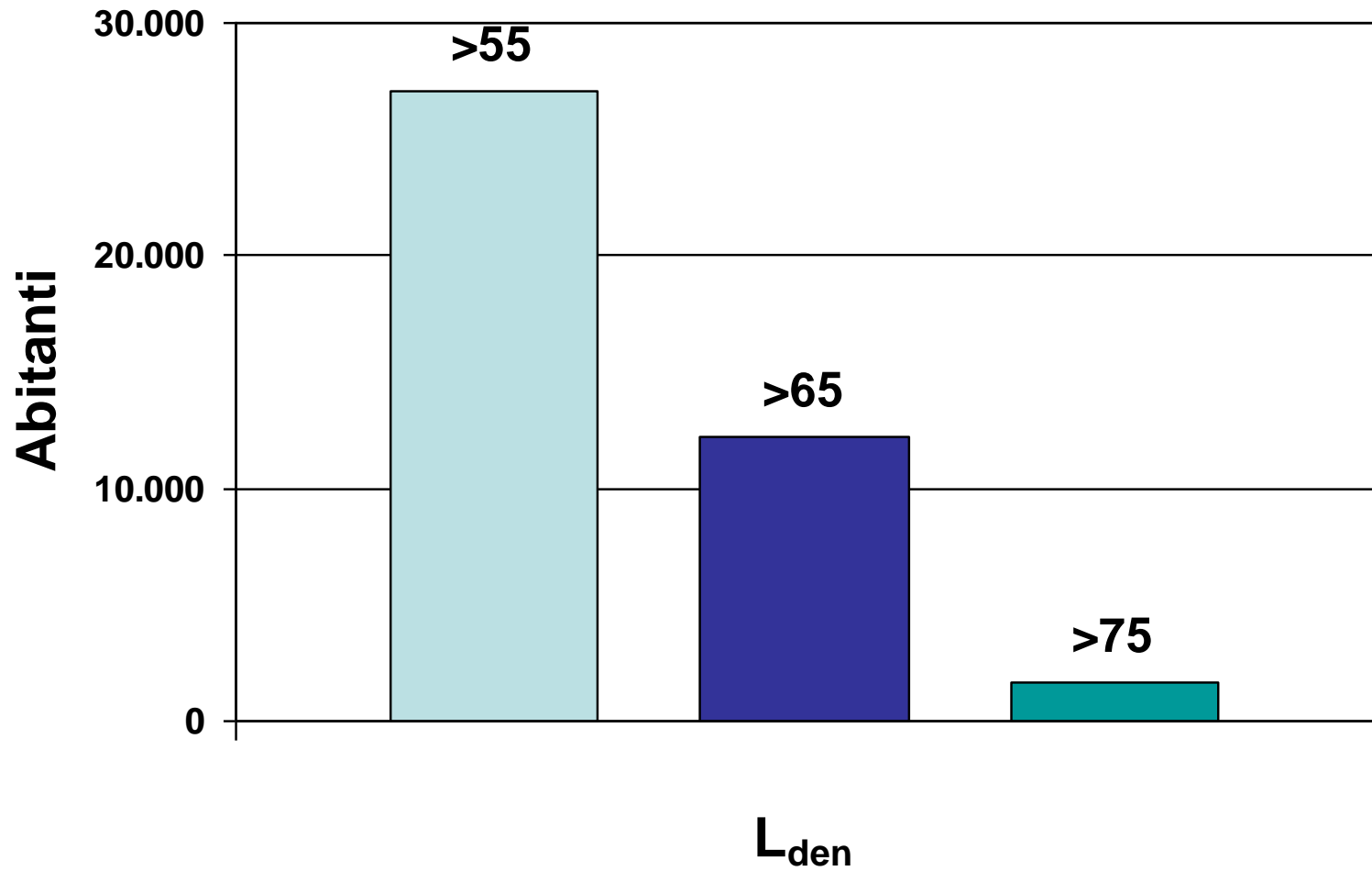
Risultati

Intervallo di Livello	Traffico Veicolare		Traffico Ferroviario		Attività Industriale		Totale	
dB(A)	Lden	Lnight	Lden	Lnight	Lden	Lnight	Lden	Lnight
< 50 dB	452	828	933	988	1030	1037	404	733
50-54 dB	246	93	50	34	4	3	233	123
55-59 dB	164	70	32	30	3	2	198	78
60-64 dB	63	48	32	26	2	0	73	54
65-69 dB	63	7	23	14	0	0	67	10
70-74 dB	53	1	18	22	0	0	55	4
> 75 dB	7	0	23	0	0	0	17	6

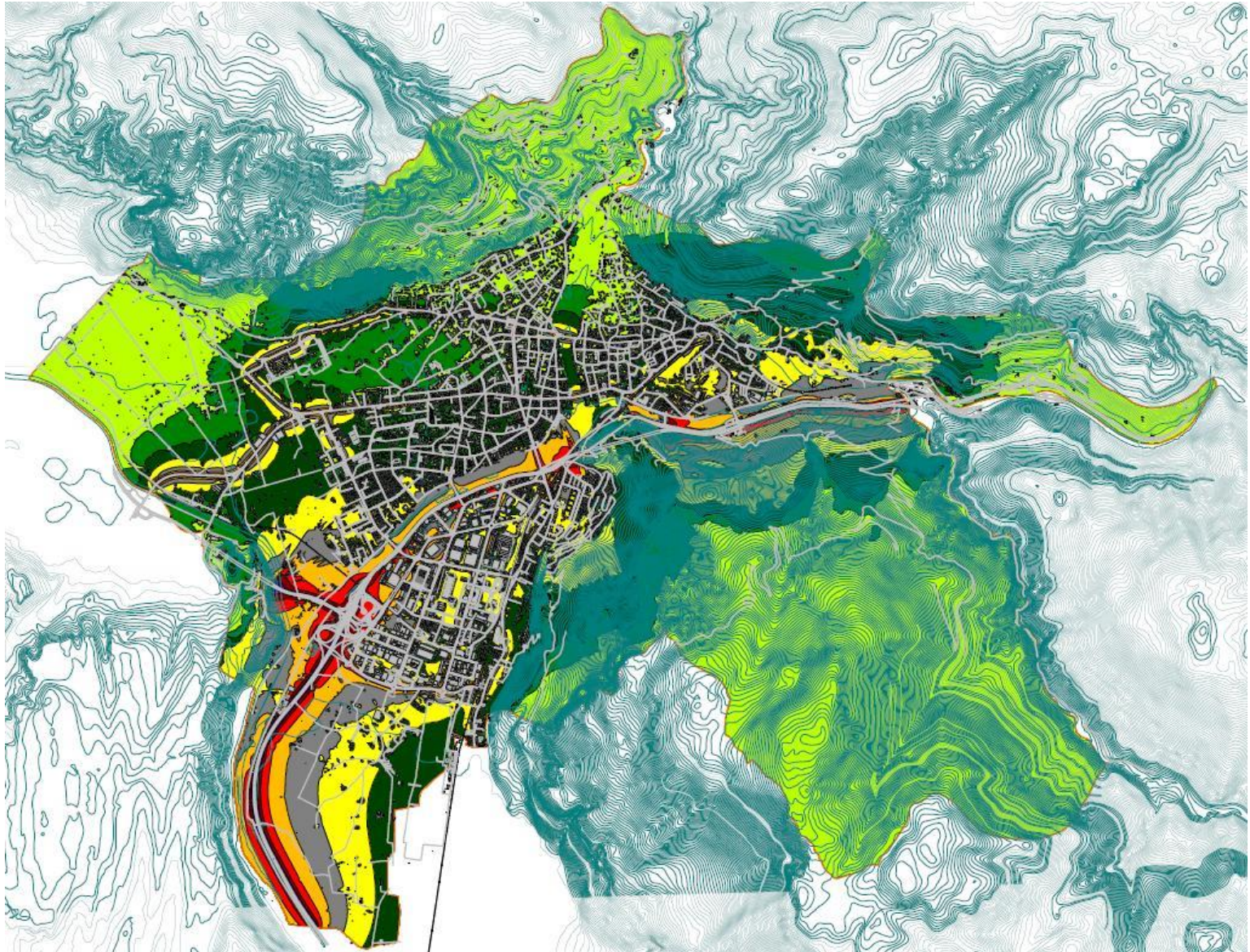
Grafici



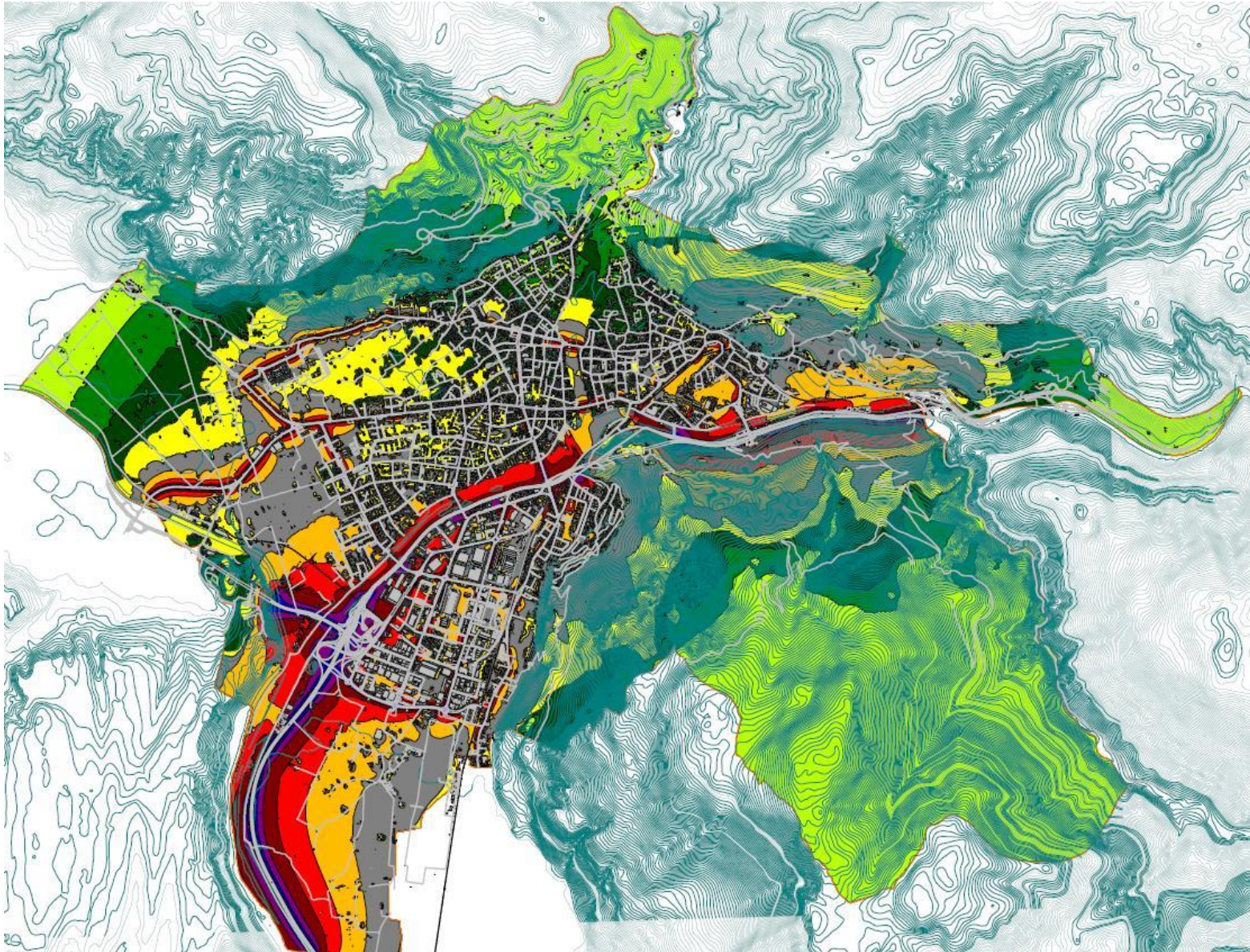
Grafici



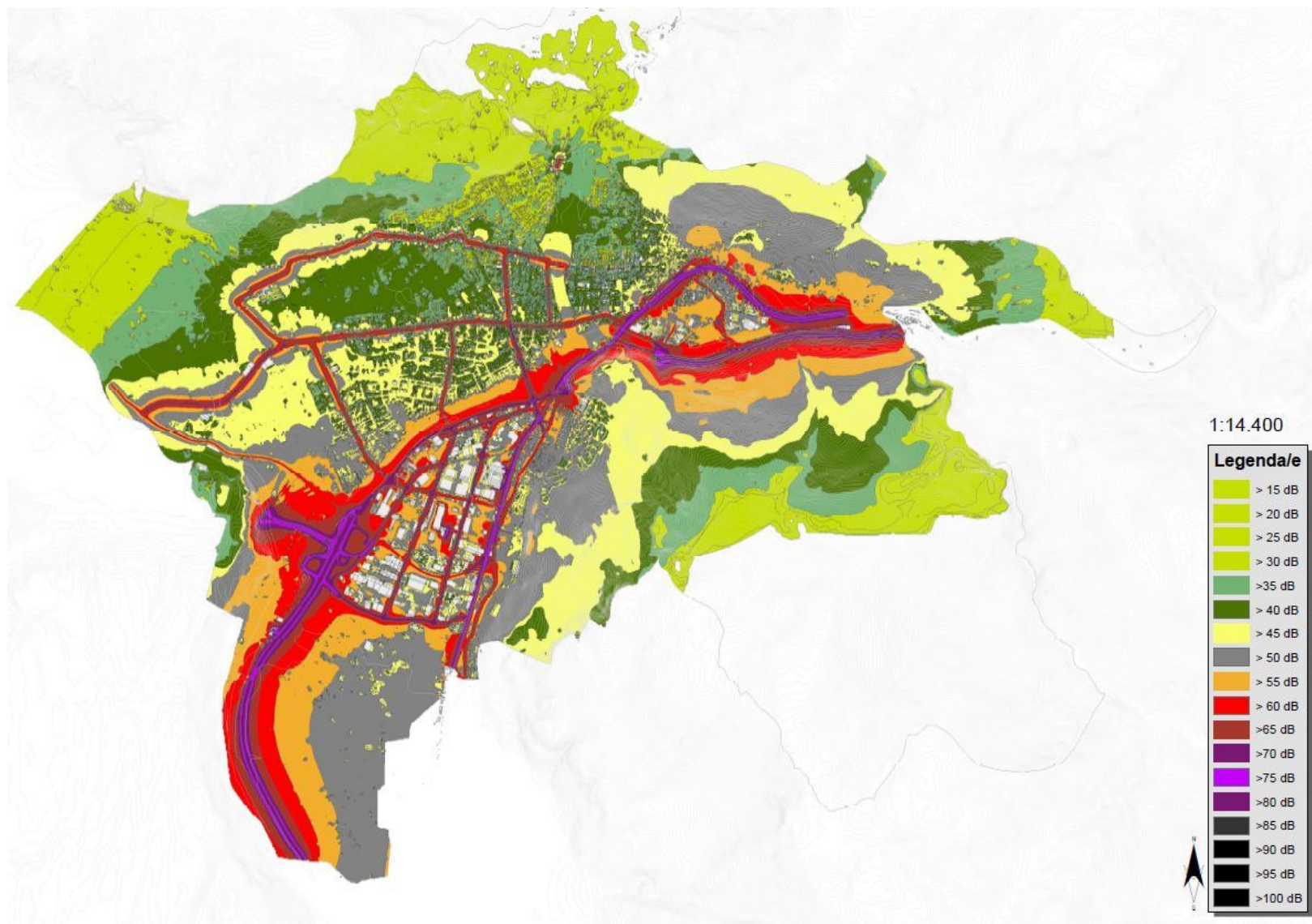
Mappatura acustica Lnight



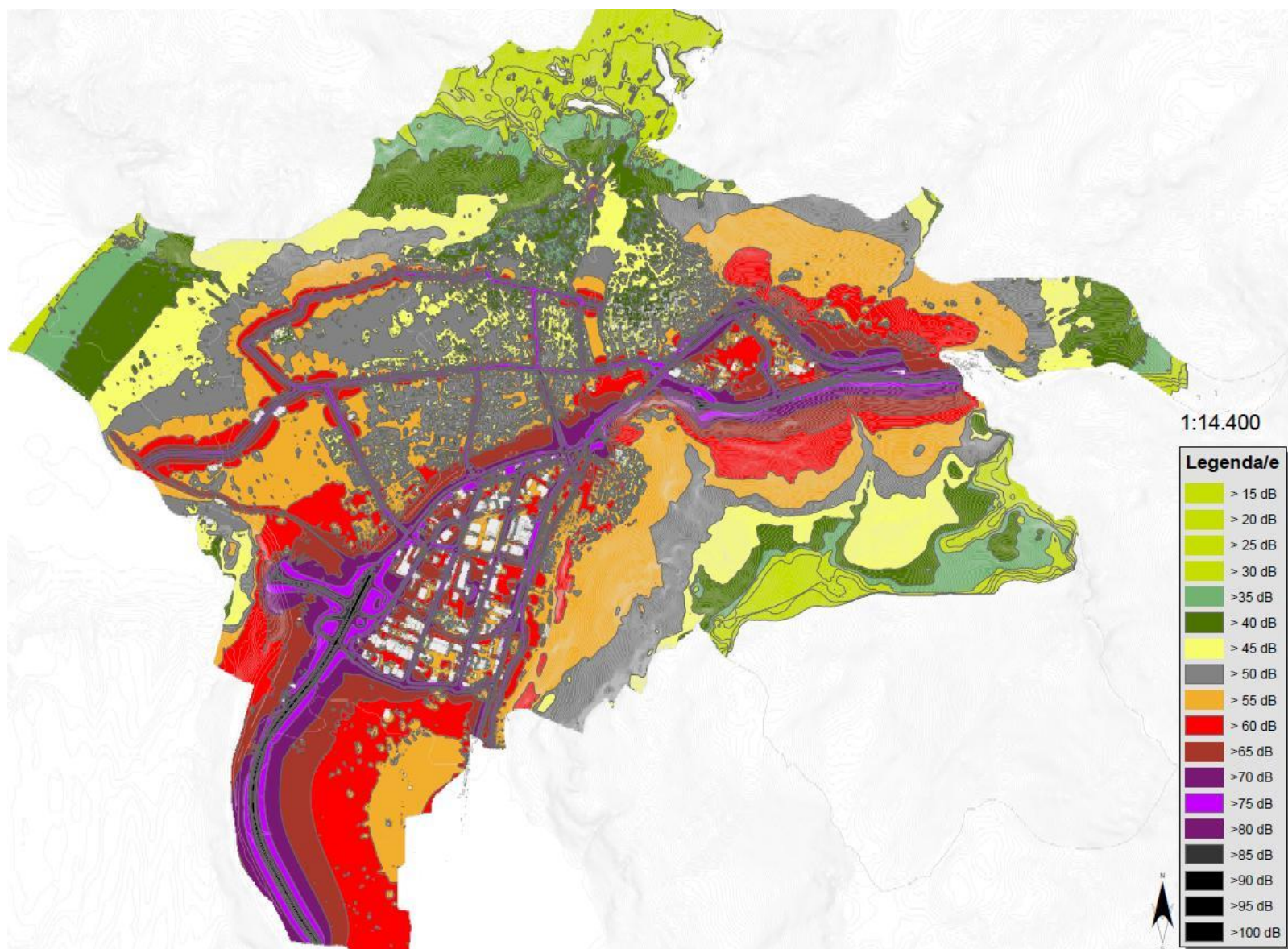
Mappatura acustica Lden



Mappatura acustica strategica Lnight



Mappatura acustica strategica Lden



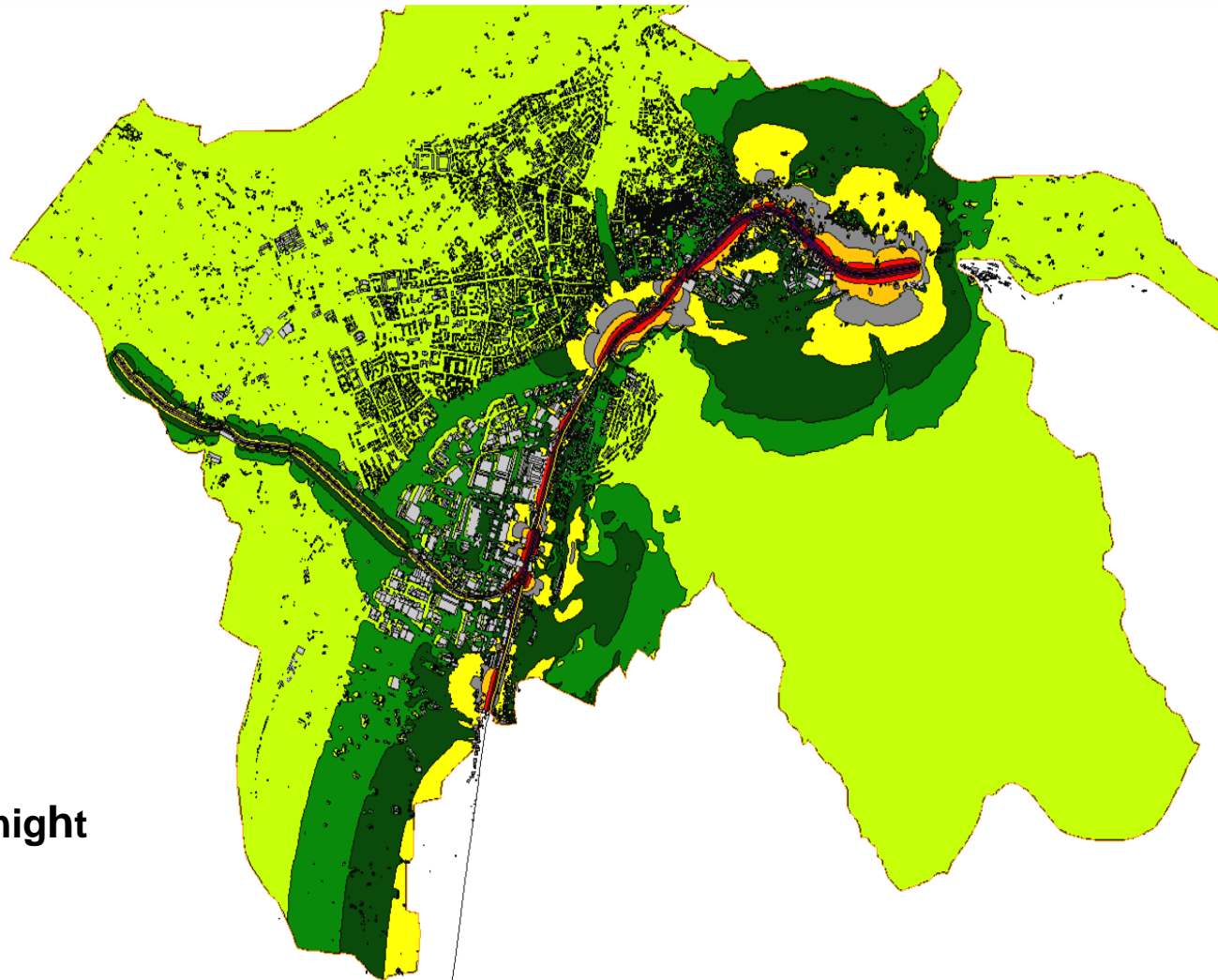
Lärmkataster – erste Auswertungen

Mappe acustiche → Mappa acustica strategica

Mappa acustica
ferrovia

Intervallo di Livello	Traffico Ferroviario	
	L _{den}	L _{night}
dB(A)		
< 50 dB	933	988
50-54 dB	50	34
55-59 dB	32	30
60-64 dB	32	26
65-69 dB	23	14
70-74 dB	18	22
> 75 dB	23	0

L_{night}



Lärmkataster – erste Auswertungen

Mappe acustiche → Mappa acustica strategica

Mappa acustica
industriale

Intervallo di Livello	Attività Industriale	
	L _{den}	L _{night}
dB(A)		
< 50 dB	1030	1037
50-54 dB	4	3
55-59 dB	3	2
60-64 dB	2	0
65-69 dB	0	0
70-74 dB	0	0
> 75 dB	0	0

L_{night}

