LIVELLI ACUSTICI IN UNA STAZIONE TURISTICA: EFFETTI DELLE RESTRIZIONI ANTI-COVID

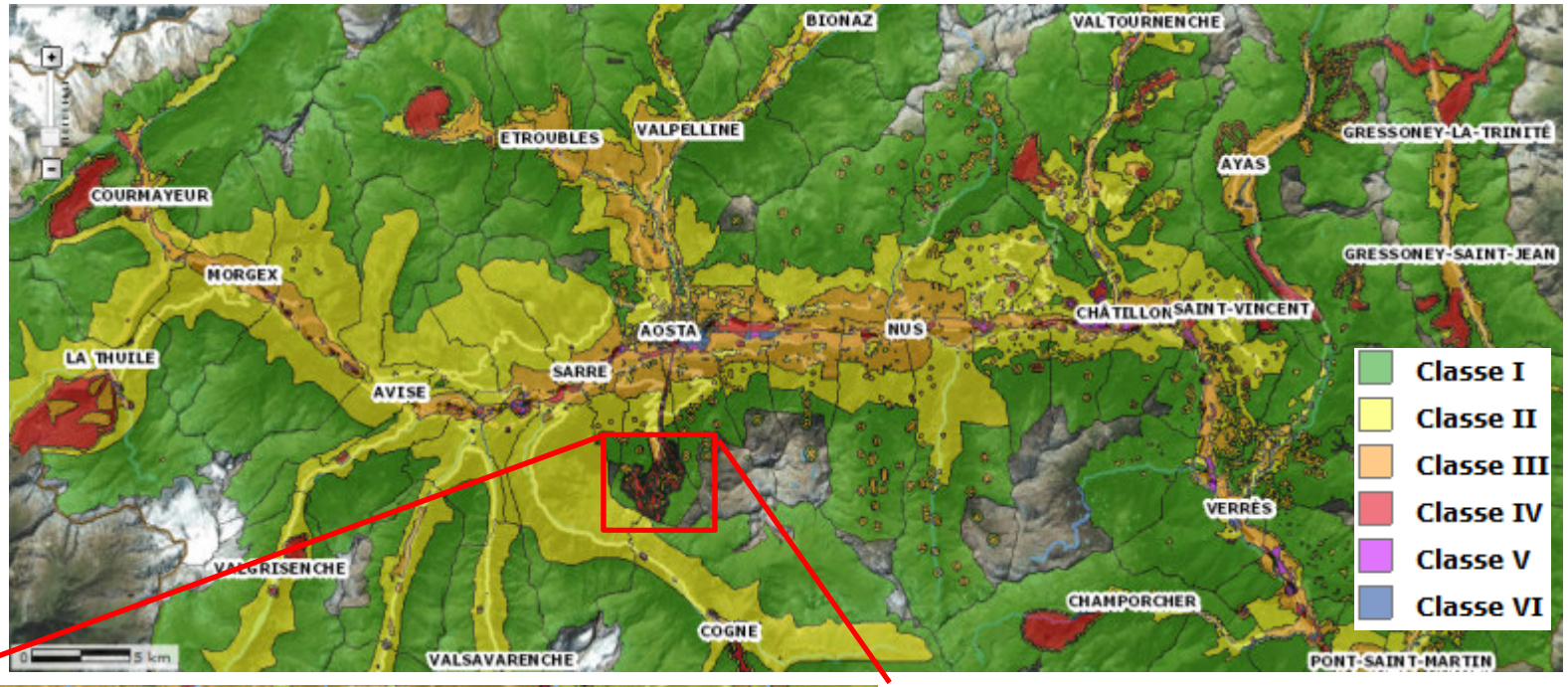
Christian Tibone, Filippo Berlier, Daniele Crea, Christian Tartin, Marco Cappio Borlino

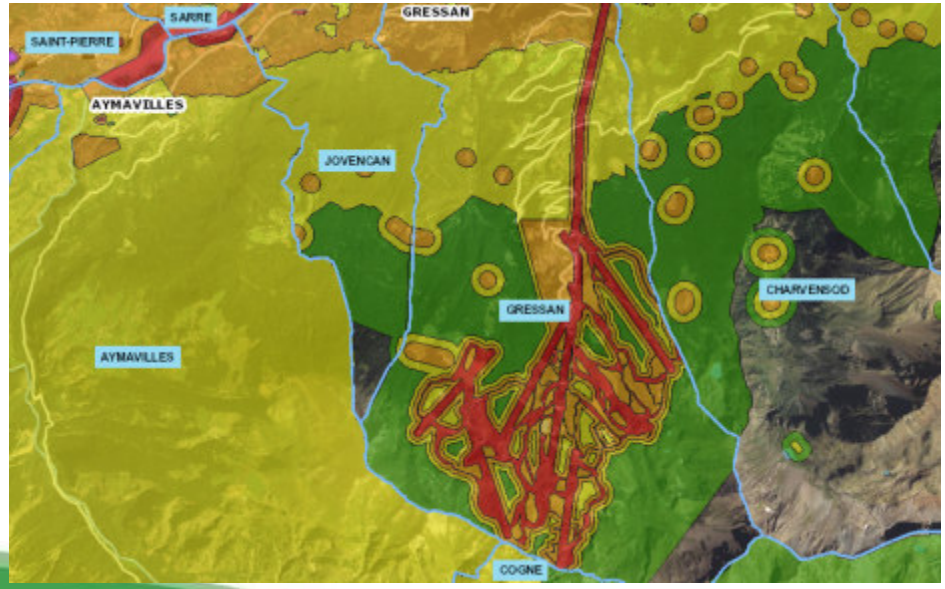
A.R.P.A. della Valle d'Aosta

47° Convegno Nazionale AIA
24-27 Maggio 2021

Associazione Italiana di Acustica

CONTESTO





Località in contesto vallivo-rurale

Attività antropiche per lo più commerciali e turistiche

Sci alpino in inverno

Attività agricole di alpeggio, trekking e mountain bike in estate

http://geonavsct.partout.it/pub/GeoCartoSCT/index.html

Scopo dello studio

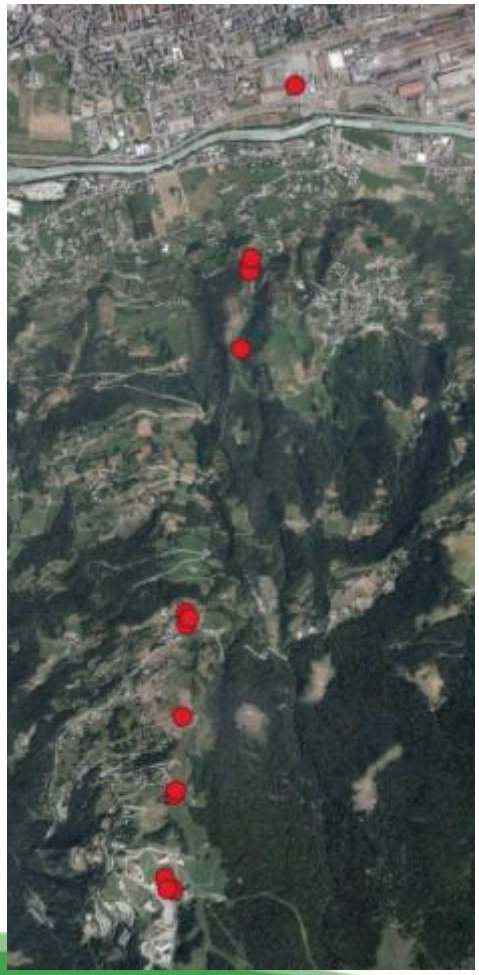
1) Acquisire ulteriori livelli di rumore in una situazione irripetibile (si spera..) di comprensorio chiuso agli sciatori

2) Mappatura acustica dell'area in condizione di impianti aperti e regolare afflusso turistico e in condizione di chiusura del comprensorio sciistico

3) Quantificare la variazione dei livelli di rumore della località e all'interno del suo comprensorio sciistico per effetto delle restrizioni anti-covid imposte

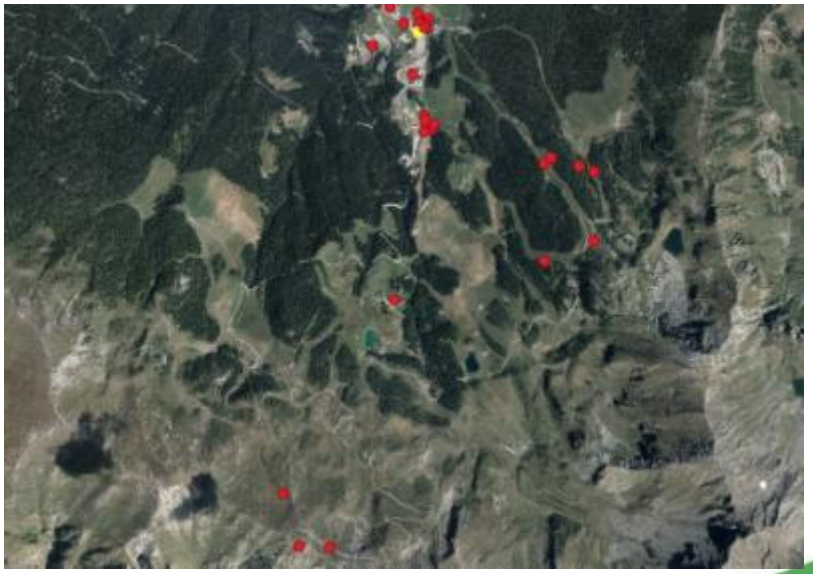
Aree di analisi e loro caratteristiche

1) Area bassa lungo il collegamento funiviario <u>Aosta-Pila</u>



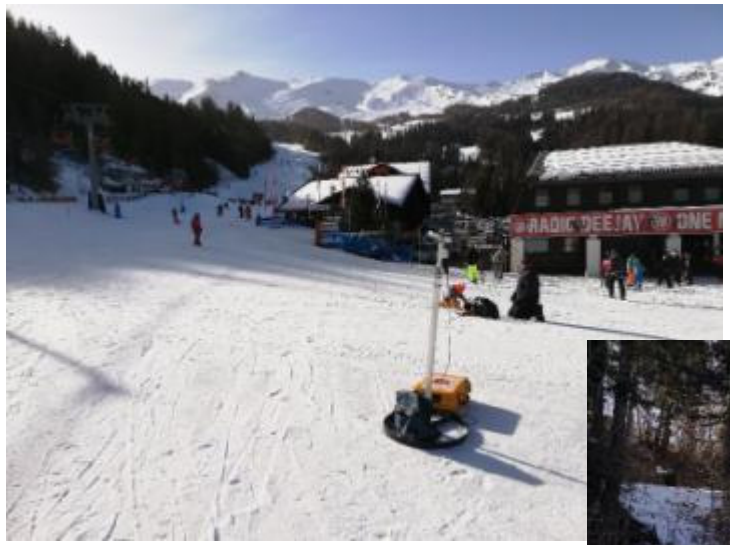
2) Area centrale da dove si dirama il comprensorio (presenza di strutture ricettive e commerciali)

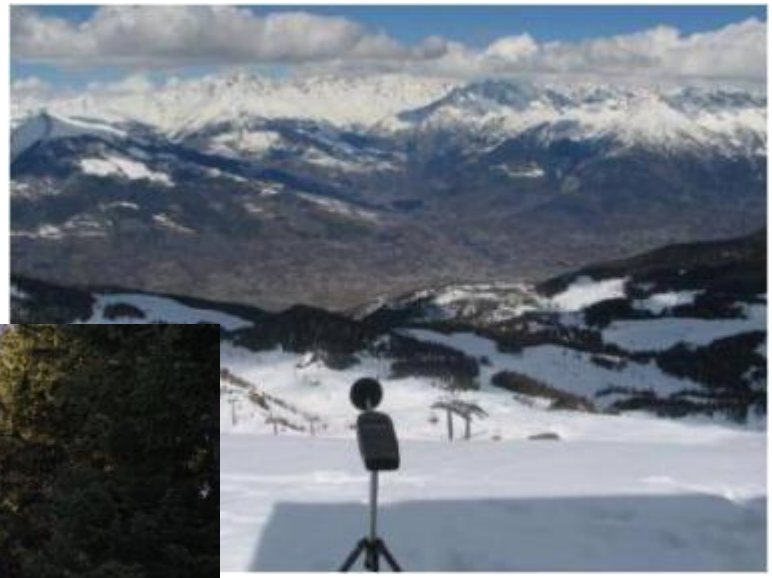
3) Area alta all'interno del comprensorio sciistico (impianti, piste sci, punti di ristoro)

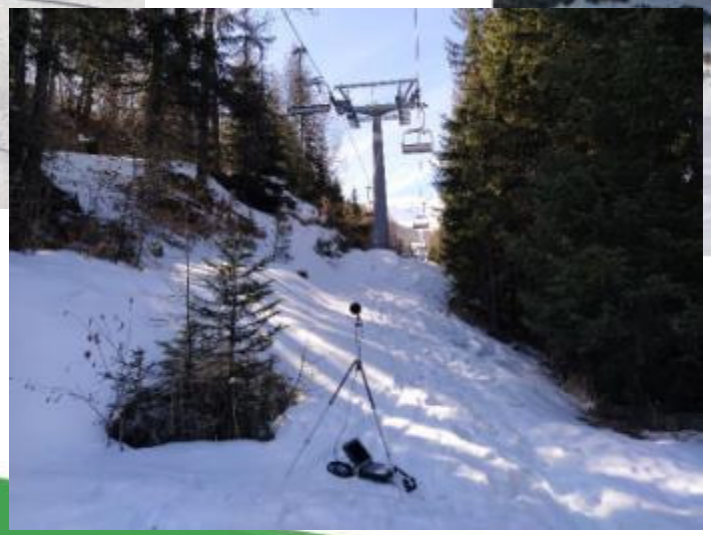


Rilievi fonometrici

1) Misure brevi 5’-15’ nel comprensorio in orario di apertura degli impianti e 3 monitoraggi prolungati settimanali (comprensorio aperto/chiuso)







Costruzione del modello acustico

morfologia del terreno: curve di isolivello e dei punti altimetrici quotati (DTM)

sorgenti lineari: le strade locali e gli impianti di risalita sono stati costruiti sulla base dei relativi file vettoriali e dei sopralluoghi in loco

edifici: è stato utilizzato il file vettoriale del comune di Gressan su base catastale con le altezze

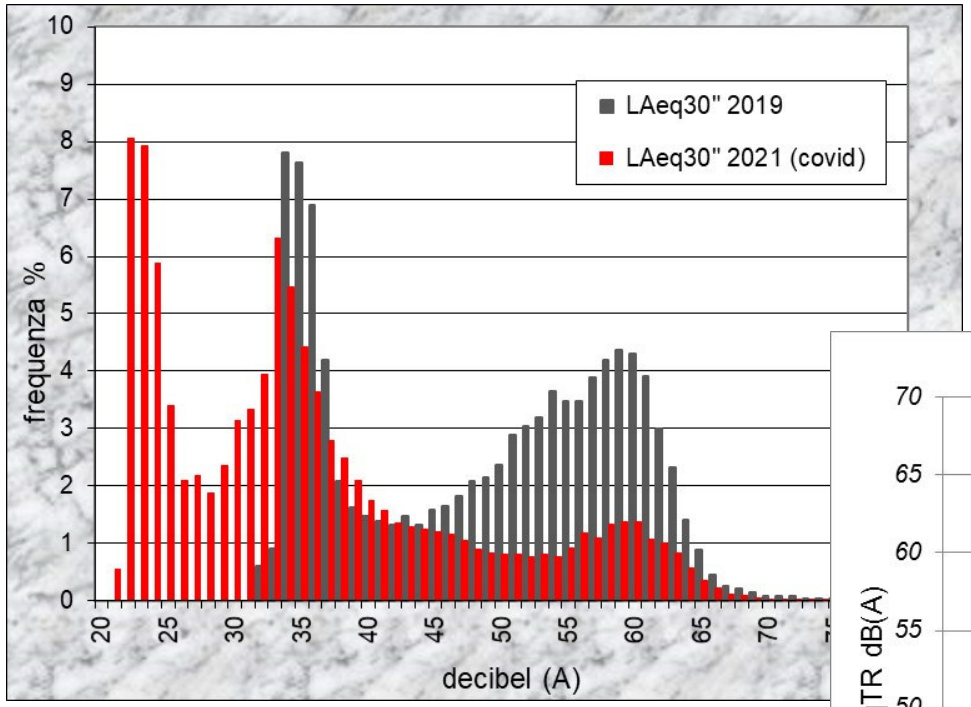
Utilizzo dei rilievi per la taratura e la verifica del modello di calcolo (algoritmi ISO 9613 e CNOSSOS in progetti separati)

Risultati: confronto rilievi brevi

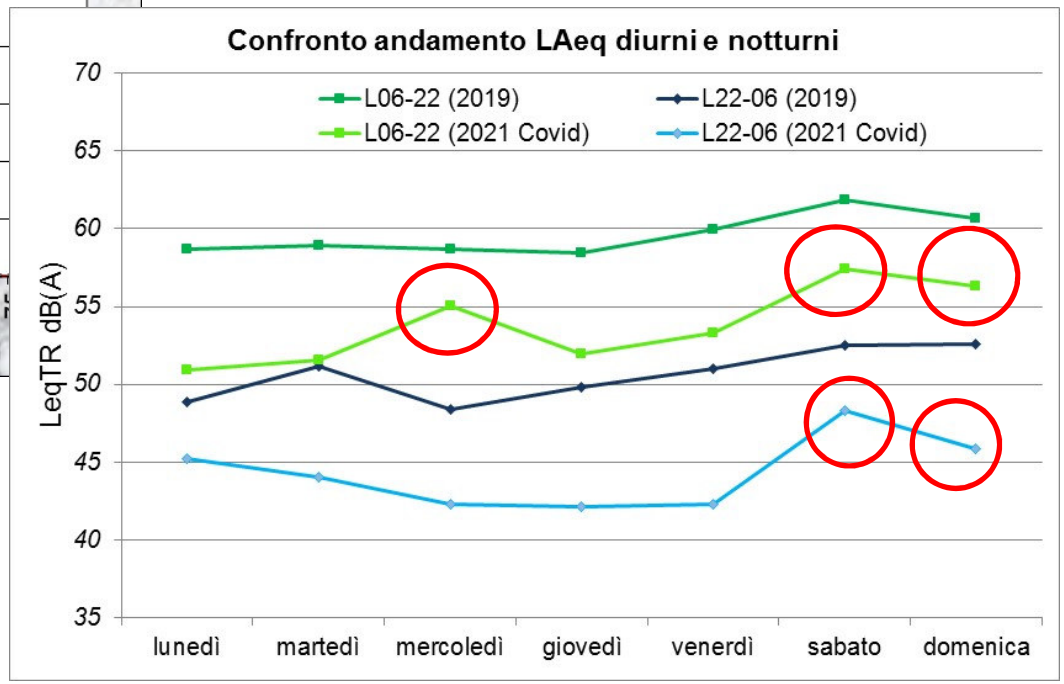
Differenza dei livelli in alcuni punti significativi del comprensorio sciistico

Descrizione	comprensorio aperto (2019)	comprensorio chiuso (2021)	ΔLeq dBA
Aosta - partenza telecabina	71.1	58.3	- 12.8
telecabina (1° stazione intermedia)	66.3	39.0	- 27.3
telecabina (2° stazione intermedia)	67.7	29.1	- 38.6
Pila - arrivo telecabina	74.1	41.0	- 33.1
lungo tracciato telecabina (1)	61.4	38.7	- 22.7
lungo tracciato telecabina (2)	56.9	33.9	- 23.0
Pila - partenza seggiovia	55,9	41,9	- 14,0
Pila - lungo tracciato seggiovia	59.2	27.2	- 32.0
Pila - arrivo seggiovia	72.0	47.5	- 24.5

Risultati: confronto rilievi prolungati



Distribuzione short Leq30" mostra un andamento più distribuito dei livelli con impianti chiusi ai turisti (coda livelli da 55-65 dBA dovuta transiti auto su piazzale e strada locale)

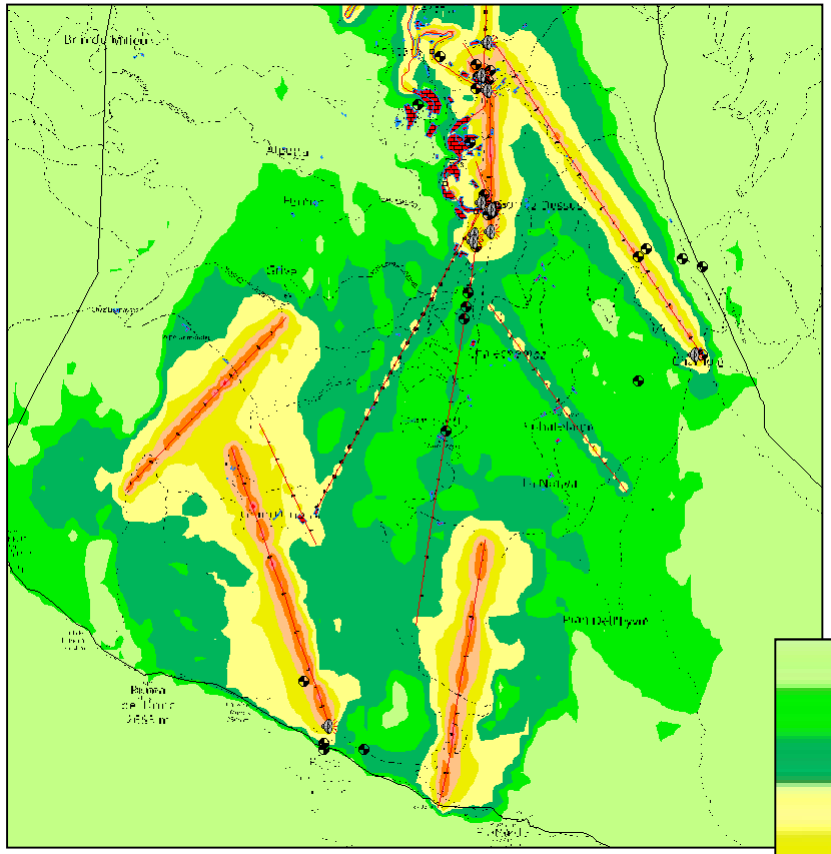


Nel 2021 livelli più elevati :

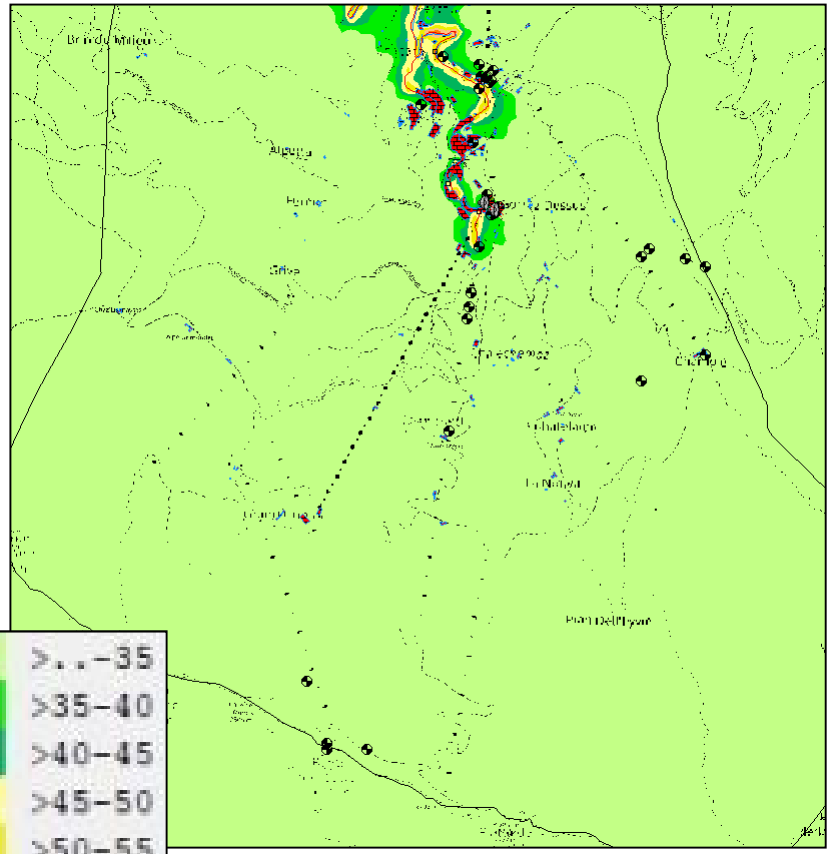
- Nel periodo diurno nei 3 giorni di impianti aperti agli agonisti (mercoledì, sabato e domenica)
- Nel periodo notturno nel week-end (venerdì e sabato notte)

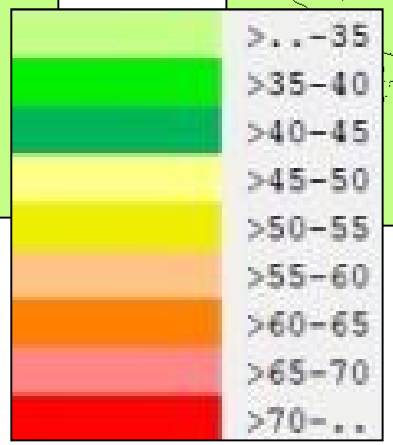
Risultati: confronto delle mappe acustiche

Comprensorio aperto

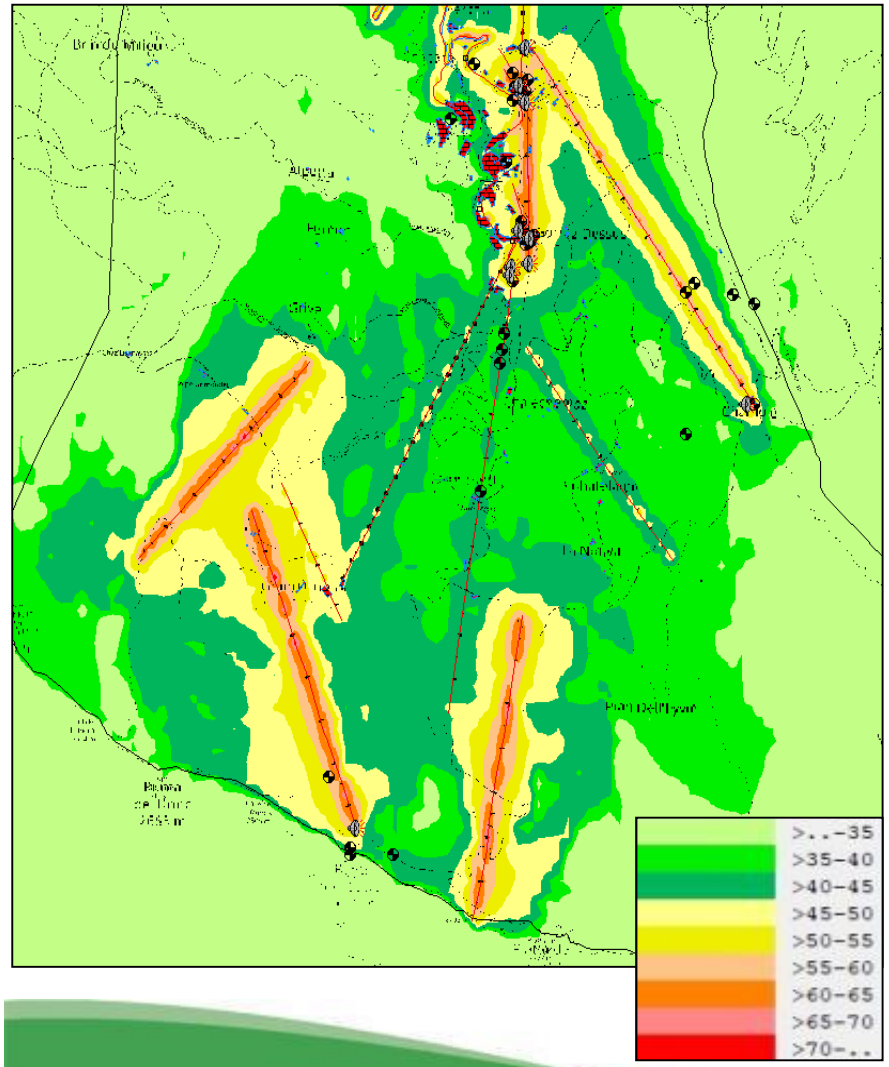


Comprensorio chiuso



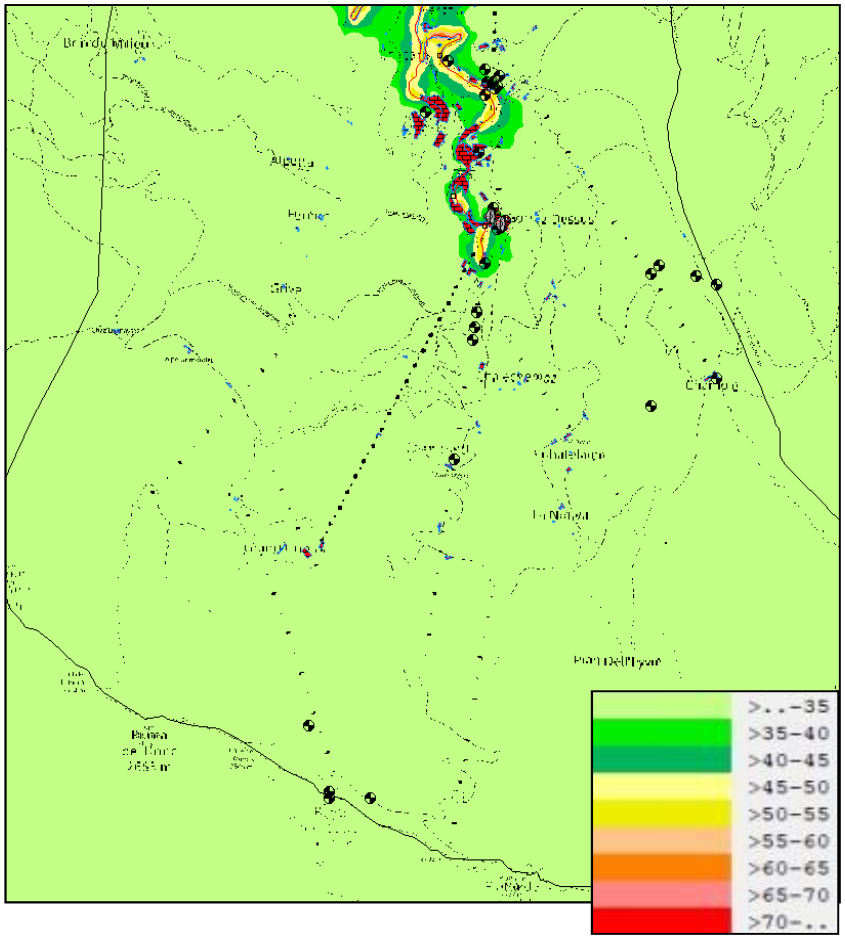


Risultati: peculiarità del modello acustico



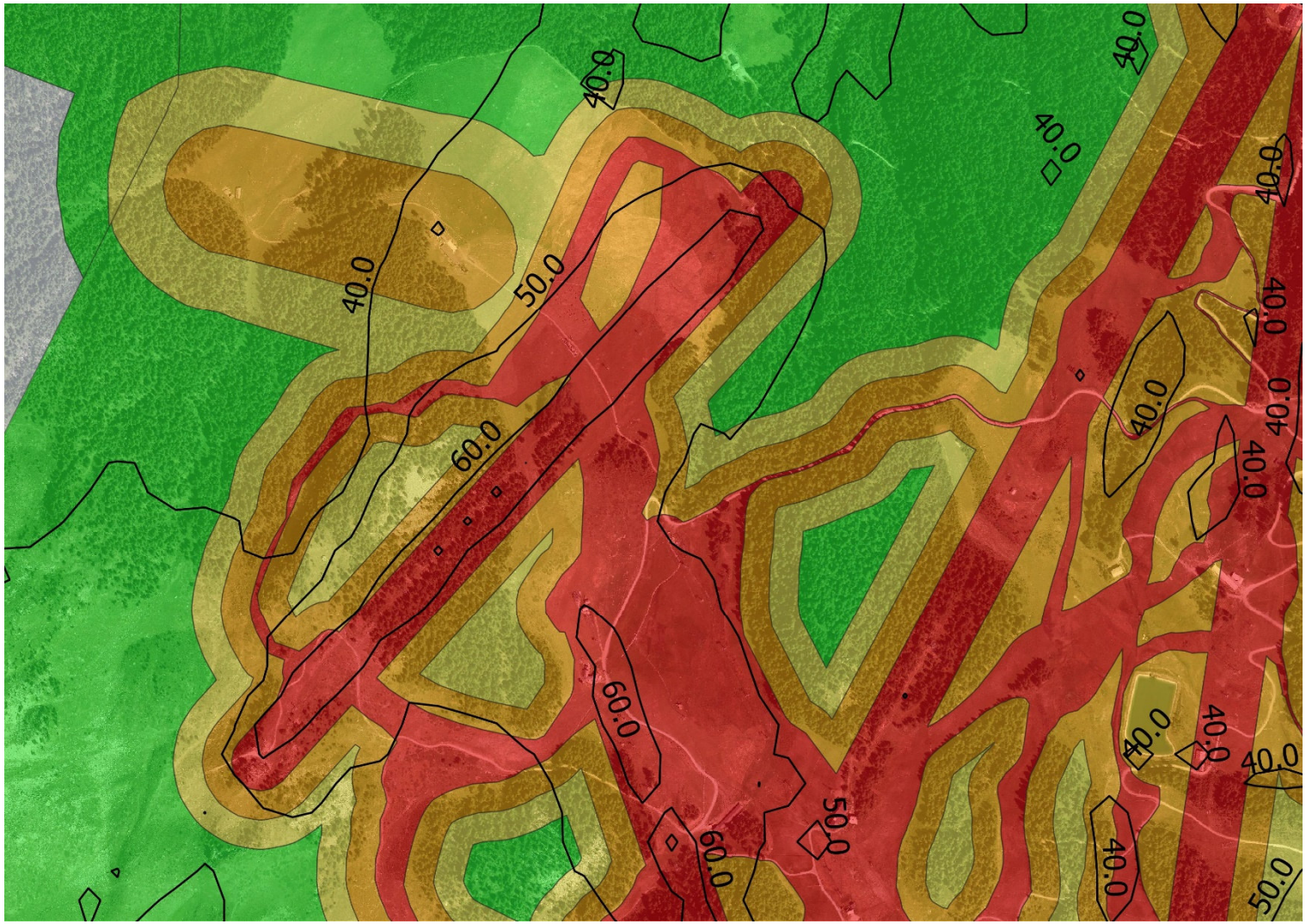
- differenza di rumorosità dei singoli impianti di risalita, dovuta alla loro diversa tipologia ed ai loro anni di servizio
- la necessità di distinguere il contributo dell'impianto di risalita lungo il tracciato e il contributo, più evidente, delle stazioni di partenza e di arrivo. Il maggiore contributo nei pressi delle stazioni è dovuto sia agli utenti sia al rumore dei motori e dei generatori ad uso degli impianti
- la considerazione di un contributo sonoro dovuto all'aggregazione di persone nelle aree più frequentate, in aggiunta a quello specifico prodotto, per ristoranti, scuole di sci e punti di diffusione musicale

Risultati: peculiarità del modello acustico



- particolare difficoltà a ricreare all'interno del modello di calcolo la situazione a comprensorio chiuso, in cui le sorgenti sonore risultano piuttosto limitate: scarso traffico veicolare, impianti di risalita chiusi, poca gente e ridotta diffusione musicale nei pochi locali rimasti aperti

Risultati: confronto classificazione acustica



	Classe III	**Limite diurno: 60 dBA**
	Classe IV	**Limite diurno: 65 dBA**

Conclusioni e prospettive

Lo studio ha permesso di quantificare la variazione del rumore ambientale nella località turistica di Pila (Aosta) a seguito delle restrizioni imposte dalla pandemia Covid

L'approccio attraverso la mappatura acustica estende lo studio sulla variabilità stagionale del clima acustico in aree montane ad interi territori caratteristici per tipologia di sorgenti sonore presenti

Una conoscenza estesa dei livelli presenti in tali territori montani può fornire indicazioni acustiche per l'individuazione delle zone silenziose in aperta campagna

Grazie per l'attenzione