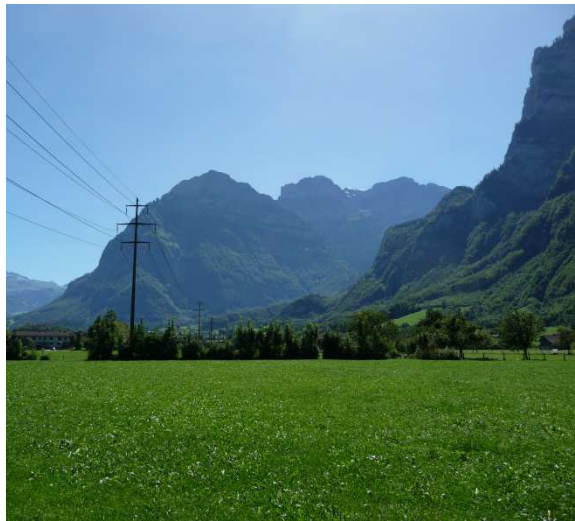
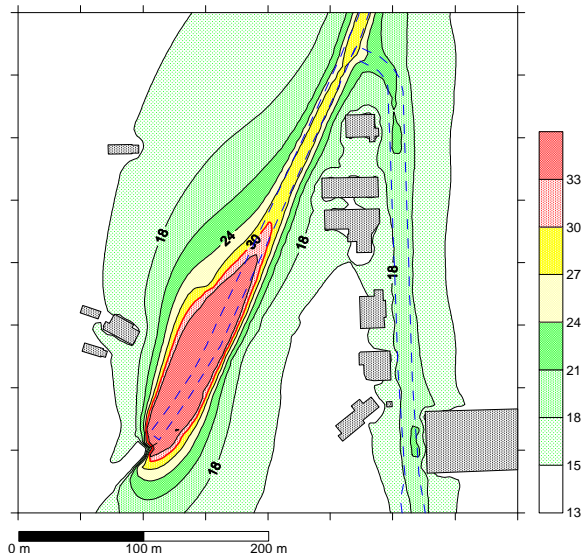


Rappresentazione schematica di una centrale di ventilazione



Dintorni del portale nord, situazione 2012



Valore medio annuo 2020 del carico di NO₂ nei dintorni del portale nord (con progetto)

Descrizione

La galleria Wiggis nella Netstal è prevista come galleria ad una canna a doppio senso di marcia, lunga 2.375 m. Essa sarà equipaggiata con un sistema di ventilazione di tipo longitudinale con aspirazione localizzata dei fumi attraverso serrande installate nel controsoffitto della galleria. Il canale di servizio sotto la carreggiata sarà utilizzato come cunicolo di sicurezza.

In caso di incendio l'impianto di ventilazione è concepito per reagire in modo completamente automatico. In corrispondenza del focolaio d'incendio si apriranno tre serrande per l'aspirazione dei fumi dalla galleria. I ventilatori di aspirazione dell'aria viziata sono dimensionati per una portata complessiva di 250 m³/s. Con i ventilatori a getto verrà contemporaneamente regolato il flusso d'aria longitudinale in galleria.

Il progetto comporta uno spostamento delle emissioni del traffico con il relativo carico inquinante. Gli abitanti lungo l'attuale strada principale saranno notevolmente sgravati dall'inquinamento, mentre i dintorni dei portali saranno ulteriormente appesantiti.

Nella Netstal attualmente non vi sono abitati soggetti a immissioni inquinanti di valore superiore ai limiti di legge. Pertanto l'installazione di impianti di ventilazione atti a ridurre ulteriormente l'impatto di inquinamento, dato il notevole impegno energetico che ciò comporterebbe in rapporto al numero limitato di persone interessate, non sembra sensato.

Prestazioni

- Valutazione e predimensionamento del sistema di ventilazione per tutte le varianti di galleria esaminate
- Concetto e dimensionamento della ventilazione della galleria per l'esercizio normale e in caso di emergenza
- Concetto e dimensionamento della ventilazione in sovrappressione del canale tecnico di servizio
- Elaborazione del progetto preliminare e definitivo della ventilazione della galleria
- Calcolo di propagazione per la determinazione dell'impatto inquinante nei dintorni del portale nord
- Contributo alla elaborazione della relazione di impatto ambientale, sezione aria