

Valutazione concernente l'esecuzione degli articoli 22 e 24 della legge sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) nonché degli articoli 29, 30 e 31 dell'ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF)

Rapporto finale all'attenzione dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

Lucerna/Zurigo, 27 ottobre 2011

Dott. Stefan Rieder (Capoprogetto)
rieder@interface-politikstudien.ch

Judith Hauenstein (Sostituto capoprogetto)
judith.hauenstein@ebp.ch

Christof Schwenkel (collaboratore del progetto)
schwenkel@interface-politikstudien.ch

Olivier Dolder (collaboratore del progetto)
dolder@interface-politikstudien.ch

INDICE

COMPENDIO	4
I INTRODUZIONE	6
1.1 Obiettivi e metodi	7
1.2 Visione d'assieme delle basi legali	8
1.3 Articolazione del rapporto	9
2 DESCRIZIONE DELL'ESECUZIONE NEI CANTONI	10
2.1 Rilevanza	10
2.2 Ripartizione delle competenze	14
2.3 Impiego delle risorse	16
2.4 Attività d'esecuzione	20
2.5 Numero di procedure	25
2.6 Attuazione materiale dell'esecuzione	31
2.7 Proposte di modifica	37
2.8 Conclusioni sull'esecuzione nei cantoni e scelta dei cantoni per lo studio di casi	38
3 DESCRIZIONE DELL'ESECUZIONE NEI COMUNI	42
3.1 Rilevanza	44
3.2 Numero di procedure	44
3.3 Conoscenza e valutazione dell'OIF	45
3.4 Collaborazione con il Cantone	48
3.5 Controlli	51
3.6 Risorse	52
3.7 Fabbisogno di formazione e perfezionamento	54
3.8 Necessità di modifica	55
3.9 Conclusioni sull'esecuzione nei Comuni	56
4 CANTONI PER LO STUDIO DI CASI	58
4.1 Casi esemplificativi nel Canton Zurigo	59
4.2 Casi esemplificativi nel Canton Grigioni	66
4.3 Casi esemplificativi nel Canton Ginevra	73
4.4 Casi esemplificativi nel Canton Nidvaldo	81
4.5 Basi legali e strumenti ausiliari per l'esecuzione	87
4.5.1 Canton Zurigo	87
4.5.2 Canton Grigioni	91
4.5.3 Canton Ginevra	93
4.5.4 Canton Nidvaldo	95

4.6	Confronto fra i cantoni esaminati	96
5	CONCLUSIONI GENERALI	100
<hr/>		
A1	INTERLOCUTORI	106
<hr/>		
A2	VISIONE D'ASSIEME CANTONI PER LO STUDIO DI CASI	108
<hr/>		
	IMPRESSUM	111
<hr/>		

COMPENDIO

Capitolo 1: introduzione

La legge federale sulla protezione dell'ambiente e l'ordinanza contro l'inquinamento fonico prevedono entrambe disposizioni concernenti la delimitazione e l'urbanizzazione di zone edificabili nonché la concessione di autorizzazioni a costruire in zone esposte ai rumori (artt. 22 e 24 LPAmb; artt. 29, 30 e 31 OIF). Su mandato dell'Ufficio federale dell'ambiente, l'esecuzione di queste disposizioni è stata valutata da Interface Politikstudien Forschung Beratung di concerto con Ernst Basler + Partner. Nel quadro della valutazione sono stati intervistati i responsabili della prevenzione dei rumori di tutti i Cantoni, è stato realizzato un sondaggio online presso tutti i Comuni svizzeri e, in quattro Cantoni selezionati, sono stati analizzati in modo approfondito concreti esempi di casi e gli aiuti all'esecuzione.

Capitolo 2: descrizione dell'esecuzione nei Cantoni

La valutazione evidenzia diversi modelli d'esecuzione sviluppati e applicati a livello cantonale. Le differenze tra i Cantoni concernono ad esempio il grado di centralizzazione dell'esecuzione, la rilevanza per l'esecuzione e le attività d'esecuzione. Sul piano materiale l'esecuzione nei Cantoni diverge segnatamente per quanto concerne le prescrizioni concernenti il luogo di rilevamento dell'esposizione al rumore, la disposizione di provvedimenti e la definizione di interesse preponderante nell'ambito della concessione di autorizzazioni eccezionali.

Capitolo 3: descrizione dell'esecuzione nei Comuni

In questo capitolo si espone come in oltre la metà di tutti i Comuni sono presenti zone edificabili esposte al rumore, talché l'esecuzione dell'articolo 30 OIF risulta rilevante per codesti Comuni. Oltre l'80% di tutti i Comuni è a conoscenza delle regolamentazioni dell'OIF e le ritiene utili. Inoltre, l'esecuzione a livello comunale è accompagnata da un'intensa collaborazione con il Cantone.

Capitolo 4: Cantoni per lo studio di casi

Nel capitolo 4 sono analizzati casi concreti concernenti domande di costruzione, delimitazione di nuove zone edificabili e gli aiuti cantonali all'esecuzione. Sulla scorta dei risultati esposti nel capitolo 2, sono stati scelti per lo studio di casi i Cantoni di Zurigo, Nidvaldo, Ginevra e dei Grigioni. Gli esempi scelti hanno evidenziato un ampio spettro nell'esecuzione degli articoli rilevanti nonché sintomi di mancanza a livello d'esecuzione. Nondimeno, è altresì emerso che nonostante i modelli e le pratiche d'esecuzione diverse, tutti i Cantoni oggetto d'indagine rispettano il dettame dell'articolo 1 OIF: *“Lo scopo della presente ordinanza è la protezione dai rumori dannosi o molesti.”*

Capitolo 5: conclusioni generali

Nell'ultimo capitolo è evidenziato che l'esecuzione riscontrata è nel complesso idonea, nonostante taluni debolezze, ad attuare le disposizioni della legislazione. Di regola, si cercano soluzioni atte a ottimizzare i progetti di costruzione dal punto di vista della

tecnica di protezione fonica affinché risultino autorizzabili. Dal punto di vista della valutazione tale procedimento è considerato - fintanto che non si costruisce malgrado il superamento del valore d'allarme e che gli organi d'esecuzione individuano soluzioni per ottimizzazioni tecniche in materia – una via praticabile nell'ambito conflittuale tra sviluppo edilizio e protezione contro il rumore.

I INTRODUZIONE

Verso la metà degli anni 1980 sono entrate in vigore la legge sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) e l'ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF) che contemplano disposizioni concernenti la protezione da rumori dannosi o molesti.

Dopo più di vent'anni d'applicazione pratica di queste disposizioni, l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) ha ora sottoposto l'esecuzione della LPAmb e dell'OIF a una valutazione concernente la delimitazione e l'urbanizzazione di zone edificabili nonché il rilascio di autorizzazioni per la costruzione in zone esposte ai rumori (artt. 22 e 24 LPAmb; artt. 29, 30 e 31 OIF). L'esecuzione della valutazione è stata affidata a *Interface Politikstudien Forschung Beratung* di concerto con *Ernst Basler + Partner*.

La valutazione esamina l'esecuzione da parte dei Cantoni e dei Comuni.¹ Queste istituzioni devono sostanzialmente eseguire i seguenti due compiti:

- rispettare le prescrizioni relative alla *delimitazione di zone edificabili* (art. 24 cpv. 1 LPAmb, art. 29 OIF) e alla *determinazione della destinazione* in zone edificabili non ancora urbanizzate (art. 24 cpv. 2 LPAmb, art. 30 OIF) nel settore del rumore. L'autorità esecutiva può accordare delle eccezioni per piccole parti di zone edificabili (art. 30 OIF);
- per la concessione di permessi di costruzione le autorità esecutive devono verificare il rispetto dei *valori limite d'esposizione al rumore prescritti* (art. 22 cpv. 1 LPAmb, art. 23 LPAmb, art. 31 OIF). Nel caso in cui tali valori fossero superati, le autorità esecutive possono concedere delle *deroghe*, previa verifica se
 - sono state adottate misure di progettazione, costruzione o sistemazione (art. 31 cpv. 1, lett. a e b OIF) e se
 - esiste un interesse preponderante (art. 31 cpv. 2 OIF).

Le leggi e ordinanze edilizie cantonali stabiliscono le competenze. I Cantoni coordinano e sostengono l'esecuzione nei loro Comuni, offrono consulenza o allestiscono aiuti all'esecuzione. L'ordinanza contro l'inquinamento fonico stabilisce inoltre che per le deroghe in caso di superamento dei valori limite d'immissione giusta l'articolo 31 capoverso 2 OIF il Cantone deve obbligatoriamente essere consenziente.

¹ Nel presente rapporto si rinuncia alla distinzione tra "città" e "Comuni". Il termine di "Comuni" è utilizzato come sinonimo per città e Comuni.

1.1 OBIETTIVI E METODI

I primi due obiettivi della valutazione sono i seguenti:

- 1 va allestita una descrizione dell'esecuzione nei Cantoni per l'intero territorio nazionale;
- 2 va esposta l'attuazione materiale delle disposizioni menzionate (applicazione delle prescrizioni relative alla delimitazione e all'urbanizzazione di zone edificabili, applicazione delle norme relative alle autorizzazioni a costruire).

Il terzo obiettivo è un confronto tra la situazione teorica e quella effettiva. I valori teorici sono i dettami e gli intendimenti della legislazione. L'obiettivo tre è formulato come segue:

- 3 va verificato se l'esecuzione riscontrata è in linea di principio adeguata all'attuazione delle disposizioni di legge, e se l'interpretazione materiale e l'applicazione pratica coincidono con gli intendimenti della legislazione.

Per raggiungere questi obiettivi sono stati applicati i seguenti metodi:

- analisi di documenti e ricerche nei siti web cantonali;
- nel novembre e nel dicembre 2010 sono state effettuate *30 interviste telefoniche semistandardizzate* con rappresentanti di tutti i Cantoni e delle quattro città che dispongono di un proprio servizio di prevenzione dei rumori e che sono membri dell'Associazione Cercle Bruit (Zurigo, Berna, Lucerna, Winterthur). Per le interviste ai rappresentanti dei Cantoni sono stati individuati interlocutori attivi nell'esecuzione degli articoli della LPAmb e dell'OIF oggetto dell'indagine;
- tutti i Comuni svizzeri sono stati invitati a partecipare a un sondaggio online. Dei 2'530 Comuni contattati, 1'363 hanno partecipato all'indagine entro il dicembre del 2010, pari a una quota di risposta del 53.9 per cento. Gli indirizzi e-mail dei Comuni sono stati ottenuti dall'Associazione dei Comuni Svizzeri;²
- in una seconda tappa, nella primavera del 2011 sono stati esaminati più dettagliatamente casi concreti d'attuazione delle disposizioni del diritto in materia di rumore in quattro Cantoni, per un totale di dodici casi analizzati nei Cantoni di Zurigo, Grigioni, Ginevra e Nidvaldo. Inoltre è stato appurato quali aiuti all'esecuzione fossero disponibili nei Cantoni prescelti.

² In una mail le persone di contatto dei Comuni sono state invitate a trasmettere il sondaggio alla persona responsabile per la prevenzione dei rumori o la concessione di permessi di costruzione laddove non potessero esse stesse fornire le informazioni desiderate.

1.2 VISIONE D'ASSIEME DELLE BASI LEGALI

La legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) e l'ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF) contengono disposizioni relative ai requisiti per la delimitazione e l'urbanizzazione di zone edificabili e per le autorizzazioni a costruire nelle zone esposte ai rumori (artt. 22 e 24 LPAmb, risp. artt. 29, 30 e 31 OIF).

La Confederazione vigila sull'esecuzione della LPAmb (art. 38 LPAmb). Essa coordina le misure esecutive cantonali. Giusta l'articolo 170 della Costituzione federale, l'Assemblea federale provvede alla verifica dell'efficacia dei provvedimenti presi dalla Confederazione. A norma dell'articolo 46 LPAmb, ognuno è tenuto a fornire alle autorità le informazioni necessarie all'esecuzione della presente legge e, se necessario, a svolgere o a tollerare indagini.

Gli articoli 29 a 31 OIF definiscono le condizioni per progettare e costruire edifici con utilizzazioni sensibili al rumore in zone esposte ai rumori:

- secondo l'art. 29 OIF, possono essere delimitate nuove zone edificabili solo se le immissioni foniche non superano i valori di pianificazione della destinazione prevista;
- a norma dell'art. 30 OIF, è ammessa la nuova urbanizzazione di zone edificabili solo dove l'esposizione al rumore non supera i valori di pianificazione;
- ai sensi dell'art. 24 LPAmb, il cambiamento di destinazione di terreno edificabile (per esempio da zona industriale a zona residenziale) non implica una delimitazione di nuove zone edificabili. Se la zona è urbanizzata si applicano i valori limite d'immissione. Se la zona non è ancora considerata urbanizzata, sono determinanti, in virtù dell'art. 30 OIF, i valori di pianificazione;
- l'art. 31 OIF stabilisce che nelle zone esposte ai rumori l'autorizzazione a costruire può essere accordata solo se è possibile rispettare i valori limite d'immissione.

Se i valori limite d'esposizione al rumore prescritti non possono essere rispettati mediante provvedimenti tecnici o d'esercizio alla fonte, o mediante misure di pianificazione, sistemazione o costruzione, sussiste in pratica un divieto di costruzione (cfr. Jäger, 2009³). Se in una zona non sono più possibili costruzioni sensibili al rumore, ciò spesso è in contrasto con gli interessi dei proprietari fondiari interessati e dell'ente comunale, e può comportare altresì il mantenimento di aree non edificate in posizioni centrali e ben collegate ai mezzi di trasporto pubblici, un effetto indesiderato dal punto di vista della pianificazione territoriale. La legislazione risolve questo dilemma prevedendo negli articoli 30 e 31 cpv. 2 OIF delle eccezioni:

- nell'urbanizzazione di zone edificabili possono essere accordate delle eccezioni per piccole parti di zone edificabili (art. 30 OIF);
- gli edifici con locali sensibili al rumore possono essere eccezionalmente edificati, anche se i provvedimenti non permettono di rispettare i valori limite d'immissione

³ Jäger, Christoph (2009): Bauen im lärmelasteten Gebiet, in: VLP-ASPAN „Raum und Umwelt“, 4/09. P. 10 segg.,
anche in versione francese

(art. 31 cpv. 2 OIF). Oltre al consenso dell'autorità cantonale competente, deve esistere un interesse "preponderante" per la realizzazione del progetto di costruzione.

1.3 ARTICOLAZIONE DEL RAPPORTO

Il rapporto di valutazione è articolato come segue. Nel *capitolo 2* è esposta l'esecuzione da parte delle autorità cantonali. I Cantoni sono comparati sulla base di una serie di criteri che possono risultare da una diversa rilevanza per l'esecuzione degli articoli corrispondenti (per es. l'inquinamento fonico nel Cantone) o da disposizioni di legge (per es. la ripartizione delle competenze tra Cantone e Comuni), oppure essersi sviluppati nella pratica con l'interpretazione materiale dell'esecuzione (per es. tramite la prassi d'esecuzione nelle regolamentazioni eccezionali). A dipendenza di tali caratteristiche i Cantoni sono suddivisi in tipologie diverse. Sulla scorta di tale classificazione avviene la selezione di quattro Cantoni per lo studio di casi, che sono esaminati più approfonditamente nel quadro del capitolo 4.

Il *capitolo 3* esamina l'esecuzione a livello comunale. A tale scopo si procede a un'analisi statistica dei risultati del sondaggio cercando di identificare differenze sistematiche in base alle dimensioni del Comune, al Cantone, alla regione linguistica ecc.

Il *capitolo 4* espone per ciascuno dei quattro Cantoni scelti per lo studio di casi, cioè Zurigo, Grigioni, Nidvaldo e Ginevra, tre esempi relativi a domande di costruzione e alla delimitazione di nuove zone edificabili. Inoltre in questo capitolo è presentata una visione d'insieme degli aiuti all'esecuzione nei Cantoni selezionati.

Nel *capitolo 5*, infine, vengono presentate le conclusioni generali deducibili dai risultati di tutte le tappe del lavoro sulla scorta dei tre obiettivi della valutazione.

Il prossimo capitolo concerne l'esecuzione della OIF e della LPAmb da parte delle autorità cantonali.

Il seguente capitolo è dedicato all'esecuzione dell'OIF e della LPAmb da parte delle autorità cantonali. Oggetto dell'analisi è l'esecuzione nell'ambito dell'urbanizzazione delle zone edificabili e della concessione di autorizzazioni a costruire nelle zone esposte ai rumori. Lo scopo è la suddivisione dei Cantoni secondo diverse tipologie d'esecuzione. Tale articolazione è effettuata al fine di una migliore descrizione dell'esecuzione. D'altra parte, la ripartizione serve per la scelta dei Cantoni da esaminare in modo più approfondito. I Cantoni sono esaminati secondo i seguenti sei differenti fattori:

- rilevanza degli articoli 30 e 31 OIF
- ripartizione delle competenze
- impiego di risorse
- attività d'esecuzione
- numero di procedure
- attuazione materiale dell'esecuzione

Inoltre, nel capitolo 3 sono esposte possibili proposte di cambiamento per quanto concerne l'esecuzione a livello cantonale.

2.1 RILEVANZA

Un primo fattore di distinzione tra i Cantoni è la rilevanza degli articoli dell'OIF pertinenti, che dipende da due fattori:

- grado di inquinamento fonico
- volume dell'attività edilizia

L'ipotesi di partenza è la seguente: più è elevato il carico fonico e maggiore è il volume dell'attività edilizia in un Cantone, più frequenti sono i progetti di costruzione in zone esposte ai rumori e maggiore è la rilevanza delle disposizioni dell'OIF. Mentre il grado di inquinamento fonico è indicativo per entrambi gli articoli dell'OIF in esame, il volume dell'attività edilizia è indicativo solo per la rilevanza dell'articolo 31 OIF.

Nella tabella seguente sono elencati i Cantoni in funzione della quota di persone esposte a un carico fonico superiore ai valori limite d'immissione (VLI). I dati sono stati calcolati in base alla banca dati sonBASE dell'UFAM. Occorre considerare che si tratta di stime, poiché le informazioni sono disponibili a livello di edifici e non di singoli

abitanti. Inoltre, sono indicati unicamente i valori per il rumore del traffico stradale (notte), mentre altre tipologie di rumore non sono considerate. I Cantoni sono elencati in ordine crescente.

D 2.1: Grado di inquinamento fonico

Cantone	Percentuale di abitanti esposti a rumore del traffico stradale superiore ai VLI, notte
Obvaldo (OW)	2.8%
Uri (UR)	3.4%
Appenzello Interno (AI)	3.4%
Glarona (GL)	3.5%
Grigioni (GR)	3.6%
Appenzello Esterno (AR)	4.0%
Vallese (VS)	4.4%
Giura (JU)	4.7%
Turgovia (TG)	5.2%
Neuchâtel (NE)	5.3%
Berna (BE)	5.7%
Friburgo (FR)	5.8%
San Gallo (SG)	6.4%
Sciaffusa (SH)	6.9%
Vaud (VD)	7.8%
Soletta (SO)	8.4%
Argovia (AG)	9.3%
Zurigo (ZH)	9.5%
Ticino (TI)	9.8%
Zugo (ZG)	10.2%
Basilea Campagna (BL)	11.2%
Lucerna (LU)	11.5%
Svitto (SZ)	11.7%
Basilea Città (BS)	17.2%
Nidvaldo (NW)	17.8%
Ginevra (GE)	20.5%

Fonti: calcolo dell'UFAM in base ai dati provvisori della banca dati sonBASE, calcolo proprio in base al numero di abitanti 2010 della banca dati BADAC (www.badac.ch).

La suddivisione mostra che i Cantoni sono esposti in misura diversa al rumore del traffico stradale. L'inquinamento fonico è meno marcato nei Cantoni piccoli e rurali e nei Cantoni di montagna Vallese e Grigioni. L'esposizione della popolazione al rumore del traffico stradale è maggiore nei Cantoni urbani (BS, GE) e nei Cantoni con grandi agglomerati (ZH, ZG, LU, SZ, NW).

Dalla banca dati sonBASE emerge che solo uno dei Cantoni relativamente poco esposti al rumore del traffico stradale è toccato in misura superiore alla media dal rumore del traffico ferroviario – il Cantone Uri. In questo Cantone, il 10 per cento della popolazione è esposta al rumore del traffico ferroviario notturno, allorquando negli altri Cantoni questi valori sono inferiori al 4 per cento. Uri rappresenta quindi un caso partico-

lare, di cui si dovrà tenere conto nell'analisi successiva. Per quanto concerne il rumore del traffico aereo civile, i Cantoni con aeroporto, Zurigo e Ginevra, si trovano comunque nel gruppo con l'esposizione al rumore più elevata.

Il volume dell'attività edilizia nei Cantoni è rappresentato tramite l'indicatore degli alloggi di nuova costruzione (comprese le case unifamiliari), tenendo conto del valore medio per il periodo 2005 - 2009. Sono considerate unicamente le abitazioni e non gli edifici industriali, commerciali e artigianali, trovandosi i locali sensibili al rumore in primo luogo in stabili abitativi. La seguente tabella elenca i Cantoni in ordine crescente in funzione delle nuovi alloggi edificati in media tra il 2005 e il 2009 per 1'000 abitanti.

D 2.2: Volume dell'attività edilizia

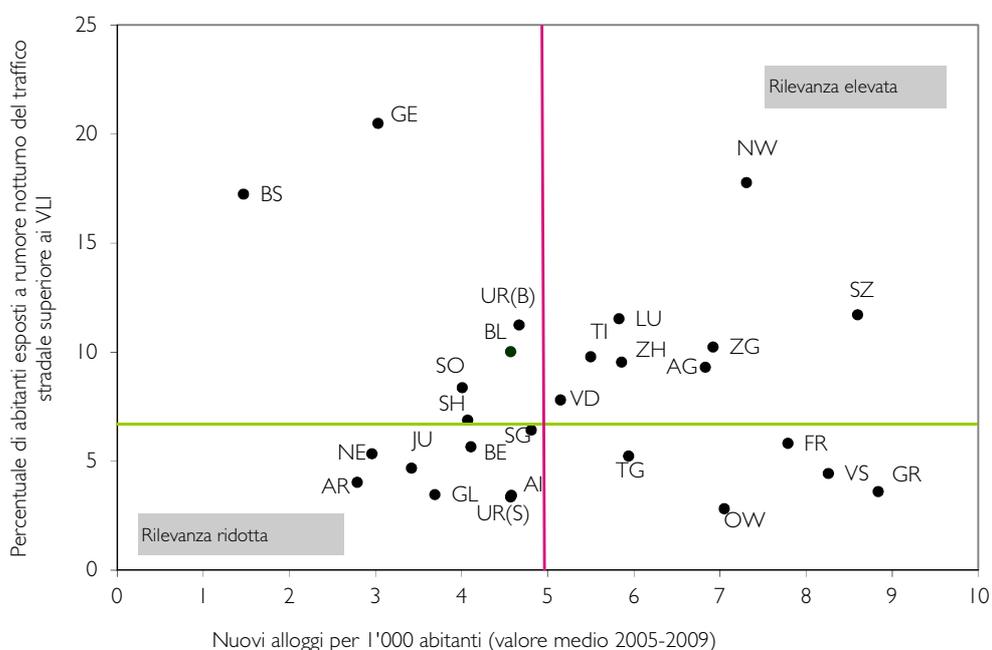
Cantone	Nuovi alloggi, media annua 2005 - 2009, per 1'000 abitanti
BS	1.47
AR	2.79
NE	2.96
GE	3.03
JU	3.42
GL	3.69
SO	4.01
SH	4.07
BE	4.11
UR	4.57
AI	4.58
BL	4.67
SG	4.81
VD	5.15
TI	5.50
LU	5.83
ZH	5.86
TG	5.94
AG	6.83
ZG	6.92
OW	7.05
NW	7.31
FR	7.79
VS	8.26
SZ	8.60
GR	8.84

Fonte: Ufficio federale di statistica: Edifici nuovi con appartamenti, nuove abitazioni per Cantone (www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/lexikon/lex/0.Document.101853.xls; consultato l'11.7.2011); calcolo proprio in base al numero di abitanti 2010 della banca dati BADAC (www.badac.ch).

Negli anni dal 2005 al 2009, l'attività edilizia minore è stata registrata nei Cantoni Basilea Città, Appenzello Esterno e Neuchâtel. Il numero più elevato di abitazioni in rapporto alla popolazione è stato costruito nei Cantoni Grigioni, Svitto e Vallese. Gli elevati valori riscontrati nei Cantoni turistici Grigioni e Vallese sono eventualmente in parte da ricondurre al fatto che molte abitazioni sono state costruite per persone che non risiedono in permanenza in questi Cantoni.

Nel seguente grafico i Cantoni sono rappresentati in funzione dei due criteri inquinamento fonico e attività edilizia. Più un Cantone si situa in alto a destra, maggiore è la rilevanza riguardo all'esecuzione, più un Cantone si situa in basso a sinistra minore è la rilevanza delle disposizioni dell'OIF. Inoltre è stata tracciata la mediana della distribuzione dei Cantoni in base ai due criteri.

D 2.3: Rilevanza per l'esecuzione



Fonte: rappresentazione propria; (S) = strada; (B) = ferroviaria.

Il grafico suddivide i Cantoni in quattro campi in funzione della rilevanza per l'esecuzione degli articoli in esame. In base ai nostri calcoli, la maggiore rilevanza può essere identificata per i Cantoni Nidvaldo, Svitto e Zugo. Anche nei Cantoni Lucerna, Argovia, Zurigo, Vaud e Ticino la rilevanza supera la media. Inferiore alla media è invece l'attinenza esecutiva degli articoli 30 e 31 nei Cantoni Neuchâtel, Giura, Appenzello Esterno e Glarona. Emerge altresì che la rilevanza per l'esecuzione dell'OIF nei due Cantoni urbani fortemente esposti al rumore Ginevra e Basilea Città è un po' meno accentuata se si considera il numero relativamente ridotto di nuovi alloggi.⁴ Inoltre si può ritenere che nei Cantoni con regioni urbane e rurali (ZH, VD, BE) un'elevata

⁴ V'è da ritenere che il numero relativamente ridotto di nuovi alloggi nei due Cantoni urbani è da imputare all'offerta limitata di superfici libere.

esposizione al rumore nelle città è in parte compensata da un ridotto inquinamento fonico in campagna. In virtù dell'elevata esposizione al rumore del traffico ferroviario, il Canton Uri è rappresentato nel diagramma tanto per quanto concerne il rumore del traffico stradale "UR(S)" quanto per il rumore del traffico ferroviario "UR(B)".

2.2 RIPARTIZIONE DELLE COMPETENZE

Nel seguito viene presentata la ripartizione delle competenze tra Cantone e Comuni riguardo alle due procedure in esame. Di norma le responsabilità sono stabilite a livello cantonale nel quadro di leggi o ordinanze d'applicazione (della LPAmb e/o dell'OIF). La maggior parte delle amministrazioni cantonali dispone di un servizio per la prevenzione dei rumori che si occupa dell'applicazione degli articoli 30 e 31 OIF. Di regola, questi servizi fanno parte delle Divisioni o degli Uffici dell'ambiente. In taluni Cantoni, invece, in materia di protezione contro l'inquinamento fonico sono competenti l'Ufficio della pianificazione territoriale o l'Ufficio opere e costruzioni.

La seguente tabella mostra per tutti i Cantoni la ripartizione delle competenze tra Cantone e Comuni riguardo all'urbanizzazione di zone edificabili. La ripartizione delle competenze è stata richiesta nelle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

D 2.4: Ripartizione delle competenze - articolo 30 OIF

I Comuni sono l'autorità esecutiva	Il Cantone è l'autorità esecutiva
AG, AR, BE ¹⁾ , GL, GR, LU, NW, OW, SH, SG, SO, SZ, TG, TI, UR, VS, ZG, ZH	AI, BL, BS, FR, GE, JU, NE, VD

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

¹⁾ È autorità d'esecuzione il Comune o la prefettura.

In 18 Cantoni, l'esecuzione in materia di urbanizzazione di zone edificabili compete ai Comuni. Secondo le informazioni fornite dalle persone intervistate, di regola il Cantone è però coinvolto nelle procedure ed esamina le domande di urbanizzazione di zone edificabili, essendo queste generalmente connesse con altre procedure (per es. pianificazione di utilizzazione [particolareggiata] del territorio, pianificazioni dell'urbanizzazione, di quartiere, di sistemazione, dell'edificazione) in cui si tiene conto altresì dell'esposizione ai rumori. Di conseguenza, i Comuni non decidono pressoché mai sull'urbanizzazione di zone edificabili ai sensi dell'articolo 30 OIF senza riscontro da parte del Cantone.

Nella concessione di autorizzazioni per costruzioni nelle zone esposte ai rumori si osservano differenze maggiori tra i Cantoni. Complessivamente risultano quattro diverse modalità d'esecuzione nei Cantoni, in parte definite nelle legislazioni cantonali.

D 2.5: Ripartizione delle competenze - articolo 31 OIF

Secondo la legge il Cantone è autorità edilizia	Secondo la legge i Comuni sono autorità edilizia		
(di fatto) esecuzione centralizzata		(di fatto) esecuzione decentrata	
Tipo 1: il Cantone accorda la licenza edilizia	Tipo 2: (pressoché) tutte le domande di costruzione sono esaminate dal Cantone	Tipo 3: le domande di costruzione nelle zone esposte ai rumori sono esaminate dal competente servizio cantonale per la prevenzione dei rumori	Tipo 4: le domande di costruzione con superamento dei VLI sono esaminate dal competente servizio cantonale per la prevenzione dei rumori
BL, BS, FR, GE, JU	AI, NE, NW, OW, TI	AR, GL, LU, SH, SO, SZ, UR, VD, ZG, ZH	AG, BE, GR, SG, TG, VS

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

Il tipo 1 descrive l'esecuzione centralizzata. Nei Cantoni francofoni Friburgo, Ginevra e Giura, nonché a Basilea Campagna e Basilea Città, la concessione delle licenze edilizie e quindi anche l'esecuzione dell'articolo 31 OIF compete ai Cantoni (FR tramite le prefetture).

Il tipo 2 è, per quanto concerne l'esame delle domande, solo formalmente un'esecuzione decentrata. Benché le autorità d'esecuzione siano i Comuni, il Cantone vaglia pressoché tutte le domande di costruzione. Questa procedura non si basa su ordinanze cantonali, ma si è affermata nella prassi amministrativa. Il tipo 2 è diffuso prevalentemente nei Cantoni piccoli.

Il modello più diffuso è quello del terzo tipo. I Comuni, in quanto autorità che accorda i permessi di costruzione (in base a un'ordinanza cantonale o alla regolamentazione informale) sono tenuti a trasmettere al Cantone tutte le domande di costruzione nelle zone esposte ai rumori. Di regola, questo avviene per il tramite di un organo cantonale (di coordinamento) che trasmette le domande al servizio competente in materia di prevenzione dei rumori.

La ripartizione delle competenze secondo il tipo 4, infine, rappresenta il modello d'esecuzione più decentrato. In sei Cantoni i Comuni concedono la licenza edilizia anche nelle zone esposte ai rumori, di regola senza esame da parte del Cantone. Solitamente l'autorità cantonale si attiva solo in caso di richiesta dell'autorizzazione di deroghe a norma dell'articolo 31 capoverso 2.

Va ricordato che nei Cantoni a esecuzione decentrata Zurigo, Berna e Lucerna gli uffici competenti dei maggiori centri assumono ulteriori compiti d'esecuzione a sgravio delle amministrazioni cantonali. Nei due Cantoni a esecuzione (di fatto) centralizzata Neuchâtel e Giura l'esecuzione delle regolamentazioni è demandata alle città più grandi.

2.3 IMPIEGO DELLE RISORSE

Un importante fattore per la valutazione dell'esecuzione è l'impiego delle risorse. A tal fine, gli interlocutori dei Cantoni sono stati invitati a formulare una stima sull'ammontare delle risorse impiegate a livello cantonale per l'esecuzione degli articoli 30 e 31 OIF. Solo in qualche caso è stato possibile fornire indicazioni precise, dato che di regola l'esecuzione concernente questi due articoli è difficile da separare da altri compiti d'esecuzione. Assai ardua è inoltre la valutazione dell'onere per l'esecuzione nei Cantoni in cui la responsabilità per l'esecuzione dell'OIF compete a più uffici cantonali. La seguente tabella riporta pertanto valori di stima delle percentuali d'occupazione a disposizione in ogni Cantone per l'esecuzione dei due articoli. Nella terza colonna l'impiego massimo di risorse è riferito alla popolazione dei rispettivi Cantoni e nella quarta colonna è esposto l'impiego di risorse per 1'000 abitazioni nuove.

D 2.6: Impiego di risorse per l'esecuzione degli artt. 30 e 31 OIF in percentuali d'occupazione

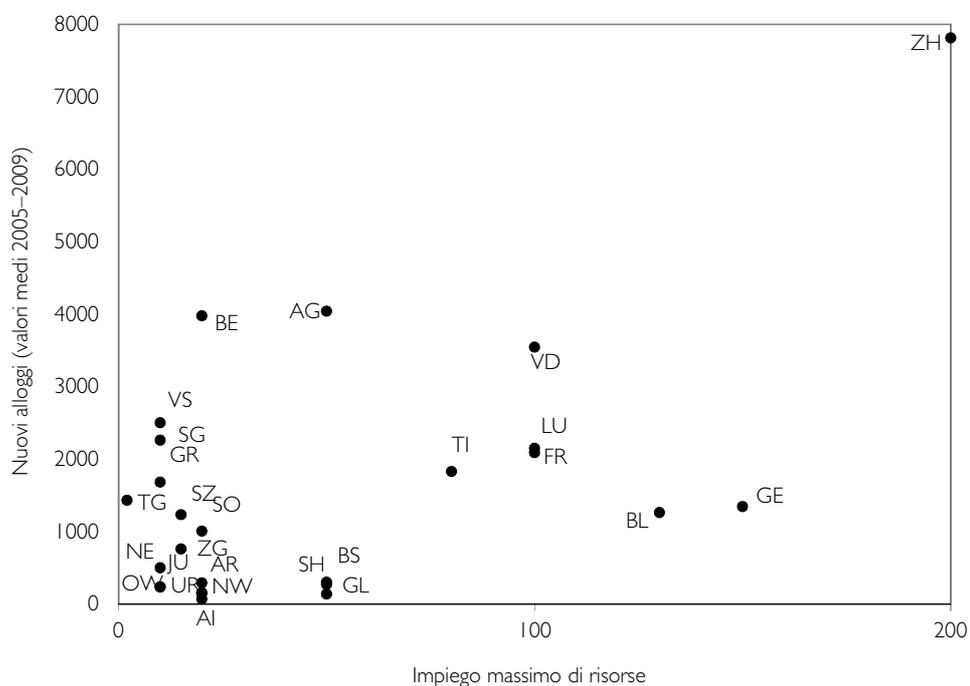
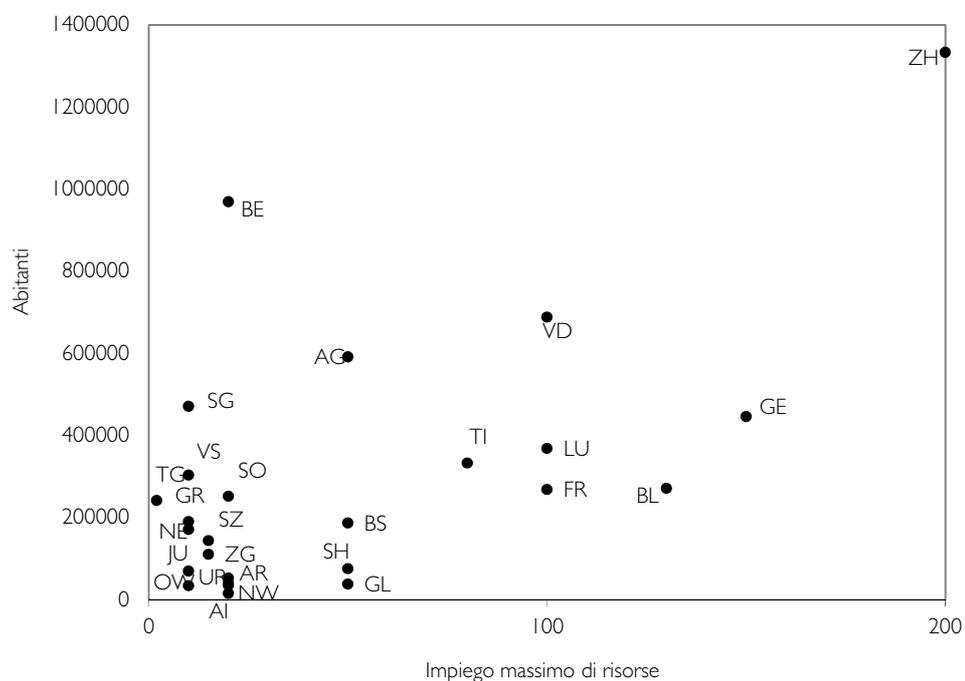
Cantone	Impiego di risorse	Impiego massimo di risorse per 10'000 abitanti	Impiego massimo di risorse per 1'000 nuovi alloggi*
AG	Meno del 50%	0.85	12.4
AI	15–20%	12.86	280.9
AR	Meno del 20%	3.77	135.1
BE	10–20%	0.21	5.0
BL	130%	4.79	102.7
BS	Meno del 50%	2.68	182.2
FR	50–100%	3.72	47.8
GE	150%	3.36	111.1
GL	40–50%	13.03	353.1
GR	Meno del 10%	0.53	5.9
JU	Meno del 10%	1.43	41.9
LU	100%	2.71	46.5
NE	Meno del 10%	0.59	19.8
NW	20%	4.91	67.2
OW	Meno del 10%	2.90	41.2
SG	Meno del 10 %	0.02	0.4
SH	50%	6.64	163.2
SO	20%	0.79	19.8
SZ	15%	1.04	12.1
TG	2%	0.08	1.4
TI	80%	2.40	43.7
UR	10–20%	5.69	124.4
VD	80–100%	1.45	28.2
VS	Meno del 10%	0.33	4.0
ZG	15%	1.36	19.6
ZH	200%	1.50	25.6

Indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni. * Valore medio degli anni 2005–2009.

Con il 200 per cento, Zurigo è il Cantone che impiega più risorse. Solo scarse risorse di personale sono per contro impiegate per l'esecuzione delle regolamentazioni nei Cantoni orientali Turgovia e San Gallo. La massima parte dei Cantoni ritiene sufficienti le risorse disponibili per garantire o sostenere l'esecuzione.

I due seguenti diagrammi mostrano il rapporto tra il massimo delle risorse impiegate nei Cantoni rispetto al numero degli abitanti, rispettivamente rispetto al numero di nuovi alloggi.

D 2.7: Diagrammi di dispersione impiego delle risorse



Fonte: rappresentazione propria.

Dai diagrammi emerge che nei Cantoni con un impiego di personale relativamente elevato sussiste una relazione con la dimensione del Cantone e con il numero delle abitazioni costruite (peraltro sussiste altresì una forte interdipendenza tra la dimensione del Cantone e il numero di nuovi alloggi). Il Cantone Zurigo, come Cantone più

popoloso, presenta anche la maggior percentuale d'impiego per l'esecuzione dei due articoli. Le risorse impiegate dai Cantoni piccoli si situano o nel terzo inferiore o nella media.

Un'altra tabella suddivide i Cantoni in tre gruppi in base alle risorse umane impiegate.

D 2.8: Impiego delle risorse dei Cantoni

	Impiego ridotto di risorse (meno del 10%)	Impiego medio di risorse (10–50%)	Impiego elevato di risorse (oltre il 50%)
Assoluto	GR, JU, NE, OW, SG, TG, VS	AG, AI, AR, BE, BS, GL, NW, SH, SO, SZ, UR, ZG	BL, FR, GE, LU, TI, VD, ZH
	Impiego ridotto di risorse (meno dell'1%)	Impiego medio di risorse (1–3%)	Impiego elevato di risorse (oltre il 3%)
Per 1'000 abitanti (valore massimo)	AG, BE, GR, NE, SG, SO, TG, VS	BS, JU, LU, OW, SZ, TI, VD, ZG, ZH	AI, AR, BL, FR, GE, GL, NW, SH, UR
	Impiego ridotto di risorse (meno del 20%)	Impiego medio di risorse (20–100%)	Impiego elevato di risorse (oltre il 100%)
Per 1'000 nuovi alloggi* (valore massimo)	AG, BE, GR, NE, SG, SO, SZ, TG, VS, ZG	FR, JU, LU, NW, OW, TI, VD, ZH	AI, AR, BL, BS, GE, GL, SH, UR

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

* Valore medio degli anni 2005–2009.

Se si considera l'impiego di risorse in relazione al numero degli abitanti o al numero di nuovi alloggi, la tabella mostra che nove, rispettivamente otto Cantoni piccoli e medi si trovano nel gruppo con l'impiego più elevato di risorse.

Inoltre appare chiaramente la relazione tra impiego delle risorse e ripartizione delle competenze tra Cantone e Comuni nell'esecuzione, come mostra la seguente tabella.

D 2.9: Impiego assoluto delle risorse in base alla ripartizione delle competenze - art. 31

	Tipo 1: il Cantone accorda la licenza edilizia	Tipo 2: (presso-ché) tutte le domande di costruzione sono esaminate dal Cantone	Tipo 3: le domande di costruzione nelle zone esposte ai rumori sono esaminate dal competente servizio cantonale per la prevenzione dei rumori	Tipo 4: le domande di costruzione con superamento dei VLI sono esaminate dal competente servizio cantonale per la prevenzione dei rumori
Impiego ridotto di risorse	JU	NE, OW		GR, SG, TG, VS
Impiego medio di risorse	BS	AI, NW	AR, GL, SH, SO, SZ, UR, ZG	AG, BE
Impiego elevato di risorse	BL, FR, GE	TI	LU, VD, ZH	

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

Mentre i Cantoni Basilea Campagna, Friburgo e Ginevra con un'esecuzione centralizzata impiegano relativamente molte risorse, i Cantoni con un impiego ridotto di risorse sono, fatta eccezione per il Giura, Neuchâtel e Obvaldo, anche Cantoni con un'esecuzione fortemente decentrata. Quest'esecuzione decentrata da parte dei Comuni può spiegare anche il fatto per cui i Cantoni Vallese, San Gallo, Turgovia e Grigioni, nonostante che il numero degli abitanti superi le 190'000 unità, impieghino relativamente scarse risorse per l'esecuzione. L'impiego ridotto di risorse nei Cantoni con un'esecuzione praticamente centralizzata come Giura, Obvaldo e Neuchâtel si spiega con la rilevanza relativamente bassa dei corrispondenti articoli in questi Cantoni.

I mezzi materiali rivestono solo un ruolo subordinato per l'esecuzione degli articoli 30 e 31 OIF, in quanto per esempio gli studi fonici sono di regola finanziati dal committente, e gli aiuti all'esecuzione sono stati di regola elaborati internamente. Dalle nostre interviste si evince che i mezzi materiali ammontano soltanto a poche migliaia di franchi per anno e Cantone, e vengono impiegati in casi eccezionali, prevalentemente allorché il Cantone commissiona misurazioni proprie, perizie o contro pareri. Nessuno dei Cantoni intervistati ha dichiarato di disporre di mezzi materiali insufficienti per l'esecuzione.

2.4 ATTIVITÀ D'ESECUZIONE

Le attività d'esecuzione dei Cantoni sono state caratterizzate tramite i seguenti quattro criteri:

- informazione e consulenza per Comuni e progettisti/committenti

- messa a disposizione di strumenti ausiliari (aiuti all'esecuzione, promemoria, strumenti di calcolo ecc.) per l'esecuzione
- organizzazione di incontri informativi per Comuni e/o progettisti/committenti
- attuazione di controlli

Tutti i 26 Cantoni offrono *informazione e consulenza*. Di norma, tali servizi sono forniti telefonicamente o via e-mail tramite i servizi cantonali competenti. I Comuni, i progettisti e i committenti ottengono così su richiesta informazioni concernenti il rispetto delle prescrizioni dell'OIF. Laddove necessario, in alcuni Cantoni si organizzano incontri personali tra rappresentanti del Cantone e interessati – per esempio nell'ambito di grandi progetti edilizi o in zone fortemente esposte al rumore.

Per quanto concerne l'approntamento attivo d'informazioni, i Cantoni hanno elaborato in varia misura *strumenti ausiliari* per facilitare l'esecuzione dell'ordinanza contro l'inquinamento fonico. La seguente tabella mostra la suddivisione dei Cantoni in base alla disponibilità di strumenti ausiliari per l'esecuzione.

D 2.10: Strumenti ausiliari per l'esecuzione

Nessuno strumento ausiliario proprio	Strumenti ausiliari propri per l'esecuzione
AI, AR, GL, JU, NE, NW, OW, SH, TG, TI, VS	AG, BE, BL, BS, FR, GE, GR, LU, SG, SO, SZ, UR, ZG, ZH, VD

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

Circa il 40 per cento dei Cantoni non dispone di strumenti ausiliari propri per l'esecuzione dei corrispondenti articoli. In tre di questi Cantoni in caso di richieste di Comuni o progettisti si rimanda esplicitamente agli strumenti ausiliari di altri Cantoni. In particolare vengono utilizzate da altri Cantoni le ampie informazioni sul sito web del Cantone di Zurigo. La ripartizione evidenzia che sono in particolare i piccoli Cantoni a non disporre di propri strumenti ausiliari, il che non sorprende, considerando che in questi Cantoni generalmente anche la disponibilità di risorse per l'elaborazione di aiuti all'esecuzione è più limitata. D'altronde, anche la rilevanza per l'esecuzione è di regola minore. Se si considera l'ammontare delle risorse impiegate in relazione alla disponibilità o meno di propri strumenti ausiliari ne risulta il quadro seguente.

D 2.11: Impiego assoluto delle risorse in relazione agli strumenti ausiliari per l'esecuzione

	Nessuno strumento ausiliario proprio	Strumenti ausiliari propri per l'esecuzione
Impiego ridotto di risorse	JU, NW, OW, TG, VS	GR, SG
Impiego medio di risorse	AI, AR, GL, NW, SH	AG, BE, BS, SO, SZ, UR, ZG
Impiego elevato di risorse	TI	BL, FR, GE, LU, VD, ZH

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

Come prevedibile, i Cantoni con un impiego ridotto di risorse tendono a elaborare meno strumenti ausiliari propri, mentre i Cantoni con un impiego elevato di risorse ricorrono più frequentemente a strumenti ausiliari propri.

Quali sono gli strumenti ausiliari messi a disposizione dai Cantoni? Nel seguito si illustrerà quali strumenti ausiliari sono disponibili in quali Cantoni.

D 2.12: Strumenti ausiliari per l'esecuzione

Cantone	Nessuno strumento ausiliario proprio	Rimando agli strumenti ausiliari di altri Cantoni	Liste di controllo, schede esplicative, moduli, classatori tematici, strumenti di calcolo	Aiuti all'esecuzione, promemoria, guide, raccomandazioni
AG		x	x	
AI	x	x		
AR	x			
BE				x
BL				x
BS				x
FR				x
GE			x	
GL	x	x		
GR				x
JU	x			
LU			x	
NE	x			
NW	x			
OW	x			
SG				x
SH	x			
SO				x
SZ				x
TG	x	x		
TI	x			
UR			x	x
VD			x	
VS	x			
ZG			x	
ZH			x	x

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

In sette Cantoni sono disponibili strumenti ausiliari sotto forma di liste di controllo, schede esplicative, moduli, classatori tematici o strumenti di calcolo. Questi strumenti

mirano a fornire un aiuto a Comuni e progettisti segnatamente nel quadro di procedure concrete.

Poco più frequentemente, ossia in dieci Cantoni, si impiegano strumenti ausiliari come aiuti all'esecuzione, promemoria, guide e raccomandazioni. In questi strumenti sono descritte le procedure in generale e vengono illustrati esempi concreti (per es. riguardo alle misure costruttive per il rispetto dei valori limite). Taluni strumenti sono il frutto dell'elaborazione comune di più Cantoni (promemoria di BL e BS, guida comune di BL, SO, SZ e UR per la protezione contro il rumore in caso di azzonamento e urbanizzazione).

Circa metà dei rappresentanti dei Cantoni intervistati auspicherebbe la disponibilità di strumenti ausiliari (supplementari) per l'esecuzione. È stato espresso anche il desiderio di disporre di strumenti ausiliari uniformi per tutti i Cantoni. Una persona intervistata ritiene che vi sia una concreta esigenza per un promemoria sul tema "protezione contro l'inquinamento fonico e Minergie".

Ai rappresentanti cantonali è stato chiesto se nel Cantone vengono promossi *incontri* al fine di informare i Comuni o i progettisti/committenti sulle disposizioni dell'OIF e la loro applicazione. La seguente tabella mostra in quali Cantoni vengono organizzati siffatti incontri.

D 2.13: Incontri informativi

Il Cantone non organizza incontri informativi	Il Cantone organizza incontri informativi propri
AI, BE, BL, FR, GE, GR, LU, NE, OW, SH, TG, VD, VS	AG, AR, BS, NW, GL, JU, SG, SO, SZ, TI, UR, ZG, ZH

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

In circa la metà dei Cantoni si svolgono incontri informativi. Di regola si tratta di incontri periodici indirizzati ai responsabili per l'edilizia degli uffici tecnici e ai capi dicastero costruzioni dei Comuni aventi come tema anche la protezione dal rumore. Talune amministrazioni cantonali propongono anche incontri informativi per studi d'architettura e d'ingegneria aventi quale tema gli articoli 30 e 31 OIF. Talvolta in passato hanno avuto luogo manifestazioni che si sono occupate unicamente del tema della protezione dai rumori, ad esempio in occasione della pubblicazione della nuova guida nel Canton Svitto. I Cantoni lamentano talvolta una preparazione insufficiente degli architetti sul tema del rumore e che andrebbe pertanto migliorata – possibilmente a livello nazionale – la formazione e l'informazione sul tema.

I rappresentanti cantonali intervistati hanno specificato altresì se il Cantone stesso procede a *controlli* in relazione al rispetto delle prescrizioni degli articoli 30 e 31 OIF. In base ai risultati delle interviste i Cantoni sono stati suddivisi in tre gruppi.

D 2.14: Controlli

Il Cantone non effettua controlli	Il Cantone effettua controlli irregolarmente o in singoli casi	Il Cantone effettua regolarmente controlli
AG, AR, BE, GR, LU, NE, NW, OW, SH, SG, TG, UR, ZG, VS	FR, GL, JU, SZ, VD, ZH	AI, BL, BS, GE, SO, TI

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni. Nei Cantoni con controlli regolari la frequenza è stimata come segue: TI: 25 l'anno; SO: 3-4 l'anno; GE: raramente; BL: 10 l'anno; nessuna indicazione riguardo alla frequenza a AI e BS.

Gran parte dei Cantoni non effettua controlli propri. Nel caso ideale, il rispetto dei vincoli relativi alla protezione dal rumore è controllato dal Comune o da controllori privati in occasione del collaudo dell'opera (cfr. in merito il paragrafo 3.5).

In alcuni Cantoni vengono effettuati regolari controlli da parte del Cantone. Tali verifiche avvengono a campione o sono concentrate su casi problematici. Esistono inoltre Cantoni in cui il Cantone controlla saltuariamente e in singoli casi sul posto se sono stati attuati correttamente i dettami dell'OIF in nuove costruzioni o in caso di modifiche sostanziali.

Nel seguito è rappresentata la suddivisione dei Cantoni in base ai controlli abbinata alla tipologia di ripartizione delle competenze riguardo all'articolo 31.

D 2.15: Controlli secondo la ripartizione delle competenze art. 31 OIF

	Tipo 1: il Cantone accorda la licenza edilizia	Tipo 2: (pressoché) tutte le domande di costruzione sono esaminate dal Cantone	Tipo 3: le domande di costruzione nelle zone esposte ai rumori sono esaminate dal competente servizio per la prevenzione dei rumori del Cantone	Tipo 4: le domande di costruzione con superamento dei VLI sono esaminate dal competente servizio per la prevenzione dei rumori del Cantone
Nessun controllo		OW, NE, NW	AR, LU, SH, UR, ZG	AG, BE, GR, SG, TG, VS
Controlli irregolari	FR, JU		GL, SZ, VD, ZH	
Controlli regolari	BL, BS, GE	AI, TI	SO	

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

La ripartizione evidenzia che i controlli regolari sono effettuati più frequentemente in Cantoni con un'esecuzione centralizzata. Questo esito corrisponde alle attese, in quan-

to nei Cantoni con esecuzione decentrata anche i compiti di controllo sono delegati più frequentemente ai Comuni.

2.5 NUMERO DI PROCEDURE

Nel seguito si intende evidenziare quante procedure sono svolte annualmente dai Cantoni in relazione agli articoli 30 e 31 OIF. Ai partner intervistati nei Cantoni è stata chiesta dapprima una stima del numero complessivo di urbanizzazioni di zone edificabili nonché delle procedure giuste l'articolo 30 OIF verificate dal Cantone in relazione alla protezione dal rumore. I risultati riguardanti il numero di procedure secondo l'articolo 30 sono presentati nella tabella seguente.

D 2.16: Procedure art. 30 OIF annuali (urbanizzazione di zone edificabili)

Cantone	Totale procedure	Procedure esaminate dal Cantone in relazione alla protezione dal rumore	Procedure esaminate dal Cantone in relazione alla protezione dal rumore per 10'000 abitanti (valore mass.)	Procedure esaminate dal Cantone in relazione alla protezione dal rumore per 1'000 nuovi alloggi* (valore mass.)
AG	- ¹⁾	- ¹⁾	-	-
AI	- ²⁾	- ²⁾	-	-
AR	- ³⁾	- ³⁾	-	-
BE	n.r.	2	0.02	0.50
BL	1	1	0.04	0.79
BS	2	2	0.11	7.29
FR	100	50	1.86	23.91
GE	n.r.	n.r.	-	-
GL	n.r.	10	2.61	70.62
GR	n.r.	1	0.05	0.59
JU	n.r.	2	0.29	8.38
LU	n.r.	50–60	1.63	27.89
NE	5–10	5–10	0.59	19.79
NW	n.r.	0.1	0.02	0.34
OW	0–1	0–1	0.29	4.12
SG	0	0	0.00	0.00
SH	n.r.	n.r.	-	-
SO	n.r.	20–30	1.19	29.68
SZ	1	1	0.07	0.81
TG	n.r.	10	0.41	6.96
TI	n.r.	n.r.	-	-
UR	10	10	2.84	62.19
VD	n.r.	0	0.00	0.00
VS	n.r.	0	0.00	0.00
ZG	0	0	0.00	0.00
ZH	n.r.	20–25	0.19	3.20

Indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni. ¹⁾ Complessivamente 250 procedure concernenti piani di utilizzazione e piani di utilizzazione speciale; ²⁾ Complessivamente 10 pianificazioni particolareggiate (ossia di quartiere); ³⁾ complessivamente 30–50 piani regolatori parziali e piani direttori. * Valore medio degli anni 2005–2009; n.r. = nessuna risposta.

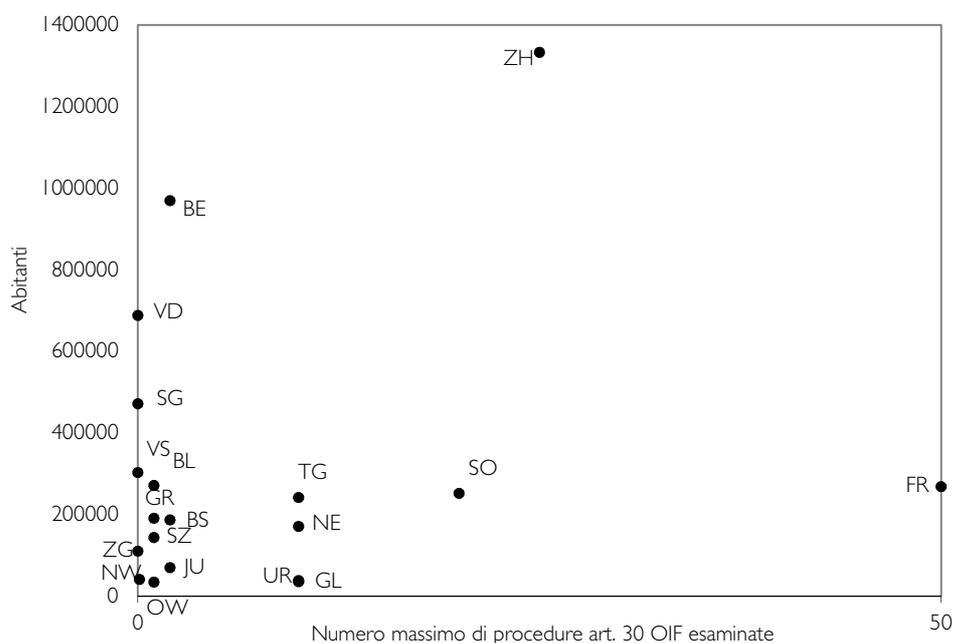
La maggior parte dei Cantoni ha avuto difficoltà a menzionare il numero assoluto delle procedure. Ciò dipende in particolare dal fatto che nell'esecuzione decentrata da parte dei Comuni di regola non sono rilevate statistiche concernenti il numero delle procedure. Nell'urbanizzazione delle zone edificabili, un'altra difficoltà di quantificazione risiede nel fatto che le procedure concernenti l'articolo 30 spesso non sono rilevate indi-

pendentemente da altre procedure nell'ambito della pianificazione dell'utilizzazione del territorio, di quartiere ecc.

Nei Cantoni in cui è stato possibile stimare il numero delle procedure ai sensi dell'articolo 30, il numero delle urbanizzazioni di zone edificabili esistenti controllate annualmente in merito alla protezione dal rumore si colloca tra zero e sessanta. Mentre alcuni Cantoni verificano regolarmente le prescrizioni a norma dell'articolo 30, in altri Cantoni tale articolo non svolge alcun ruolo, dato che non vi sono praticamente più zone edificabili non urbanizzate. La maggior parte dei Cantoni esamina annualmente meno di dieci urbanizzazioni di zone edificabili in merito alla protezione fonica giusta l'articolo 30 OIF.

Anche per quanto concerne il numero delle urbanizzazioni esaminate si evidenzia il nesso tra procedure e numero di abitanti. In considerazione dell'elevata correlazione tra numero di abitanti e numero di nuovi alloggi è stato elaborato unicamente un diagramma di dispersione relativo al numero di abitanti.

D 2.17: Diagramma di dispersione concernente le procedure esaminate - art. 30 OIF



Fonte: rappresentazione propria

La tabella seguente intende ripartire i Cantoni in tre gruppi in funzione del numero di urbanizzazioni esaminate dagli uffici cantonali competenti per la prevenzione dei rumori. È indicata una ripartizione sia secondo i valori assoluti sia secondo i valori aggregati in funzione del numero di abitanti e del numero di alloggi costruiti.

D 2.18: Numero di procedure esaminate - art. 30 OIF

	Numero elevato di procedure (>30)	Numero medio di procedure (10-30)	Numero ridotto di procedure (<10)	Nessuna indicazione
Assoluto	FR, LU	GL, SO, TG, UR, ZH	BE, BL, BS, GR, JU, NE, NW, OW, SG, SZ, VD, VS, ZG	AG, AI, AR, GE, SH, TI
	Numero elevato di procedure (>2.5)	Numero medio di procedure (0.1-2.5)	Numero ridotto di procedure (<0.1)	Nessuna indicazione
Per 10'000 abitanti (valore mass.)	FR, GL, UR	BS, LU, JU, NE, OW, SO, TG, ZH	BE, BL, GR, NW, SG, SZ, VD, VS, ZG	AG, AI, AR, GE, SH, TI
	Numero elevato di procedure (>20)	Numero medio di procedure (1-20)	Numero ridotto di procedure (<1)	Nessuna indicazione
Per 1'000 nuovi alloggi* (valore mass.)	FR, GL, LU, SO, UR,	BS, JU, NE, OW, TG, ZH	BE, BL, GR, NW, SG, SZ, VD, VS, ZG	AG, AI, AR, GE, SH, TI

Ripartizione propria in base alle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

* Valore medio degli anni 2005-2009.

La ripartizione evidenzia una dipendenza solo parziale del numero delle procedure esaminate rispetto alla dimensione del Cantone e all'attività edilizia. In effetti, i Cantoni con un numero elevato o medio di procedure si collocano nella fascia superiore o media anche per quanto concerne il numero di abitanti e il numero di nuovi alloggi: può trattarsi sia di Cantoni grandi (per es. ZH) sia di Cantoni piccoli (per es. GL, BS).

Inoltre, è stato chiesto anche il numero totale annuo delle domande di costruzione nel Cantone e il numero delle domande di costruzione in zone esposte ai rumori verificate dai Cantoni. I risultati concernenti il numero di procedure in conformità all'articolo 31 OIF sono esposti nella seguente tabella.

D 2.19: Procedure art. 31 OIF annuali (concessione di licenze edilizie)

Cantone	Totale domande di costruzione	Domande di costruzione in zone esposte ai rumori esaminate dal competente servizio per la prevenzione dei rumori del Cantone	Domande di costruzione in zone esposte ai rumori esaminate dal competente servizio per la prevenzione dei rumori del Cantone per 10'000 abitanti (valore mass.)	Domande di costruzione in zone esposte ai rumori esaminate dal competente servizio per la prevenzione dei rumori del Cantone per 1'000 nuovi alloggi* (valore mass.)
AG	10'000	250	4.23	61.85
AI	650	50	32.16	702.25
AR	n.r.	0	0.00	0.00
BE	n.r.	n.r.	-	-
BL	2'500	400	14.75	316.06
BS	1'000–1'500	300	16.07	1'093.29
FR	3'000	300	11.17	143.49
GE	n.r.	mass. 430 ⁴⁾	9.64	318.47
GL	n.r.	ca. 700	182.43	4'943.50
GR	n.r.	2	0.11	1.19
JU	2'000	5	0.72	20.96
LU	n.r.	130–150	4.07	69.72
NE	>800	30	1.76	59.38
NW	n.r.	n.r.	-	-
OW	500–1'000	50–60	17.43	247.32
SG	n.r.	0	0.00	0.00
SH	n.r.	n.r.	-	-
SO	n.r.	40	1.59	39.57
SZ	n.r.	70	4.87	56.63
TG	n.r.	25–35	1.45	24.38
TI	4'500	1'200	36.06	655.31
UR	n.r.	50–100	28.44	621.89
VD	4'800	1'400	20.34	394.77
VS	n.r.	75	2.47	29.93
ZG	2'000	20–25 ⁵⁾	2.26	32.72
ZH	n.r.	350	2.63	44.80

Indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni. ⁴⁾ Domande di costruzione e urbanizzazione di zone edificabili. ⁵⁾ Il Cantone esamina settimanalmente un elenco delle domande di costruzione. Annualmente si ravvede una necessità d'intervento per circa 20–25 domande di costruzione in zone esposte ai rumori, se del caso con l'intimazione di misure o la concessione di deroghe. n.r. = nessuna risposta. * Valore medio degli anni 2005–2009.

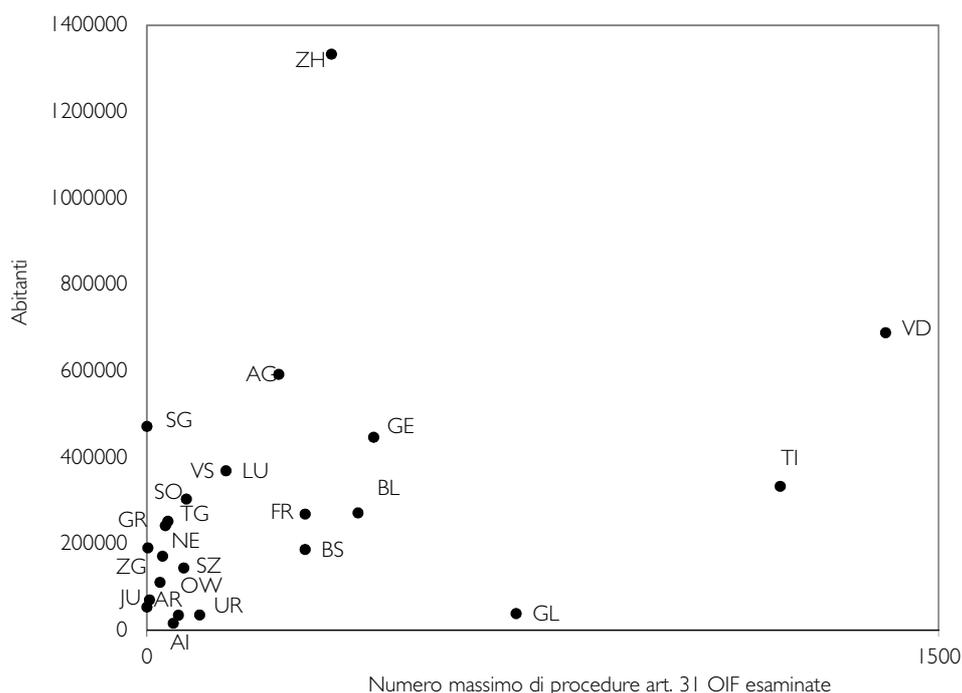
Il numero annuale delle domande di costruzione per trasformazioni e nuove costruzioni in zone esposte ai rumori che vengono esaminate dal servizio cantonale competente

per la prevenzione dei rumori varia molto da Cantone a Cantone. In particolare nei Cantoni Appenzello Esterno, Grigioni, Giura e San Gallo non esistono praticamente domande di costruzione in queste zone, mentre in altri Cantoni (per es. AG, BS, BL, GL, TI, ZH) il servizio competente esamina ogni anno diverse centinaia di domande di costruzione in zone esposte ai rumori. Complessivamente è possibile stimare il valore minimo di circa 4'500 domande di costruzione in zone esposte ai rumori esaminate dai Cantoni all'anno in Svizzera.

Nell'ultima colonna si nota che in due Cantoni (BS e GL) vengono esaminate ogni anno più domande di costruzione di quanto siano realizzati nuovi alloggi. Ciò può essere spiegato con il fatto che vengono esaminate anche modifiche sostanziali di edifici. Inoltre, occorre tenere presente che le indicazioni relative al numero di procedure sono solo valori stimati.

In analogia a D 2.17 il seguente diagramma di dispersione mostra la relazione tra il numero di procedure esaminate ai sensi dell'art. 31 OIF e la dimensione del Cantone.

D 2.20: Diagramma di dispersione procedure esaminate - art. 31 OIF



Fonte: rappresentazione propria

La seguente tabella ripartisce i Cantoni in gruppi in analogia a D 2.18, in questo caso in relazione al numero di procedure ai sensi dell'articolo 31 OIF.

D 2.21: Numero di procedure esaminate - art. 31 OIF

	Numero elevato di procedure (>100)	Numero medio di procedure (20-100)	Numero ridotto di procedure (<20)	Nessuna indicazione
Assoluto	AG, BL, BS, FR, GE, GL, LU, TI, VD, ZH	AI, NE, OW, SO, SZ, TG, UR, VS, ZG	AR, GR, JU, SG	BE, NW, SH
	Numero elevato di procedure (>10)	Numero medio di procedure (2-10)	Numero ridotto di procedure (<2)	Nessuna indicazione
Per 10'000 abitanti (valore massimo)	AI, BL, BS, FR, GL, OW, TI, UR, VD	AG, GE, LU, SZ, VS, ZG, ZH	AR, GR, JU, NE, SG, SO, TG	BE, NW, SH
	Numero elevato di procedure (>100)	Numero medio di procedure (25-100)	Numero ridotto di procedure (<25)	Nessuna indicazione
Per 1'000 nuovi alloggi* (valore massimo)	AI, BL, BS, FR, GE, GL, OW, TI, UR, VD	AG, LU, NE, SO, SZ, VS, ZG, ZH	AR, GR, JU, SG, TG	BE, NW, SH

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

* Valore medio degli anni 2005-2009.

Dalla tabella emerge una ripartizione simile sia relativamente alle cifre assolute sia in relazione alle procedure per numero di abitanti e per 1'000 nuovi alloggi.

2.6 ATTUAZIONE MATERIALE DELL'ESECUZIONE

L'attuazione materiale dell'esecuzione evidenzia notevoli differenze tra i Cantoni. Si tratta di illustrare le caratteristiche dell'esecuzione e se l'esecuzione delle disposizioni avviene in conformità alla legge. Per quanto concerne l'attuazione materiale dell'esecuzione sono considerati i seguenti aspetti:

- prassi d'esecuzione "finestra di ventilazione"
- autorizzazione di eccezioni
- prassi d'esecuzione "Minergie/aerazione controllata"
- valutazione della carenza a livello d'esecuzione
- valutazione delle differenze tra i Comuni
- ricorsi

Nel seguito è presentata l'esecuzione in relazione a questi aspetti.

Finestra di ventilazione

Un'importante differenza nell'esecuzione dell'articolo 31 OIF è rappresentata dalla questione del rispetto dei valori limite d'immissione (VLI) per la finestra meno esposta al rumore ("finestra di ventilazione"). A questo proposito in diversi Cantoni si è consolidata la prassi per cui i VLI non devono essere rispettati per tutte le finestre aperte di un locale, ma è sufficiente che i VLI siano rispettati almeno per la finestra di ventilazione.

Questa prassi è controversa. Da un lato, in una ponderazione degli interessi, Jäger⁵ giunge alla conclusione che la determinazione delle immissioni foniche presso la finestra con minor disturbo violerebbe il diritto federale, poiché in tal modo sarebbe corretto al ribasso il livello di protezione auspicato dal legislatore federale per gli edifici destinati al soggiorno prolungato di persone. D'altra parte risultano sentenze di tribunali cantonali che dichiarano ammissibile la prassi della finestra di ventilazione (per es. Tribunale amministrativo del Canton Vaud del 21.11.2001, Tribunale amministrativo del Canton Berna del 26.4.1993).

La seguente tabella illustra la diversa prassi relativa al rispetto dei VLI per la finestra di ventilazione nei Cantoni.

D 2.22: Prassi relativa al rispetto dei VLI presso la finestra di ventilazione

Quando un locale sensibile al rumore dispone di più finestre di ventilazione, si valuta la finestra con la minore esposizione al rumore	Nessuna prassi uniforme nel Cantone (per es. decisioni caso per caso da parte del Cantone nei GR o diversa prassi dei Comuni a SG)	I VLI devono essere rispettati presso tutte le finestre dei locali sensibili al rumore, ma sono possibili facilitazioni in virtù di deroghe giusta l'art. 31 cpv. 2 OIF
BL, BS, BE, FR, NE, GE, GL, SO, TG, UR, VD, VS, ZH	GR, SG	AG, AI, AR, LU, JU, NW, OW, SH, SZ, TI, ZG

Ripartizione propria in base alle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni.

Tredici Cantoni complessivamente conoscono la prassi della finestra di ventilazione. In due Cantoni non risulta una prassi uniforme: la decisione è presa dal Cantone caso per caso o spetta ai Comuni stessi decidere se è ammissibile un superamento dei VLI presso singole finestre. Undici Cantoni non ammettono la valutazione per la finestra di ventilazione. Appare sorprendente che, eccetto il Canton Zurigo, tutti i Cantoni con una rilevanza elevata riguardo all'esecuzione degli articoli in esame applicano un'interpretazione severa della prassi della finestra di ventilazione (AG, LU, NW, SZ, TI, ZG).

La prassi del rispetto dei VLI alla finestra di ventilazione è valutata diversamente. Da un lato vi sono Cantoni che respingono nettamente questa prassi e la giudicano contraria al diritto federale: spesso, però proprio in questi Cantoni si richiede il rispetto dei VLI presso una finestra del locale ubicata al lato opposto rispetto alla fonte di rumore

⁵ Jäger, Christoph (2009): Bauen im lärm-belasteten Gebiet, in: VLP-ASPAN „Raum und Umwelt“, 4/09. P. 10 segg., anche in versione francese

come condizione per la concessione di deroghe in caso di superamento dei VLI ai sensi dell'articolo 31 capoverso 2. D'altro canto, vi sono Cantoni che ritengono valida la prassi della "finestra di ventilazione", cercando così di evitare soluzioni a loro modo di veder peggiori e che potrebbero comportare finestre chiuse, piante sfavorevoli e realizzazioni indesiderate dal punto di vista della pianificazione locale.

Autorizzazione di eccezioni

Un altro aspetto dell'esecuzione materiale concerne la concessione di eccezioni in conformità all'articolo 30 OIF. A norma di questa regolamentazione, le autorità esecutive possono accordare delle eccezioni "per piccole parti di zone edificabili" in caso di superamento dei valori di pianificazione. Stando alle dichiarazioni degli intervistati, i Cantoni considerano generalmente "piccole parti di zone edificabili" le superfici inferiori al 10 per cento dell'intera zona edificabile. Nell'esecuzione da parte dei Comuni spetta generalmente a loro decidere sulla concessione di siffatte deroghe per piccole parti (per contro, in molti Cantoni è stabilito che la decisione sulla concessione di deroghe giusta l'art. 30 OIF è di competenza delle autorità cantonali). Nella maggior parte dei Cantoni in cui l'articolo 30 OIF svolge un ruolo, vengono anche accordate eccezioni se ritenute ragionevoli.

Anche per l'autorizzazione a costruire nelle zone esposte ai rumori sussiste la possibilità, in casi eccezionali, di derogare dal rispetto dei corrispondenti valori. L'articolo 31 capoverso 2 OIF prevede in tal senso che in caso di mancato rispetto dei VLI un'autorizzazione può essere accordata nonostante i provvedimenti solo se esiste un interesse preponderante e se l'autorità cantonale è consenziente. La seguente tabella mostra la frequenza approssimativa annua di casi del genere nei singoli Cantoni. A tal fine i responsabili dei Cantoni sono stati invitati a menzionare il numero medio annuo delle autorizzazioni in deroga concesse negli ultimi cinque anni.

D 2.23: Numero di autorizzazioni accordate in deroga giusta l'art. 31 cpv. 2

Cantone	Deroghe autorizzate all'anno
AG	50-100
AI	0
AR	0.25
BE	10-20
BL	0
BS	2-3
FR	5
GE	n.r.
GL	1-2
GR	1
JU	0
LU	25-30
NE	<10
NW	2-5
OW	<10
SG	1
SH	0
SO	20
SZ	10
TG	0
TI	<10
UR	3-4
VD	50
VS	2
ZG	10
ZH	100 (incl. procedure in zone esposte al rumore aeronautico senza consenso cantonale nel singolo caso)

Indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni. n. r. = nessuna risposta.

Complessivamente, in Svizzera è concessa l'autorizzazione di costruire nonostante il superamento dei VLI giusta l'articolo 31 capoverso 2 in poco meno di 400 casi l'anno. Questa prassi è più frequente nei Cantoni Argovia, Zurigo, Lucerna, Berna, Soletta e Vaud. In rapporto al numero di abitanti, tuttavia, queste eccezioni sono relativamente frequenti anche nei Cantoni Uri, Nidvaldo, Obvaldo e Svitto. Per contro, in tempi recenti non è stata concessa nessuna licenza edilizia in caso di superamento dei VLI dalle autorità cantonali di Giura, Sciaffusa, Basilea Campagna, Turgovia e Appenzello Interno.

Prima dell'applicazione dell'articolo 31 capoverso 2 OIF, i Cantoni esigono di regola che ai sensi dell'articolo 31 capoverso 1 OIF sia dapprima esaurito il potenziale di altre misure per il rispetto dei VLI. A tal fine esistono in parte liste di criteri a disposizione dei Comuni o di progettisti/committenti.

Di regola i Cantoni riconoscono abbastanza facilmente l'interesse preponderante se sono già stati adottati altri provvedimenti (disposizione dei locali sensibili al rumore sul lato opposto dell'edificio rispetto al rumore stesso; misure di costruzione o di sistemazione). In singoli Cantoni è perfino riconosciuto per tutti i progetti di costruzione l'interesse privato di un committente quale interesse preponderante per la costruzione di un edificio. Nella maggior parte dei casi l'interesse preponderante è tuttavia giustificato con l'uso parsimonioso del suolo e/o con la chiusura di vuoti edificatori.

Il Canton Zurigo applica misure particolari concernenti il rumore del traffico aereo. A questo proposito per zone con superamento dei VLI il Consiglio di Stato del Cantone ha stabilito condizioni per una procedura di autorizzazione semplificata per gli edifici per la cui costruzione esiste un interesse preponderante. A norma dell'allegato dell'ordinanza concernente la procedura edilizia, in numerosi Comuni non è infatti più necessario il consenso cantonale caso per caso per progetti di costruzione d'interesse preponderante (cfr. sito web della Fachstelle Lärmschutz; cfr. in merito anche il capitolo 4.5.1).⁶ In altri Cantoni non è prevista tale prassi. Tuttavia, in alcuni Cantoni gli intervistati ritengono che in caso di superamento dei VLI i Comuni concedano licenze edilizie anche senza consenso cantonale (cfr. in merito il paragrafo "carenza d'esecuzione").

Standard Minergie/aerazione controllata

Nella prassi d'esecuzione dell'articolo 31 si cerca in parte di combinare misure di politica climatica per la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici con provvedimenti per la protezione dal rumore in edifici abitativi (cfr. Jäger⁷). Ad esempio, in taluni Cantoni (per es. ZH, BS) la concessione di un'autorizzazione eccezionale giusta l'articolo 31 capoverso 2 è vincolata alla costruzione secondo lo standard Minergie o all'installazione di un'aerazione controllata. Nondimeno, il rispetto dello standard Minergie non è riconosciuto in nessun Cantone come una vera e propria misura di protezione fonica. Questo significa che nessun Cantone accorda autorizzazioni in virtù dello standard Minergie o della presenza di aerazioni controllate in caso di superamento dei VLI. Il Canton Vallese aveva concesso in passato siffatte autorizzazioni, ma vi ha rinunciato dopo aver sentito il parere dell'UFAM.

I rappresentanti dei Cantoni considerano la questione della protezione dal rumore in relazione a Minergie o aerazioni controllate in modo diverso. Orbene, i rappresentanti di 14 Cantoni hanno dato una risposta esplicita a tale domanda.

- Metà dei rappresentanti dei Cantoni che si sono espressi su questa questione ritengono che le aerazioni controllate e Minergie non rappresentino un'alternativa a misure di protezione fonica. Le finestre verrebbero aperte perlomeno in estate per evacuare il calore anche in presenza di un'aerazione controllata. Inoltre il rispetto dei valori limite alla finestra aperta potrebbe essere considerato come una sorta di garanzia per la qualità abitativa degli ambienti esterni (per es. terrazze, giardini, balconi), che non è considerata dall'OIF. Inoltre, lo standard Minergie prevede al-

⁶ www.laerm.zh.ch/ → Lärmvorsorge → Bauvorhaben → Bauen im Fluglärmbereich, consultato il 4 gennaio 2011.

⁷ Jäger, Christoph (2009): Bauen im lärmbelasteten Gebiet, in: VLP-ASPAN „Raum und Umwelt“, 4/09. P. 26, anche in versione francese.

tresi materiali isolanti che non necessariamente esplicano un effetto acustico positivo.

- L'altra metà dei rappresentanti cantonali che si sono espressi auspicherebbe un'agevolazione per edificazioni con Minergie/aerazioni controllate nelle zone esposte ai rumori o un allentamento uniforme in tutta la Svizzera della procedura in relazione a questi aspetti. Essi ritengono che le disposizioni dell'OIF sarebbero superate in virtù delle nuove possibilità e dei nuovi standard della tecnica degli edifici.

Carenza d'esecuzione

Agli intervistati dei Cantoni è stato chiesto se nei loro Comuni venissero violate le disposizioni dell'OIF nelle zone esposte ai rumori. La seguente tabella suddivide i Cantoni in tre gruppi in funzione della loro valutazione della carenza d'esecuzione.

D 2.24: Valutazione della carenza d'esecuzione da parte dei Comuni

	Il Cantone ritiene che sussista una carenza d'esecuzione da parte dei Comuni	Il Cantone ritiene che in singoli casi siano stati autorizzati edifici per i quali non sono state rispettate le prescrizioni dell'OIF	Il Cantone non constata alcuna carenza d'esecuzione dei Comuni o è esso stesso autorità esecutiva
Cantone	BE, GR, SG, TG, VS, ZH	AG, LU, NE, SO, SZ, VD	AI, AR, BL, BS, FR, GE, GL, JU, NW, OW, SH, TI, UR, ZG

Propria ripartizione sulla base delle indicazioni risultanti dalle interviste con i rappresentanti dei Cantoni. In questa ripartizione non si è tenuto conto delle situazioni in cui i Cantoni applicano la prassi della finestra di ventilazione, ma la considerano una violazione dell'OIF.

Circa la metà degli intervistati ritiene che sussista un deficit d'esecuzione nel proprio Cantone o reputa che tale carenza sussista in singoli casi. Com'era prevedibile, i Cantoni con un'esecuzione decentrata tendono maggiormente a ritenere che sussista una carenza d'esecuzione. Come motivi per tale giudizio sono menzionati i punti seguenti:

- I Comuni accordano consapevolmente o inconsapevolmente autorizzazioni in cui le prescrizioni dell'OIF non sono rispettate.
- I Comuni procedono talvolta a un'esecuzione non conforme all'OIF quando vengono decisi dei provvedimenti (per es. le cucine abitabili con una superficie di oltre dieci metri quadrati non sono designate come locali sensibili al rumore se in un altro locale dell'abitazione risulta ancora un tinello).
- L'Ufficio cantonale responsabile non trasmette tutte le domande di costruzione critiche al servizio competente in materia di protezione contro il rumore.
- Nelle domande di costruzione, i locali sensibili al rumore sono consapevolmente designati in modo erroneo (per es. come uffici) o gli edifici sono designati con altra utilizzazione (per es. case per studenti come alberghi).

- Non sono effettuati controlli da parte dei Comuni per l'attuazione dei provvedimenti di protezione fonica previsti nella domanda di costruzione.
- Pur essendo adottate misure costruttive di protezione fonica, tali misure sono vanificate da modifiche successive (per es. in un loggiato affacciato sulla strada vengono tolte le porte tra il loggiato e l'abitazione).

Di regola non sono adottate sanzioni nei confronti dei Comuni che non attuano l'esecuzione o la attuano scorrettamente. Allorquando ai responsabili della lotta contro i rumori sono noti edifici in merito ai quali i Comuni hanno deciso in violazione delle disposizioni dell'OIF, è spesso chiesto un colloquio con il Comune per segnalare la violazione. I Cantoni sono molto prudenti quando si tratta di infliggere multe o avviare procedimenti contro i Comuni. Nessuna delle persone intervistate era a conoscenza di siffatti procedimenti.

DIFFERENZE TRA I COMUNI

La maggioranza dei rappresentanti dei Cantoni con esecuzione decentrata afferma che esistono differenze nell'esecuzione a dipendenza dai Comuni. A tale riguardo sono stati menzionati i tre diversi aspetti seguenti:

- L'esecuzione nei piccoli Comuni è peggiore siccome questi dispongono di amministrazioni meno professionalizzate, meno competenza tecnica e meno esperienza (casi per i quali si applicano gli articoli 30 e 31 OIF).
- L'esecuzione nei piccoli Comuni è migliore, dato che per questioni concernenti il rumore spesso ricorrono fin dall'inizio alla consulenza da parte del Cantone.
- Le differenze tra i Comuni sono determinate in misura minore dalla dimensione del Comune quanto piuttosto da fattori personali. Così, l'esecuzione da parte dei Comuni varia in base all'esperienza delle persone responsabili presso il Comune e all'importanza attribuita in generale alla protezione contro l'inquinamento fonico.

Ricorsi

I ricorsi contro le decisioni cantonali concernenti gli articoli 30 e 31 sono assai rari in tutti i Cantoni. Ciò dipende soprattutto dal fatto che molto raramente non vengono concesse licenze edilizie a causa del superamento dei valori limite d'immissione. Stando agli intervistati, se tuttavia si ricorre contro siffatte decisioni, le procedure sono generalmente decise a favore dei Cantoni.

2.7 PROPOSTE DI MODIFICA

Nel quadro delle interviste con i rappresentanti dei Cantoni sono state espresse raccomandazioni e proposte di modifica riguardo a diversi temi.

- L'auspicio formulato con maggiore frequenza da parte degli intervistati riguarda una prassi d'esecuzione più uniforme per gli articoli 30 e 31 OIF. Taluni sollecitano un maggiore impegno da parte della Confederazione nella definizione di misure di protezione contro il rumore e nel trattamento di fattispecie costruttive relativa-

mente nuove (Minergie, pompe di calore, aerazione controllata). Anche per i progettisti e gli architetti una prassi d'esecuzione a livello nazionale semplificherebbe il rispetto delle disposizioni dell'OIF. Questa proposta di modifica è menzionata in particolare dai rappresentanti dei Cantoni più piccoli.

- Alcuni intervistati ravvedono un potenziale di miglioramento nell'informazione dei Comuni, dei progettisti e degli architetti sul tema della protezione dal rumore. A tal fine andrebbero allestiti e diffusi aiuti all'esecuzione e altri strumenti ausiliari. Anche una maggiore informazione degli Uffici cantonali da parte della Confederazione è menzionata da tre rappresentanti dei Cantoni come proposta di modifica.

Inoltre, due rappresentanti dei Cantoni ravvedono un problema a livello d'ordinanza. In particolare, si critica l'assenza nell'OIF di dettami concernenti gli ambienti esterni (giardino, balcone, terrazza). Gli intervistati rilevano a tale proposito che un carico fonico eccessivo sul balcone viene solitamente percepito da chi alloggia nell'appartamento come più fastidioso di una finestra eccessivamente esposta.

2.8 CONCLUSIONI SULL'ESECUZIONE NEI CANTONI E SCELTA DEI CANTONI PER LO STUDIO DI CASI

Nel seguito è presentata una visione d'insieme generale della valutazione dell'esecuzione nei Cantoni e vengono tratte le prime conclusioni. Inoltre è effettuata la scelta dei Cantoni per lo studio di casi (cfr. capitolo 4). Va tenuto presente che qui sono presentati unicamente i risultati dal punto di vista dei rappresentanti dei Cantoni intervistati. Nei Cantoni ad esecuzione decentrata non sono quindi considerate le attività intraprese da parte dei Comuni.

Idealmente nei Cantoni con un'elevata rilevanza per l'esecuzione degli articoli 30 e 31 OIF dovrebbero risultare maggiori attività d'esecuzione e quindi un maggiore output e una minore carenza d'esecuzione. Nelle tabelle D 2.25 e D 2.26 i Cantoni sono indicati con colori diversi in base alle caratteristiche d'esecuzione. Più colori uguali si trovano sulla stessa riga più l'esecuzione in un Cantone corrisponde a tali ipotesi. Siccome le differenze nella rappresentazione delle caratteristiche d'esecuzione per gli articoli 30 e 31 sono minime, nel seguito ci concentriamo sull'articolo 31 OIF. Nella prima rappresentazione sono indicati i Cantoni con un'esecuzione decentrata.

D 2.25: Esecuzione decentrata dell'articolo 31

Cantone	Rilevanza	Impiego risorse	Strumenti ausiliari	Incontri	Controlli	Procedure esaminate art. 31	Carenza d'esecuzione
	3 = alta, 2 = media, 1 = bassa	1 = basso, 2 = medio, 3 = alto	1 = nessuno, 3 = propri	1 = nessuno, 3 = propri	1 = nessuno, 2 = saltuari, 3 = propri	1 = basso, 2 = medio, 3 = alto	1 = sì, 2 = eventuale, 3 = no
ZH	3	2	3	3	2	2	1
ZG	3	2	3	3	1	2	3
SZ	3	2	3	3	2	2	2
LU	3	2	3	1	1	2	2
AG	3	1	3	3	1	2	2
VD	3	2	3	1	2	3	2
UR	2*	3	3	3	1	3	3
SO	2	1	3	3	3	1	2
SH	2	3	1	1	1	n. r.	3
TG	2	1	1	1	1	1	1
GR	2	1	3	1	1	1	1
VS	2	1	1	1	1	2	1
GL	1	3	1	3	2	3	3
SG	1	1	3	3	1	1	1
BE	1	1	3	1	1	n. r.	1
AR	1	3	1	3	1	1	3

*Valutazione della rilevanza in base all'esposizione al rumore prodotto dal traffico ferroviario.

La rappresentazione contiene indicazioni per cui i Cantoni a esecuzione decentrata con elevata rilevanza attuano anche un'esecuzione più intensa. In effetti, tra i primi sei Cantoni figurano raramente caselle azzurre. Questa constatazione va valutata positivamente e dimostra che l'esecuzione dell'articolo 31 OIF è effettivamente attuata dove è più urgente. Anche per quanto concerne gli output, i Cantoni a esecuzione decentrata con elevata rilevanza per l'esecuzione dell'OIF presentano complessivamente valori lievemente più elevati. A tale proposito v'è da ritenere che nei Cantoni Lucerna, Berna e Zurigo le amministrazioni cantonali siano sgravate nell'esecuzione dagli speciali servizi di prevenzione del rumore delle grandi città. Inoltre risulta che con un'attività d'esecuzione ridotta anche gli output sono inferiori e si presume più facilmente un deficit d'esecuzione. La tabella consente così di individuare tre Cantoni con una rilevanza media, una ridotta attività d'esecuzione e una mancanza d'esecuzione: Vallese, Turgovia e Grigioni.

Un altro risultato che emerge dal confronto è altresì che sussistono diversi gradi nella scelta dei modelli di esecuzione e che questi non sempre coincidono con la rilevanza degli articoli 30 e 31 dell'OIF – nel Cantone Glarona, per esempio, l'esecuzione è attuata in misura superiore alla media e si osserva un elevato output in presenza di una ridotta rilevanza.

Se osserviamo i Cantoni con un'esecuzione (di fatto) centralizzata dell'articolo 31 OIF, risulta l'immagine seguente:

D 2.26: Esecuzione centralizzata dell'art. 31

Cantone	Rilevanza	Impiego risorse	Strumenti ausiliari	Incontri	Controlli	Procedure esaminate art. 31	Carenza d'esecuzione
	3 = alta, 2 = media, 1 = bassa	1 = basso, 2 = medio, 3 = alto	1 = nessuno, 3 = propri	1 = nessuno, 3 = propri	1 = nessuno, 2 = saltuari, 3 = propri	1 = basso, 2 = medio, 3 = alto	1 = sì, 2 = eventuale, 3 = no
NW	3	3	1	3	1	n. r.	3
TI	3	2	1	3	3	3	3
BL	2	3	3	1	3	3	3
BS	2	2	3	3	3	3	3
FR	2	3	3	1	2	3	3
GE	2	3	3	1	3	2	3
OW	2	2	1	1	1	3	3
AI	1	3	1	1	3	3	3
JU	1	2	1	3	2	1	3
NE	1	1	1	1	1	1	2

Appare poco sorprendente il fatto che l'intensità dell'esecuzione è complessivamente maggiore laddove non vengono delegati compiti ai Comuni che nei Cantoni con un'esecuzione decentrata.⁸ D'altronde, anche il livello degli output risulta più elevato. Inoltre, l'esposizione al rumore non consente in sostanza alcuna deduzione riguardo alla scelta del modello d'esecuzione prescelto. Le differenze tra i Cantoni a esecuzione centralizzata sono complessivamente minori rispetto a quelle tra i Cantoni a esecuzione decentrata.

Complessivamente in merito alle due precedenti tabelle va osservato che si è qui proceduto a una valutazione relativa dell'esecuzione nei Cantoni. La ripartizione dei Cantoni rappresenta però solo la posizione in una graduatoria. Non è possibile indicare in quale Cantone esiste un'elevata attività d'esecuzione in termini assoluti, ma solo come si presenta l'attività d'esecuzione nel confronto con altri Cantoni.

In considerazione dei modelli d'esecuzione assai differenti non è possibile inquadrare chiaramente tutti i Cantoni in gruppi. Abbiamo però cercato di formare gruppi con caratteristiche tipiche, e abbiamo formulato raccomandazioni per una selezione dei Cantoni in cui prendere i casi esemplificativi secondo tale ripartizione. La scelta dei Cantoni per lo studio di casi è stata discussa con la committenza e decisa definitivamente in occasione dell'incontro del 21 febbraio 2011: nel seguito sono indicati i gruppi. I Cantoni prescelti sono evidenziati in grassetto.

⁸ L'intensità d'esecuzione complessivamente più bassa e un output ridotto nel Cantone di Neuchâtel possono tra l'altro trovare spiegazione nel fatto che nelle città di Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds e Le Locle l'esecuzione non compete al Cantone, ma alla rispettiva amministrazione comunale.

D 2.27: 5 Gruppi per la scelta dei Cantoni

Gruppi	Caratteristiche	Proposte Cantoni
Gruppo 1	Cantone con esecuzione decentrata, volume di attività d'esecuzione piuttosto elevato, elevata rilevanza per l'esecuzione e carenza d'esecuzione	AG, SZ, ZH
Gruppo 2	Cantone con esecuzione decentrata, volume di attività d'esecuzione piuttosto ridotto, rilevanza media per l'esecuzione e carenza d'esecuzione	BE, GR, TG, VS
Gruppo 3	Cantone con esecuzione decentrata, volume medio di attività d'esecuzione, rilevanza ridotta per l'esecuzione e nessuna carenza d'esecuzione	AR, GL
Gruppo 4	Cantone con esecuzione effettiva centralizzata, rilevanza media per l'esecuzione, volume di attività d'esecuzione piuttosto elevato e nessuna carenza d'esecuzione	BS, BL, FR, GE
Gruppo 5	Cantone con esecuzione effettiva centralizzata, elevata rilevanza per l'esecuzione, volume medio di attività d'esecuzione e nessuna carenza d'esecuzione	NW, TI

In base alla ripartizione nei gruppi e a una distribuzione possibilmente ampia di altre caratteristiche (lingua, dimensione, città/campagna, ripartizione delle competenze in relazione all'articolo 31 OIF) è risultata confacente la scelta dei Cantoni Zurigo, Nidvaldo, Grigioni e Ginevra. Un'analisi approfondita dei Cantoni del gruppo 3 è stata ritenuta la meno significativa (ridotta rilevanza, nessun deficit d'esecuzione), ragione per cui nessun Cantone di questo gruppo viene esaminato in modo approfondito. Gli esempi di casi dei quattro Cantoni prescelti sono descritti nel capitolo 4.

Il seguente capitolo è dedicato all'esecuzione dell'OIF e della LPAmb da parte dei Comuni. A tal fine, nel quadro di un sondaggio online sono stati contattati tutti i Comuni della Svizzera. Per mantenere breve il questionario, l'intervista è stata incentrata sull'esecuzione dell'articolo 31 OIF (concessione di licenze edilizie).

Nel seguito sono presentati i dati concernenti i Comuni contattati e i tassi di risposta secondo le tre regioni linguistiche.

D 3.1: Tasso di risposta

	Lingua tedesca	Lingua francese	Lingua italiana	Totale
Numero totale Comuni	1'620	789	181	2'590
Numero Comuni con indirizzo e-mail	1'578	775	177	2'530
Numero Comuni che hanno partecipato al sondaggio	841	453	69	1'363
Tasso di risposta	53.3%	58.5%	39.0%	53.9%

Fonte: calcolo proprio sulla base dei dati dell'Associazione dei Comuni Svizzeri.

Complessivamente hanno partecipato al sondaggio 1'363 Comuni e quindi oltre metà dei Comuni della Svizzera. Grazie all'elevato tasso di risposta, i risultati sono rappresentativi per tutti i Comuni della Svizzera. Il tasso di risposta è stato maggiore nei Comuni della Svizzera romanda, mentre la partecipazione più bassa è stata registrata nei Comuni di lingua italiana in Ticino e nei Grigioni. Circa il 2 per cento dei Comuni non è stato contattato in assenza di un indirizzo di posta elettronica. In considerazione delle risorse limitate si è rinunciato a un'intervista di tali Comuni tramite altre vie (per es. possibili caselle postali elettroniche, telefonicamente, tramite la posta). Considerando una grandezza media dei Comuni svizzeri di circa 3'000 abitanti, si può stimare che i risultati sono validi per oltre 4 milioni della popolazione.

La distribuzione delle caratteristiche dei Comuni partecipanti corrisponde pressapoco a quella nazionale. Solo in relazione alla dimensione dei Comuni si nota che la partecipazione al sondaggio dei Comuni con una popolazione ridotta (meno di 1'000 abitanti) è stata lievemente inferiore. La tabella seguente mette a confronto i relativi dati in base a parametri selezionati.

D 3.2: Ripartizioni a livello nazionale e campione

Parametro		Quota nazionale	Quota campione
Regione linguistica	Tedesca	62.5%	61.7%
	Francese	30.5%	33.2%
	Italiana	7.0%	5.1%
Distribuzione dei Comuni secondo i Cantoni	AG	8.5%	8.3%
	AI	0.2%	0.1%
	AR	0.8%	0.4%
	BE	14.9%	16.4%
	BL	3.3%	3.5%
	BS	0.1%	0.1%
	FR	6.5%	7.4%
	GE	1.7%	1.9%
	GL	1.0%	0.4%
	GR	6.9%	5.9%
	JU	2.5%	2.1%
	LU	3.4%	2.9%
	NE	2.0%	3.1%
	NW	0.4%	0.1%
	OW	0.3%	0.4%
	SG	3.3%	3.4%
	SH	1.0%	0.8%
	SO	4.7%	4.3%
	SZ	1.2%	1.3%
	TG	3.1%	3.0%
	TI	6.5%	4.5%
	UR	0.8%	0.7%
	VD	14.4%	15.0%
	VS	5.5%	5.6%
ZG	0.4%	0.7%	
ZH	6.6%	7.4%	
Grandezza dei Comuni in numero di abitanti	Meno di 500	27.5%	22.1%
	500-999	19.7%	17.4%
	1'000-1'999	19.9%	20.1%
	2'000-4'999	20.3%	24.2%
	5'000-9'999	7.4%	9.5%
	10'000-49'999	4.8%	6.2%
	50'000-99'999	0.2%	0.1%
	100'000 e più	0.2%	0.3%

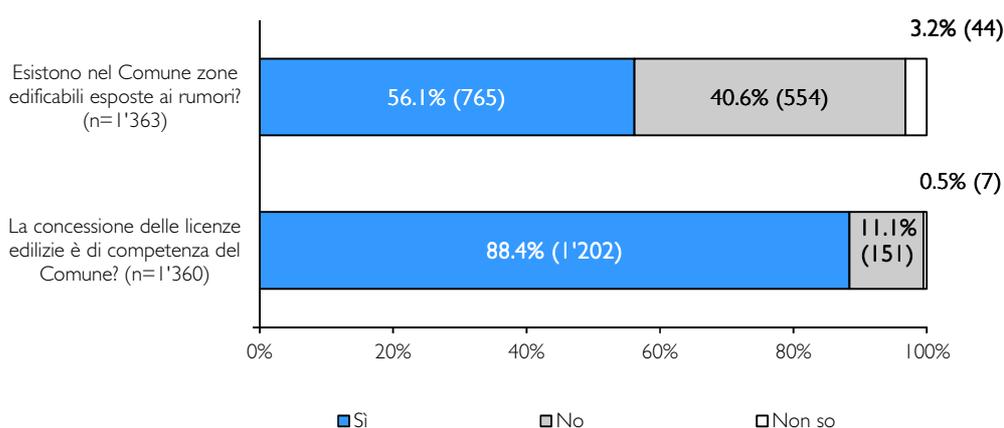
Fonte: calcoli propri sulla base dei dati dell'Associazione dei Comuni Svizzeri.

Nel seguito sono esposti i risultati del sondaggio in relazione a diversi criteri.

3.1 RILEVANZA

In relazione alla rilevanza dell'esecuzione degli articoli 30 e 31 OIF è stato chiesto se esistono zone edificabili esposte ai rumori nel perimetro del Comune e se la concessione delle autorizzazioni edilizie è di competenza del Comune. Solo in caso di risposta positiva a entrambe le domande gli articoli sono considerati rilevanti, e sono state poste altre domande in relazione all'esecuzione. I risultati si presentano come segue.

D 3.3: Rilevanza degli articoli 30 e 31 OIF



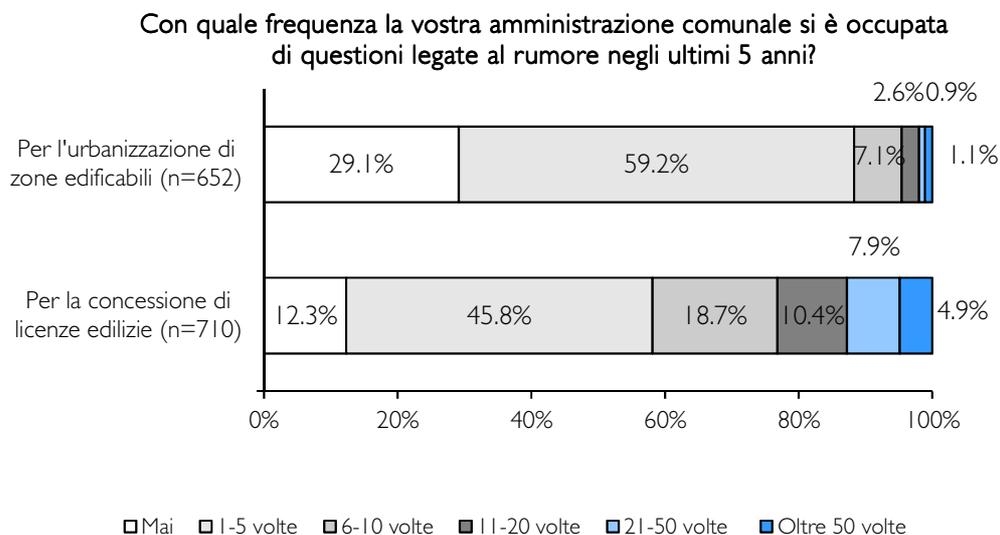
In circa la metà di tutti i Comuni esistono zone edificabili esposte ai rumori. Solo il 3.2 per cento dei Comuni non ha saputo indicare se ciò è il caso. Inoltre, circa il 90 per cento di tutti i Comuni è competente per la concessione di licenze edilizie.

Se si considerano le risposte in funzione della grandezza dei Comuni intervistati, è possibile stabilire una relazione evidente tra la grandezza del Comune e le zone edificabili esposte al rumore. In meno del 30 per cento dei Comuni con meno di 1'000 abitanti esistono zone edificabili esposte ai rumori, mentre nei Comuni con un numero di abitanti superiore alle 2'000 persone la quota supera l'80 per cento.

3.2 NUMERO DI PROCEDURE

I Comuni con zone edificabili esposte ai rumori e con la competenza di accordare permessi di costruzione si occupano di procedure ai sensi degli articoli 30 e 31 OIF con una frequenza differenziata. Il grafico seguente mostra con quale frequenza i Comuni si sono occupati negli ultimi cinque anni di questioni attinenti alla protezione contro l'inquinamento fonico.

D 3.4: Numero di procedure artt. 30 e 31 OIF

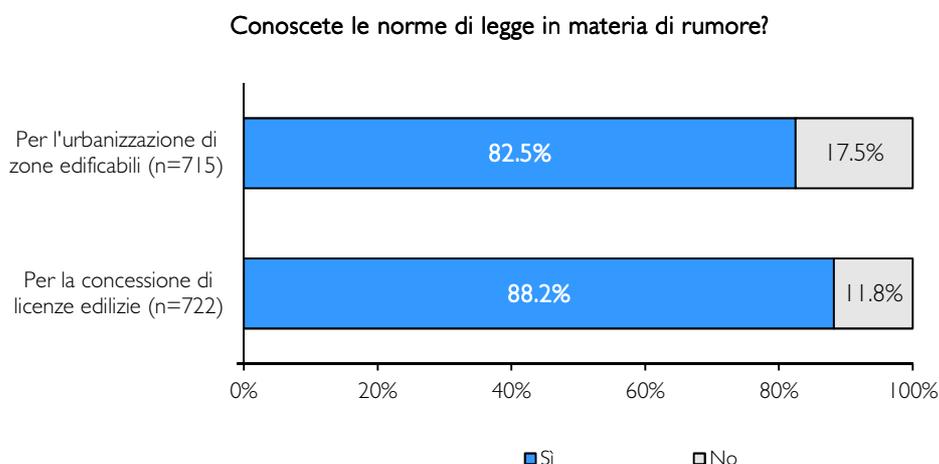


Come prevedibile, i Comuni si occupano più frequentemente della concessione di permessi di costruzione che dell'urbanizzazione di zone edificabili. Nondimeno, oltre due terzi dei Comuni dichiarano di aver avuto a che fare durante gli ultimi cinque anni con questioni relative alla protezione contro l'inquinamento fonico in occasione di urbanizzazioni di zone edificabili – la stragrande maggioranza da una a cinque volte. Anche nella concessione di licenze edilizie la maggior parte dei Comuni ha avuto a che fare da una a cinque volte con questioni relative alla protezione da rumori. Circa il 5 per cento dei Comuni ha dovuto occuparsi più di cinquanta volte dell'esecuzione dell'articolo 31.

3.3 CONOSCENZA E VALUTAZIONE DELL'OIF

In un'altra domanda è stato chiesto il grado di conoscenza delle norme di legge degli articoli 30 e 31 OIF presso i Comuni. Come promemoria era data la possibilità di visualizzare le disposizioni con un clic del mouse. I risultati si presentano come segue.

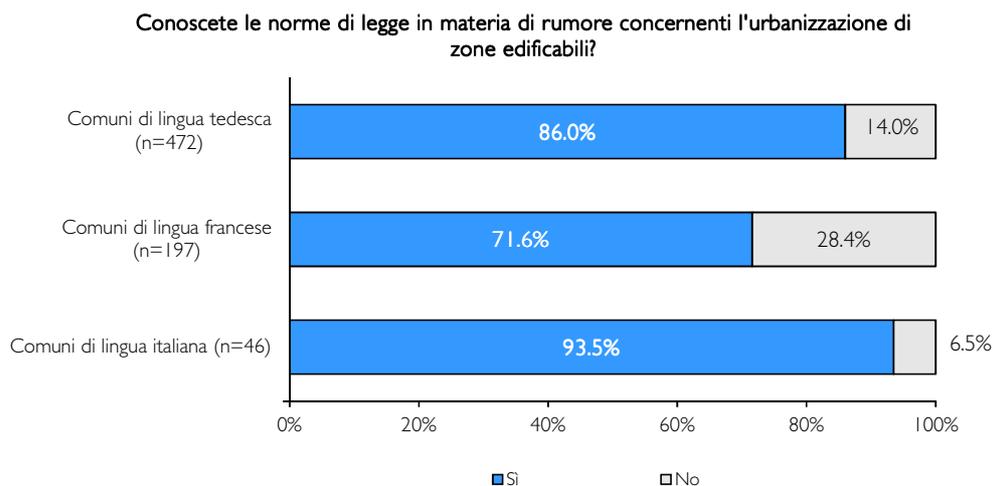
D 3.5: Conoscenza degli artt. 30 e 31 OIF



La stragrande maggioranza dei Comuni dichiara di conoscere le disposizioni di legge in materia di protezione contro l'inquinamento fonico. Il risultato concernente la concessione di licenze edilizie è ancora più positivo – quasi il 90 per cento degli intervistati dichiara di conoscere l'articolo 31 OIF. Come prevedibile, la conoscenza delle disposizioni è più bassa nei Comuni che non hanno mai a che fare con questioni relative alla protezione dai rumori.

Se si suddividono i risultati in funzione delle regioni linguistiche, risulta il quadro seguente per quanto concerne l'articolo 30 OIF.

D 3.6: Conoscenza dell'art. 30 OIF secondo la regione linguistica

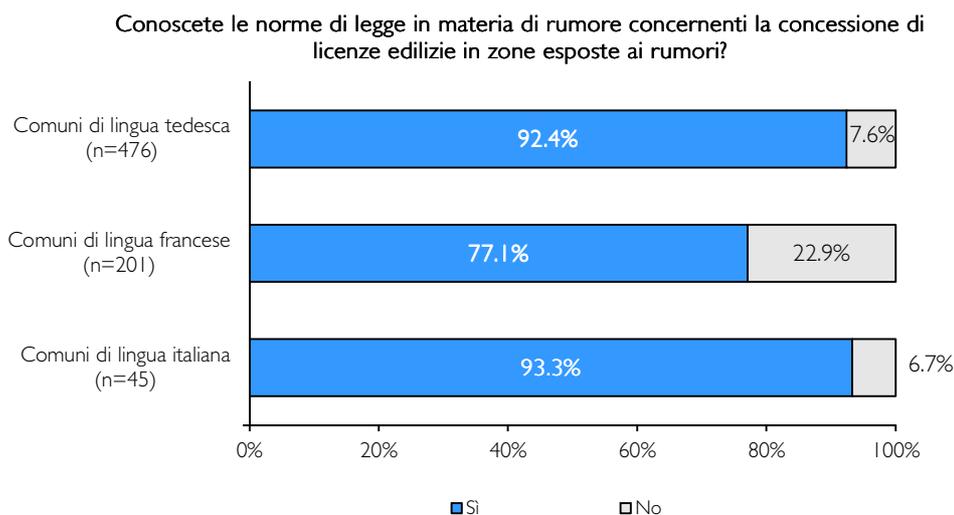


Il livello di conoscenza più basso dell'articolo 30 OIF risulta nella Svizzera romanda, dove il 28.4 per cento degli intervistati non conosce l'articolo 30 OIF. I Comuni di

lingua italiana dichiarano invece con una frequenza superiore alla media di conoscere le disposizioni concernenti le urbanizzazioni di zone edificabili.

Per quanto concerne l'articolo 31 OIF risulta la seguente distribuzione in funzione delle regioni linguistiche.

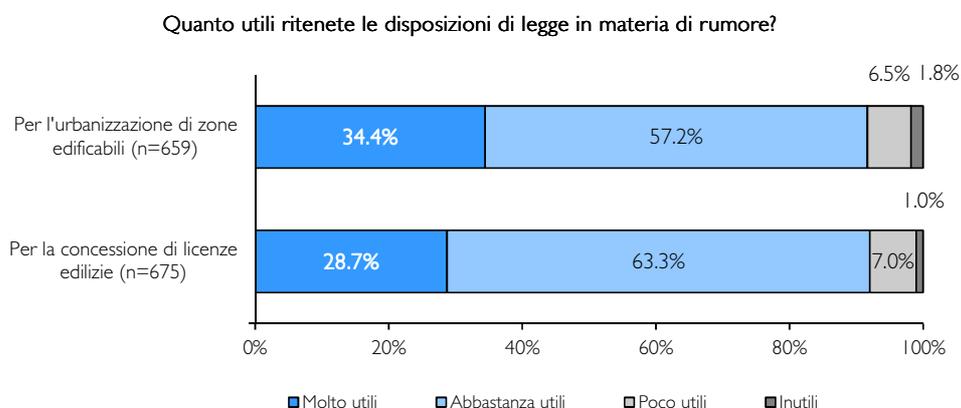
D 3.7: Conoscenza dell'art. 31 OIF secondo la regione linguistica



Per quanto concerne l'articolo 31 la ripartizione è simile. Anche qui la non conoscenza delle disposizioni è superiore alla media nei Comuni di lingua francese. Va però menzionata una possibile distorsione. Si potrebbe cioè presumere che gli intervistati non ammettono volentieri una scarsa conoscenza. Inoltre, si potrebbe supporre che questo fenomeno è più frequente nella Svizzera tedesca che nella Svizzera romanda.

Quanto utili reputano i Comuni le disposizioni dell'OIF? Il seguente grafico illustra i risultati del sondaggio per quest'aspetto.

D 3.8: Valutazione degli articoli 30 e 31 OIF



La valutazione risulta positiva per entrambi gli articoli. Meno dell'8 per cento dei Comuni reputa poco utili le disposizioni. La posizione relativamente più critica rispetto alle norme di legge relative all'articolo 31 è espressa nei Cantoni Grigioni, Turgovia, Ticino, Vallese e Zurigo, come illustra la tabella seguente.

D 3.9: Valutazione relativamente critica degli articoli 30 e 31 OIF

Cantone	Quota di Comuni che ritengono poco utili o inutili le disposizioni di legge in materia di rumore giusta l'articolo 30	Quota di Comuni che ritengono poco utili o inutili le disposizioni di legge in materia di rumore giusta l'articolo 31
GR (n = 44)	11.4%	13.6%
TG (n = 28)	7.2%	14.3%
TI (n = 42)	11.9%	4.8%
VS (n = 39; 40)	10.3%	12.5%
ZH (n = 67)	17.9%	15.0%

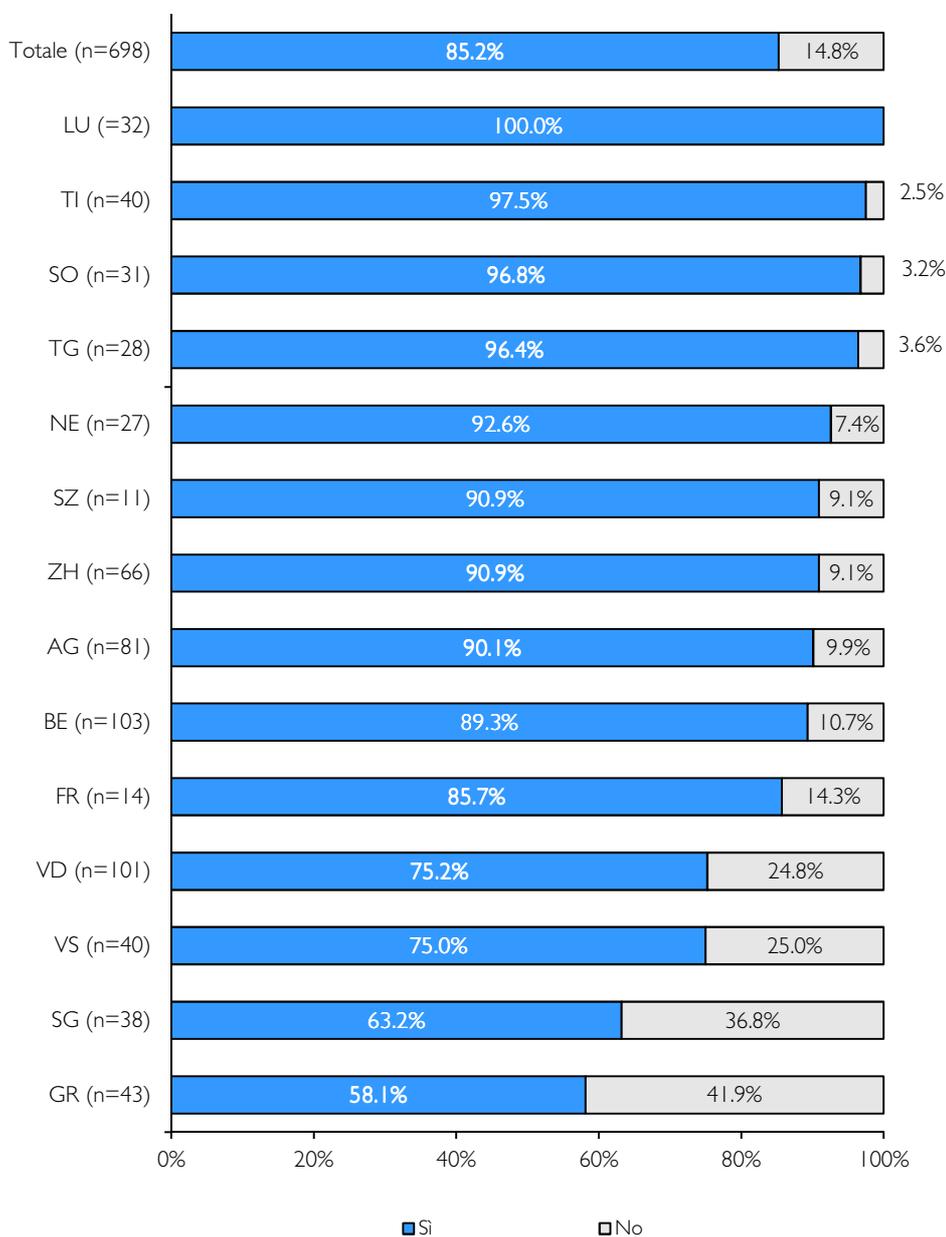
Sono elencati tutti i Cantoni con n uguale a sei o più e una quota percentuale a due cifre di Comuni che considerano negativamente le disposizioni di legge ai sensi dell'uno o dell'altro articolo. Emerge la presenza nella tabella dei Cantoni Grigioni, Turgovia e Vallese, Cantoni in cui i Comuni dispongono di ampie competenze d'esecuzione. Va però notato che anche in questi Cantoni la grande maggioranza dei Comuni ritiene utili queste norme.

3.4 COLLABORAZIONE CON IL CANTONE

Il grafico seguente mostra la percentuale dei Comuni che collabora con il Cantone. A tal fine è stata operata una ripartizione secondo i Cantoni.

D 3.10: Collaborazione con i Cantoni

Collaborate con i servizi cantonali nel quadro delle procedure per il rilascio di licenze edilizie comunali in zone esposte ai rumori ?



I Cantoni con n <10 non sono rappresentati singolarmente (AI, AR, BL, BS, GE, GL, NW, OW, JU, SH, UR, ZG).

Complessivamente, l'85.2 per cento di tutti i Comuni collabora con il Cantone nel quadro della procedura per le licenze edilizie nelle zone esposte ai rumori. Vi sono però delle diversità: mentre a Lucerna tutti i Comuni dichiarano di cooperare con l'amministrazione cantonale, nei Cantoni Vaud, Vallese, San Gallo e Grigioni tra il 25 e il 42 per cento circa dei Comuni non collabora con il Cantone in materia di protezione contro l'inquinamento fonico nelle procedure di autorizzazioni edilizie.

In una successiva domanda, ai Comuni che cooperano con il Cantone è stata chiesta la modalità di tale collaborazione. A tal fine è stata data la possibilità di scegliere tra cinque possibili forme di collaborazione. Inoltre, i Comuni avevano facoltà di indicare altre forme di cooperazione. Dal sondaggio sono emersi i seguenti risultati.

D 3.11: Modalità di collaborazione

Modalità di collaborazione	Percentuale Comuni
Il Comune sollecita la consulenza del Cantone (in singoli casi) in merito a domande di costruzione in zone esposte ai rumori	58.7%
Tutte le domande di costruzione in zone esposte ai rumori sono trasmesse al Cantone	50.3%
Il Comune utilizza aiuti all'esecuzione cantonali in materia di rumore	40.3%
Il Cantone deve consentire alla concessione di autorizzazioni edilizie laddove i valori limite d'immissione non possono essere rispettati neppure mediante provvedimenti	40.2%
I funzionari del Comune fanno uso delle offerte di formazione e perfezionamento del Cantone in materia di rumore	22.3%
Altre forme di collaborazione	6.8%

N=600.

Circa il 60 per cento dei Comuni che collaborano con il Cantone sollecita in singoli casi una consulenza quando ricevono domande di costruzione in zone esposte ai rumori.

In circa il 50 per cento dei Comuni interessati, tutte le domande di costruzione sono trasmesse al Cantone. I valori più elevati sono raggiunti in quei Cantoni che anche in base all'inchiesta cantonale attuano un esame completo delle domande di costruzione.

Circa il 40 per cento dei Comuni utilizza gli aiuti all'esecuzione cantonali in materia di rumore – come prevedibile in misura nettamente maggiore nei Cantoni che mettono a disposizione aiuti all'esecuzione propri.

Sempre circa il 40 per cento dei Comuni collabora con il Cantone in quanto quest'ultimo deve essere consenziente per la concessione di licenze edilizie in caso di superamento dei VLI. Un'esecuzione corretta dell'articolo 31 capoverso 2 OIF presupporrebbe qui un valore del 100 per cento. Oltre all'esistenza di una lacuna nell'esecuzione, un motivo per questi valori bassi può anche risiedere nel fatto che nei Comuni non devono essere valutati casi con superamento dei valori limite (o che i valori possono essere rispettati mediante misure). Per quanto concerne quest'aspetto, i valori più bassi si registrano nei Cantoni Grigioni, Soletta e Vallese, tutti inferiori al 30 per cento.⁹

⁹ I Cantoni con un n di 5 e inferiore non sono stati considerati in quest'analisi.

Inoltre, il 22.3 per cento dei Comuni dichiara di utilizzare le offerte di formazione e perfezionamento dei Cantoni nel settore del rumore. I valori massimi sono stati osservati nei Cantoni Argovia, San Gallo e Svitto, dove oltre il 35 per cento dei Comuni fa ricorso a tali offerte.¹⁰

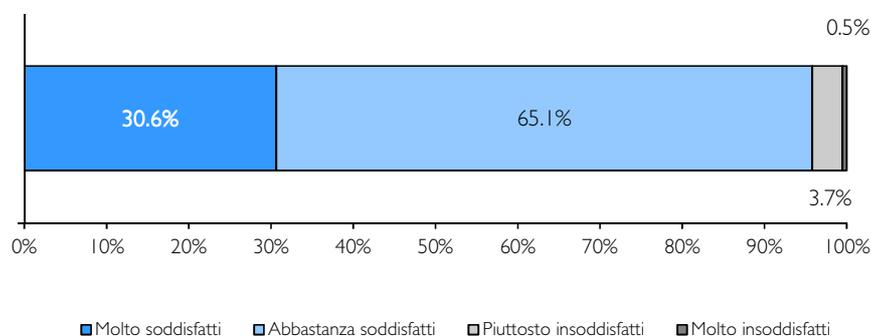
Il 6.8 per cento dei Comuni che cooperano con il Cantone conosce altre modalità di collaborazione. In particolare, sono menzionati i seguenti due aspetti.

- 18 Comuni menzionano la collaborazione con terzi. Si tratta soprattutto di studi specializzati che allestiscono perizie sul rumore o affiancano i Comuni come consulenti in materia di rumore.
- 5 Comuni affermano che in caso di domande di costruzione lungo strade cantonali che causano inquinamento fonico trasmettono sempre la domanda al Cantone per esame.

Nel complesso i Comuni valutano positivamente la collaborazione, come risulta dal grafico seguente.

D 3.12: Soddisfazione in relazione alla collaborazione con il Cantone

Quanto siete soddisfatti della collaborazione con il Cantone nel quadro delle procedure per il rilascio di licenze edilizie comunali in zone esposte ai rumori?



N=571.

Con oltre il 95 per cento, la stragrande maggioranza dei Comuni è soddisfatta della collaborazione con il Cantone nelle procedure di autorizzazione edilizia nelle zone esposte ai rumori. Si nota tuttavia che gran parte dei Comuni non indica il valore massimo, ma si dichiara “abbastanza soddisfatto” della collaborazione.

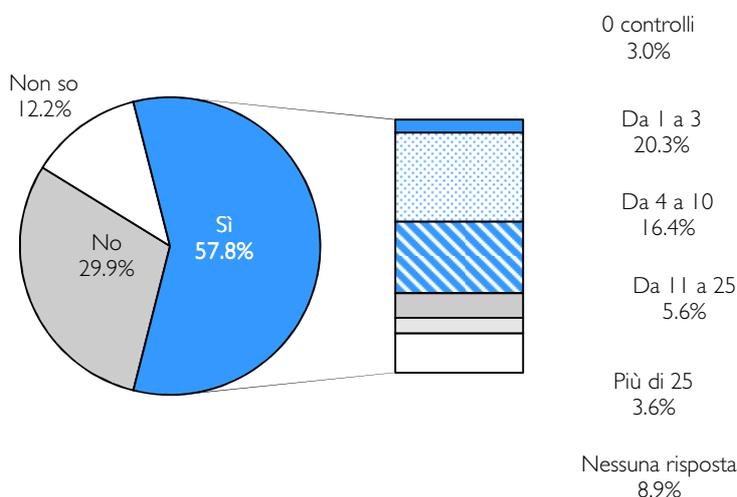
3.5 CONTROLLI

Il grafico seguente mostra la quota di Comuni che controlla il rispetto dei vincoli concernenti la protezione dal rumore nelle licenze edilizie in zone esposte ai rumori.

¹⁰ I Cantoni con un n di 5 e inferiore non sono stati considerati in quest'analisi.

D 3.13: Attuazione di controlli da parte del Comune

Il vostro Comune controlla il rispetto dei vincoli per la protezione fonica delle licenze edilizie in zone esposte ai rumori e, in caso affermativo, quanti controlli sono stati approssimativamente effettuati negli ultimi 5 anni?



N=728

Il 57.8 per cento dei Comuni effettua controlli autonomamente. In generale, per ciascun Comune sono stati effettuati negli scorsi cinque anni da uno a tre controlli. Il 16.4 per cento dei Comuni ha dichiarato di aver effettuato da quattro a dieci controlli. Il 3.6 per cento ha controllato più di 25 volte negli scorsi cinque anni, con otto Comuni che hanno effettuato più di 100 controlli.

La quota più elevata di Comuni che effettuano controlli risulta con oltre il 70 per cento nei Cantoni Argovia, Lucerna, San Gallo, Svitto, Ticino e Zurigo.¹¹ Complessivamente, nei Comuni che hanno partecipato al sondaggio, sono stati effettuati approssimativamente 3'860 controlli negli scorsi cinque anni. Ciò significherebbe che annualmente sono stati effettuati almeno 770 controlli. Estrapolando tale dato in rapporto a tutti i Comuni svizzeri, è così possibile stimare prudentemente che ogni anno i Comuni controllano il rispetto dei vincoli concernenti la protezione contro l'inquinamento fonico in oltre 1'000 procedure per licenze edilizie in zone esposte ai rumori.¹²

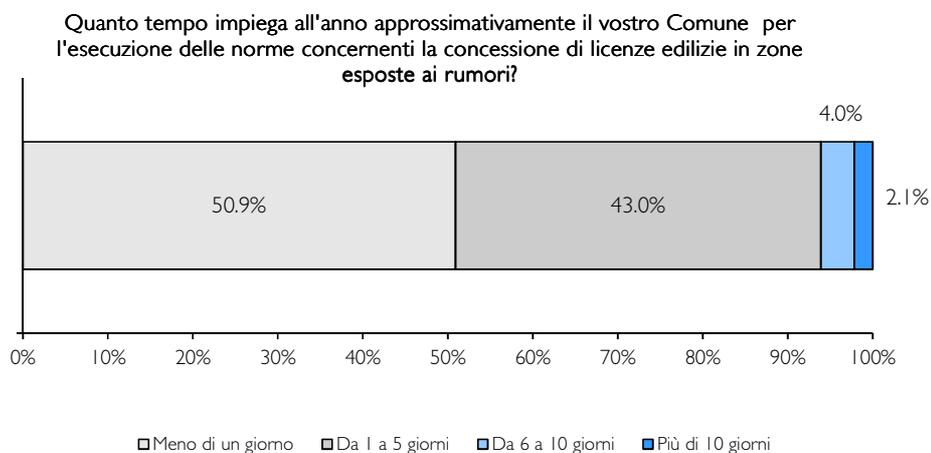
3.6 RISORSE

Nel seguito è esposta la quantità di risorse che i Comuni devono impiegare per l'esecuzione delle disposizioni per la concessione di licenze edilizie nelle zone esposte ai rumori.

¹¹ I Cantoni con un n di 5 e inferiore non sono stati considerati in quest'analisi.

¹² Nella quantificazione dei controlli occorre tenere presente che in molti Cantoni i controlli edilizi sono effettuati da privati.

D 3.14: Risorse per l'esecuzione

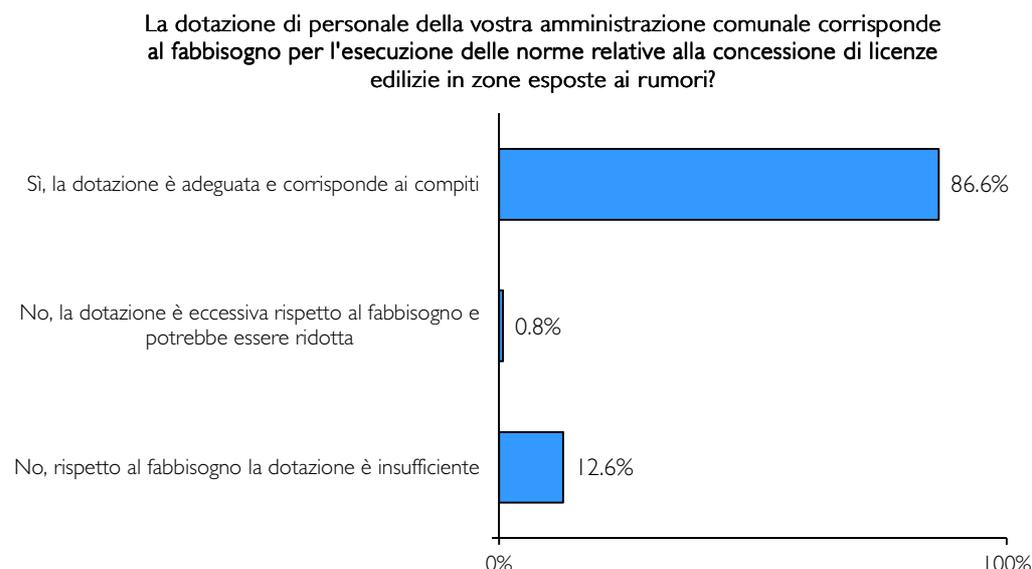


N=654.

Il 50.9 per cento dei Comuni impiega per l'esecuzione dell'articolo 31 OIF meno di un giorno all'anno. Nel 43 per cento dei Comuni vanno previsti approssimativamente da uno a cinque giorni. L'impiego di risorse supera i cinque giorni solo in un numero ristretto di Comuni. Come prevedibile, complessivamente l'impiego di risorse è superiore alla media nei grandi Comuni.

I Comuni dispongono di sufficienti risorse umane per l'esecuzione delle disposizioni dell'OIF nella concessione di licenze edilizie? A tale proposito l'indagine fornisce i seguenti risultati:

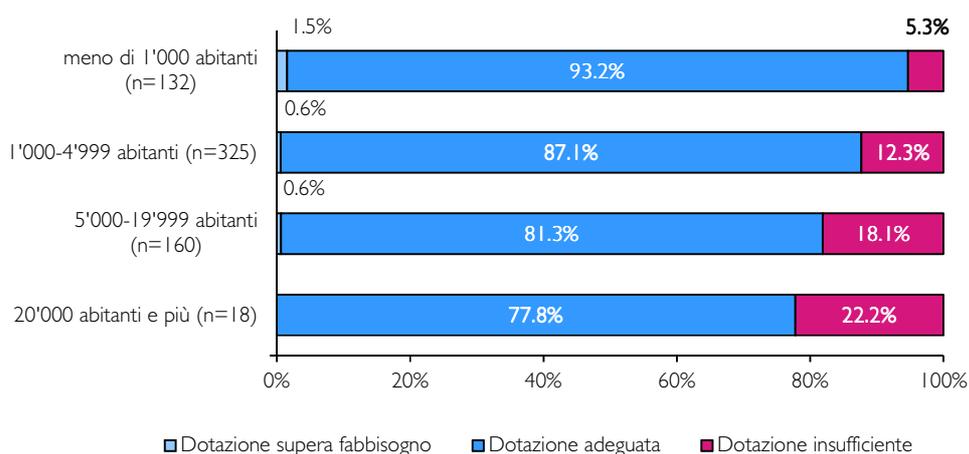
D 3.15: Valutazione della dotazione di personale



N=636.

La stragrande maggioranza dei Comuni è sufficientemente dotata per l'esecuzione dell'articolo 31 OIF. Il 12.6 per cento dei Comuni dichiara che la dotazione è insufficiente rispetto al fabbisogno. Il grafico seguente illustra la distribuzione secondo la dimensione del Comune.

D 3.16: Valutazione della dotazione di personale secondo la grandezza del Comune



Nei Comuni più grandi la dotazione di personale è ritenuta insufficiente in misura superiore alla media. Nei Comuni molto piccoli con meno di 1'000 abitanti, per contro, il 90 per cento degli intervistati ritiene la dotazione sufficiente. Va inoltre menzionato che nei Comuni più piccoli la mancanza di indicazioni relative alla dotazione di personale è risultata lievemente maggiore.

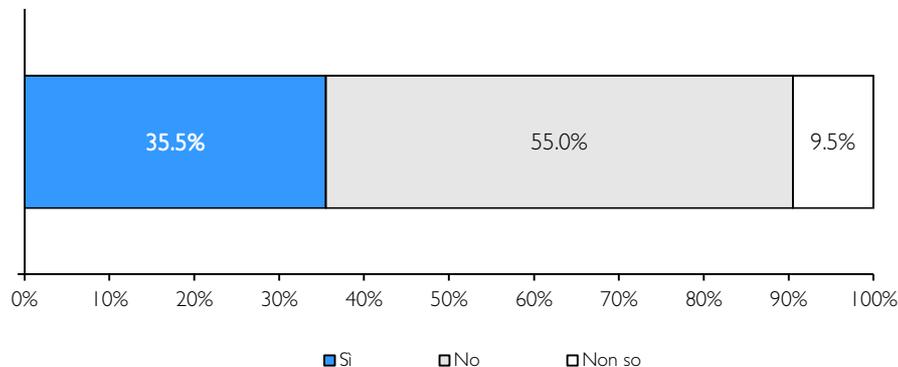
Inoltre si constata che i Comuni romandi dichiarano di disporre di una dotazione insufficiente per l'esecuzione dell'articolo 31 OIF in misura superiore alla media.

3.7 FABBISOGNO DI FORMAZIONE E PERFEZIONAMENTO

A tutti i Comuni è stato chiesto se sussiste un fabbisogno di formazione o perfezionamento in materia di licenze edilizie in zone esposte ai rumori. I risultati si presentano come segue:

D 3.17: Fabbisogno di formazione e perfezionamento

Sussiste nella vostra amministrazione comunale un fabbisogno di formazione o perfezionamento in materia di licenze edilizie in zone esposte ai rumori?



N=682.

Oltre un terzo dei Comuni dichiara un proprio fabbisogno di formazione o perfezionamento in materia di licenze edilizie in zone esposte ai rumori. I Comuni più grandi hanno dichiarato un fabbisogno superiore alla media. Esaminando la ripartizione in base ai Cantoni, il fabbisogno è ritenuto maggiore nei Comuni dei Cantoni Argovia, Berna, Soletta e Vallese.¹³

3.8 NECESSITÀ DI MODIFICA

Nel quadro di una domanda aperta i Comuni sono stati invitati a indicare possibili cambiamenti necessari nelle disposizioni e nell'esecuzione nell'ambito dell'urbanizzazione di zone edificabili e la concessione di licenze edilizie in zone esposte ai rumori. Complessivamente è stato possibile raccogliere a questo proposito 258 risposte, in cui circa metà degli intervistati dichiara di non ravvedere alcuna necessità di cambiamento. Nel seguito sono menzionate tutte le dichiarazioni formulate da almeno tre rappresentanti dei Comuni tenendo conto anche delle risposte formulate nelle interviste con i servizi per la prevenzione del rumore delle città.

- Sarebbero necessari un maggiore sostegno e una migliore formazione e informazione dei Comuni da parte dei Cantoni.
- Il Cantone e/o la Confederazione dovrebbero mettere a disposizione aiuti all'esecuzione o migliorare quelli esistenti.
- I committenti, progettisti, proprietari e architetti vanno meglio istruiti e facilitati con una migliore consulenza in materia di protezione contro il rumore.
- Minergie e altre misure costruttive vanno riconosciute come provvedimenti contro l'inquinamento fonico.

¹³ I Cantoni con un n di 5 e inferiore non sono stati considerati nell'analisi in base ai Cantoni.

- Nelle aree controllate vanno definiti nuovi luoghi di determinazione delle immissioni foniche (non al centro della finestra aperta).
- Riguardo all'art. 30 OIF va chiaramente definito il significato di "urbanizzato".
- L'esecuzione decentrata va migliorata, segnatamente mediante risorse supplementari per i controlli nonché informazione e consulenza.
- Nel caso di progetti edili in zone esposte ai rumori, i Comuni e i committenti dovrebbero disporre di un più ampio spazio di manovra/meno restrizioni legali.
- Le restrizioni relative alla costruzione in zone esposte al rumore del traffico aereo vanno ridotte.
- I compiti relativi all'esecuzione (per. es. controlli, informazione e consulenza) vanno assunti dal Cantone.
- Va intensificata/migliorata la collaborazione con il Cantone.

3.9 CONCLUSIONI SULL'ESECUZIONE NEI COMUNI

Dal capitolo concernente l'esecuzione degli articoli 30 e 31 OIF da parte dei Comuni possono essere dedotte le seguenti conclusioni.

- In più della metà di tutti i Comuni sono presenti zone edificabili esposte al rumore. Tali zone si trovano in misura superiore alla media in Comuni grandi.
- La maggior parte dei Comuni deve occuparsi circa una volta l'anno di questioni relative alla protezione contro rumore nell'ambito dell'urbanizzazione di zone edificabili e della concessione di licenze edilizie.
- Le disposizioni dell'ordinanza contro l'inquinamento fonico sono note alla grande maggioranza dei Comuni e sono per lo più considerate utili.
- Gran parte dei Comuni coopera con i servizi cantonali nel quadro delle procedure relative a licenze edilizie comunali per progetti in zone esposte ai rumori. La collaborazione risulta meno intensa nei Cantoni Vallese, Vaud, San Gallo e Grigioni.
- Solo un esiguo numero di Comuni non è soddisfatto della collaborazione con il Cantone.
- Circa il 60 per cento dei Comuni controlla se i vincoli relativi alla protezione contro l'inquinamento fonico sono rispettati nelle licenze edilizie in zone esposte ai rumori. Si può ritenere che a tal fine siano effettuati ogni anno più di 1'000 controlli da parte dei Comuni.
- Circa la metà dei Comuni necessita meno di un giorno per l'esecuzione delle disposizioni dell'articolo 31 OIF.
- Soprattutto Comuni più grandi dichiarano che la loro dotazione di personale per l'esecuzione delle disposizioni è insufficiente.

- Oltre un terzo dei Comuni dichiara che vi è una necessità di formazione e perfezionamento nell'ambito delle procedure relative alle licenze edilizie in zone esposte ai rumori.

Il seguente capitolo descrive la seconda tappa della valutazione, nella quale è analizzata più dettagliatamente l'esecuzione dell'articolo 29 OIF (delimitazione di nuove zone edificabili) e dell'articolo 31 OIF (autorizzazione a costruire nelle zone esposte ai rumori) sulla base di casi concreti in quattro Cantoni. I casi riguardano prevalentemente l'articolo 31 OIF in quanto la delimitazione di zone edificabili in zone esposte ai rumori ai sensi dell'articolo 29 OIF si verifica in genere molto meno frequentemente dell'autorizzazione a costruire in zone esposte ai rumori. Nel capitolo 1.2. è data una visione d'insieme delle principali basi legali.

Per il rilevamento dei dati sono state effettuate interviste semistrutturate con i responsabili della prevenzione dei rumori nei quattro Cantoni prescelti. All'occorrenza ha preso parte al colloquio anche un secondo esperto nell'ambito della procedura di licenza edilizia dell'Amministrazione cantonale.

Sulla base delle conoscenze acquisite finora sono stati scelti per un esame approfondito di tre casi esemplificativi per ciascuno i Cantoni di Ginevra, dei Grigioni, di Nidvaldo e di Zurigo (cfr. a questo proposito il paragrafo 2.7).

Gli esempi di casi esaminati dovevano possibilmente soddisfare i seguenti requisiti:

- due casi esemplificativi relativi a licenze edilizie in zone esposte ai rumori (art. 31 OIF)
- un caso esemplificativo relativo alla delimitazione di nuove zone edificabili (art. 29 OIF)
- i casi in oggetto sono conclusi con decisione passata in giudicato, ma possibilmente attuali (da uno a due anni)
- gli esempi di casi provengono da Comuni diversi.

In base alle analisi si è cercato nella misura del possibile di esaminare in modo approfondito casi con le seguenti caratteristiche:

- autorizzazioni eccezionali (per interesse preponderante giusta l'art. 31 OIF);
- prassi speciale in materia di autorizzazione a livello cantonale, come per esempio edifici in cui si applica la prassi della finestra di ventilazione (rispetto dei VLI solo alla finestra meno esposta ai rumori);
- edifici realizzati in base allo standard Minergie o in cui sono state adottate misure di sistemazione per la protezione contro il rumore;
- casi controversi di azionamento.

Nei seguenti paragrafi sono descritti gli esempi di casi per i quattro Cantoni prescelti. Siccome le informazioni non ci sono state fornite con eguale grado di specificazione,

varia anche l'approfondimento analitico dei singoli esempi. Prima di entrare in merito ai casi, presentiamo per ciascun Cantone i presupposti essenziali per l'esecuzione degli articoli 29 e 31 OIF.

Sono inoltre descritte e valutate le basi legali e gli strumenti ausiliari all'esecuzione nei quattro Cantoni prescelti.

4.1 CASI ESEMPLIFICATIVI NEL CANTON ZURIGO

In base alla ripartizione operata nel paragrafo 2.7, il Canton Zurigo rappresenta un gruppo di Cantoni con le seguenti caratteristiche.

D 4.1: Modello d'esecuzione del Canton Zurigo

Gruppi	Caratteristiche	Cantoni
Gruppo 1	Cantone con esecuzione decentrata, volume di attività d'esecuzione piuttosto elevato, elevata rilevanza per l'esecuzione e carenza d'esecuzione	AG, SZ, ZH

- Ripartizione delle competenze: nel Canton Zurigo l'esecuzione dell'OIF compete ai Comuni (esecuzione decentrata). Le domande di costruzione nelle zone esposte ai rumori sono esaminate dal servizio per la prevenzione dei rumori del Cantone.
- Volume delle attività di esecuzione: nel complesso l'entità delle attività d'esecuzione risulta abbastanza elevata. Il Cantone mette a disposizione dei Comuni numerosi strumenti ausiliari per l'esecuzione. Inoltre vengono organizzati incontri informativi e corsi di formazione. Nel Canton Zurigo i controlli dell'esecuzione competono ai Comuni. Il Cantone stesso procede a controlli solo in singoli casi.
- Rilevanza per l'esecuzione: l'attività edilizia nel Canton Zurigo è piuttosto elevata, il che significa che secondo quanto esposto nel paragrafo 2.1 vi sono relativamente molti alloggi di nuova costruzione (5.86) per 1'000 abitanti. Anche l'inquinamento fonico è relativamente elevato. Con il 9.5%, la percentuale di abitanti esposti a rumore del traffico stradale superiore ai VLI durante il periodo notturno è piuttosto alta. Complessivamente si considera quindi un'elevata rilevanza per quanto riguarda l'esecuzione dell'OIF.
- Carenza a livello esecutivo: sulla base di quanto esposto nel paragrafo 0, il Canton Zurigo ritiene che sussista un deficit a livello esecutivo, rispettivamente che vi siano differenze nell'esecuzione a livello dei Comuni.

Condizioni quadro

L'esecuzione dell'ordinanza contro l'inquinamento fonico nei 169 Comuni del Canton Zurigo compete al servizio cantonale per la prevenzione dei rumori [Fachstelle Lärmschutz des Kantons Zürich]. Le città di Zurigo e Winterthur sono le uniche a disporre di propri uffici competenti per l'esecuzione dell'OIF. Il servizio specializzato cantonale

è però interpellato anche dalle città di Zurigo e Winterthur, per esempio in relazione a urbanizzazioni o piani particolareggiati che devono essere autorizzati dal Cantone o da esso acquisiti. Dato che l'esecuzione è decentrata, il Cantone ha una supervisione limitata sulla situazione dell'esecuzione. Le domande di costruzione che devono essere inoltrate al Cantone (per esempio piani particolareggiati, domande di costruzione nelle zone esposte ai rumori, domande di costruzione lungo strade cantonali) sono trasmesse al servizio cantonale per la prevenzione dei rumori tramite l'organo cantonale di coordinamento per le autorizzazioni a costruire. Nel Canton Zurigo vige il sistema del "controllo privato", vale a dire che i vincoli della licenza edilizia relativi all'isolamento acustico sono controllati nel quadro del controllo privato. Da parte loro i Comuni controllano i vincoli al momento del collaudo dell'opera, per esempio per quanto riguarda la sistemazione di loggiati.

Secondo l'interlocutore intervistato, un importante principio della protezione contro il rumore è garantire una buona qualità abitativa. Per usi commerciali è tuttavia necessario un certo margine di manovra, per questo motivo il Canton Zurigo tollera che i valori limite alla finestra aperta non siano rispettati se è installata un'aerazione controllata. Non ci fosse questa tolleranza in molte zone centrali non sarebbe più possibile costruire. Nel Canton Zurigo si persegue l'idea di collocare utilizzazioni commerciali vicino alla fonte di rumore in modo da creare così un riparo fonico per le abitazioni retrostanti. Inoltre, si tratta di individuare valide soluzioni urbanistiche valorizzando lo spazio stradale. Secondo l'interlocutore ciò è realizzabile unicamente tramite la "finestra di ventilazione". Senza la prassi della finestra di ventilazione, potrebbero essere orientati sul lato verso strada unicamente locali WC, piccole cucine, trombe delle scale e anditi: soluzione poco realistica, in quanto un normale appartamento non dispone di tanti locali non sensibili al rumore. Sarebbe infine poco estetico, da un punto di vista urbanistico, vedere dal lato della strada la parte posteriore degli edifici.

Nel Canton Zurigo la delimitazione di zone edificabili in zone esposte ai rumori è piuttosto rara. Sono più frequenti i cambiamenti di destinazione, spesso effettuati allo scopo di utilizzare aree industriali dismesse. I seguenti esempi non si riferiscono pertanto all'articolo 29 OIF. Dato che le esigenze (rispetto del valore di pianificazione) degli articoli 29 e 30 sono identiche, l'esempio 3 (urbanizzazione) vale rappresentativamente anche per la prassi relativa alla delimitazione di zone edificabili. La seguente tabella elenca i casi esemplificativi esaminati nel Canton Zurigo, il Comune coinvolto e i relativi articoli dell'OIF.

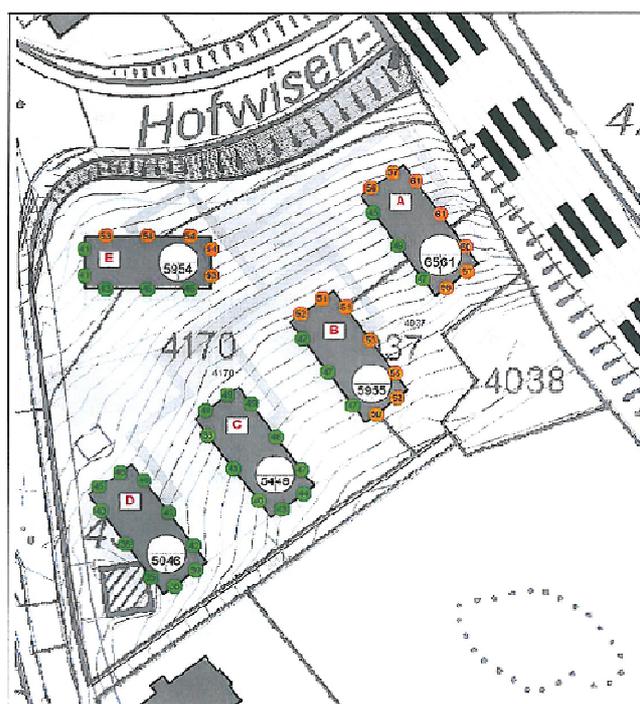
D 4.2: Casi esemplificativi nel Canton Zurigo

	Caso esemplificativo	Articolo	Comune
1	Nuova costruzione di stabili plurifamiliari	Art. 31 OIF	Rümlang
2	Piano particolareggiato della Kalkbreite	Art. 31 OIF	Zurigo
3	Urbanizzazione per nuova costruzione di stabili plurifamiliari	Art. 30 OIF	Küsnacht

Caso esemplificativo ZH I: nuova costruzione di cinque stabili plurifamiliari a Rümlang

Le case plurifamiliari progettate si trovano nelle vicinanze dell'aeroporto di Zurigo e della ferrovia e sono situate nel perimetro di un piano particolareggiato privato. A causa delle immissioni foniche del traffico aereo i VLI determinanti del grado di sensibilità (GS) II sono superati di 4 dBA durante il giorno e di 1 dBA durante la notte. Inoltre, lungo la facciata maggiormente esposta al rumore (senza misure) sono superati di 5 dBA di giorno e di 11 dBA di notte anche i valori limite d'immissione per il grado di sensibilità II per il rumore dei treni (cfr. illustrazione D 4.3). Con un riparo fonico lungo la ferrovia e una disposizione vantaggiosa dal punto di vista dell'inquinamento fonico dei corpi edilizi e delle piante degli appartamenti è possibile rispettare i VLI per il rumore ferroviario alle finestre di ventilazione determinanti. In base alla prassi vigente nel Cantone Zurigo, grazie alle finestre di ventilazione non è necessaria un'autorizzazione eccezionale.

D 4.3: Piano di situazione stabili plurifamiliari a Rümlang con livello sonoro di valutazione del rumore ferroviario (senza riparo fonico)



Legende

-  Beurteilungspegel Maximum Tag / Nacht pro Gebäude
-  Immissionsgrenzwert eingehalten, Beurteilungspegel an Fassade
-  Immissionsgrenzwert überschritten, Beurteilungspegel an Fassade

Studio fonico GP Ifangstrasse-Hofwiesen: Remund+Kuster AG (Pfäffikon SZ) / IM Architektur AG, (Pfäffikon SZ).

In virtù dell'articolo 31 capoverso 2, l'autorizzazione a costruire può essere accordata unicamente se sussiste un interesse preponderante per la costruzione dell'edificio. L'Ufficio cantonale dell'ordinamento del territorio e delle misurazioni catastali [Amt

für Raumordnung und Vermessung, ARV] motiva l'interesse preponderante con la chiusura del vuoto edificatorio esistente, lo sfruttamento della particella conforme alla zona (zona residenziale) e l'uso parsimonioso del suolo. In considerazione di questi motivi d'interesse preponderante il progetto di costruzione è quindi approvato con vincoli e condizioni. Tra i vincoli figurano tra l'altro l'edificazione di una parete fonica ed il rispetto dei requisiti d'isolamento acustico in accordo alla perizia fonica.

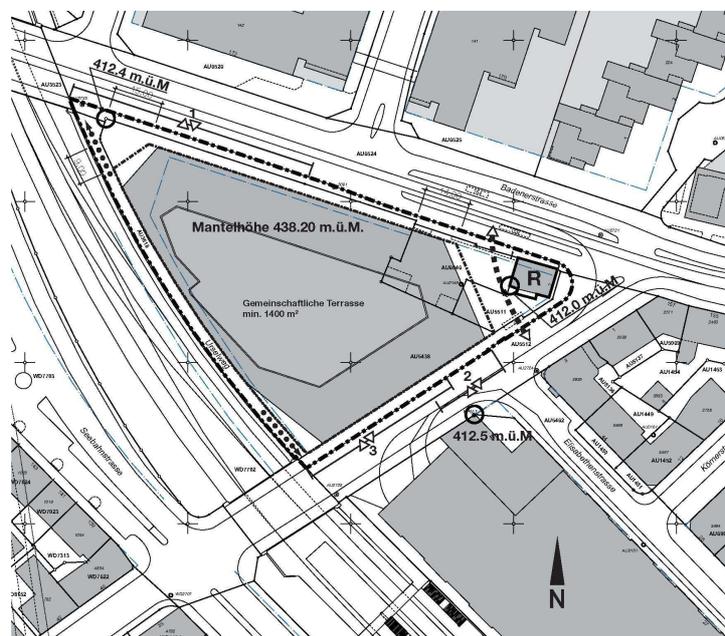
Osservazioni e interpretazione del caso esemplificativo ZH 1

Il complesso residenziale progettato trae vantaggio dalla sua posizione: la parte esposta al rumore è rivolta a Nordest e la parte più silenziosa verso Sudovest. Le piante degli appartamenti occupano tutta la profondità della costruzione, cosicché unicamente la cucina, il WC e gli accessi sono orientati verso il lato esposto al rumore. In virtù della prassi vigente nel Canton Zurigo, grazie alla finestra di ventilazione non è stata necessaria un'autorizzazione eccezionale. Una tale autorizzazione è stata però necessaria per il rumore del traffico aereo.

Caso esemplificativo ZH 2: piano particolareggiato dell'area della Kalkbreite a Zurigo

L'area della Kalkbreite si trova in un triangolo stradale tra la Seebahnstrasse rispettivamente la ferrovia, la Badenerstrasse e la Kalkbreitestrasse a Zurigo-Aussersihl (cfr. illustrazione D 4.4).

D 4.4: Perimetro del piano particolareggiato Kalkbreite a Zurigo



Piano particolareggiato: Müller Sigrist Architekten (Zurigo).

Finora il fondo era occupato in gran parte dal deposito per i tram. Per motivi di protezione dall'inquinamento fonico, in futuro il deposito sarà coperto. Sul tetto sorgerà un complesso residenziale - commerciale con abitazioni e posti di lavoro per circa 500 persone complessivamente (cfr. illustrazione D 4.5). La situazione dal punto di vista del rumore è assai complessa per un'utilizzazione a fini abitativi in considerazione delle

molteplici fonti d'inquinamento fonico: strada (Badenerstrasse, Kalkbreitestrasse, Seebahnstrasse), ferrovia (linea FFS Zurigo stazione centrale – Zurigo Wiedikon) e tram (arrivi e partenze dal deposito).

D 4.5: Veduta facciata Urselweg, Kalkbreite



Visualizzazione: Müller Sigrist Architekten / Raumleiter (Zurigo).

In particolare sono previste altresì nuove forme abitative come ad esempio piccoli appartamenti con soggiorno e cucina in comune o con locali cosiddetti jolly, che possono essere affittati per un periodo limitato. La cooperativa di utilità pubblica *Kalkbreite* persegue l'obiettivo di integrare l'area nel contesto urbano sia dal profilo edilizio sia da quello sociale per farla divenire un centro vivace (cfr. illustrazione D 4.6). Nel mese di settembre del 2009 è stato proclamato un progetto vincente nell'ambito di un concorso di progettazione. Per tale progetto sono stati allestiti calcoli del rumore dettagliati. Essi comprovano che la quota di alloggi del 60 per cento necessaria in base alle prescrizioni del piano particolareggiato può essere realizzata in conformità all'OIF. Il perimetro è azzonato e urbanizzato e vigono i VLI del grado di sensibilità III. Tutte le unità abitative rispettano i VLI o adempiono le condizioni previste dalla prassi cantonale per nuove utilizzazioni abitative nello spazio urbano. Detta prassi di valutazione per autorizzazioni eccezionali è stata messa a punto per zone a carattere urbano con elevata esposizione ai rumori e alta centralità, dove per motivi di pianificazione territoriale si intendono creare spazi abitativi urbani (cfr. in merito anche il paragrafo 4.5.1). Le prescrizioni per il piano particolareggiato prevedono quanto segue:

“Se i valori limite d'immissione del grado di sensibilità III non possono essere rispettati, è concessa un'autorizzazione eccezionale ai sensi dell'art. 31 cpv. 2 OIF nella misura in cui i singoli vani abitativi delle corrispondenti unità abitative conseguono ugualmente una buona qualità abitativa complessiva¹⁴ dal punto di vista del rumore, a condizione che siano state adottate tutte le misure di protezione contro il rumore confacenti e che tutte le unità abitative dispongano di vani abitativi e di uno spazio esterno tranquillo, dove l'esposizione al rumore non superi i 60 dBA durante il giorno e i 50 dBA durante la notte.”

¹⁴ Giusta la prassi "Neue Wohnnutzungen im lärmigen urbanen Raum" (cfr. capitolo 4.5.1).

Nel corso dei negoziati con i responsabili del progetto, il servizio cantonale per la prevenzione dei rumori ha dichiarato la propria disponibilità a considerare i piccoli appartamenti con i locali comuni come unità, e ad accettare di conseguenza i locali e le terrazze comuni come spazi silenziosi per queste unità abitative.

D 4.6: Cortile interno Kalkbreite



Visualizzazione: Müller Sigrist Architekten / Raumgleiter (Zurigo).

Il 19 gennaio 2011, il Consiglio comunale zurighese ha approvato il piano particolareggiato. Nel quadro della procedura per la licenza edilizia è stato necessario trasmettere una perizia fonica dettagliata per tutte le fonti di rumore rilevanti. Nel preavviso del servizio cantonale per la prevenzione dei rumori del 20 maggio 2010 in merito al piano particolareggiato è stato specificato che l'approvazione del piano dal punto di vista della protezione contro il rumore è possibile senza alcun vincolo.

Osservazioni e interpretazione del caso esemplificativo ZH 2

L'esempio mostra come nel Canton Zurigo sia possibile ottenere da parte del servizio cantonale per la prevenzione dei rumori un permesso senza vincoli anche in posizioni fortemente esposte ai rumori. La soluzione per il piano particolareggiato è però stata preceduta da laboriose trattative che hanno portato a un'ottimizzazione del progetto. Il servizio cantonale per la prevenzione dei rumori ha apprezzato il fatto di essere stato interpellato già nella fase d'elaborazione. Sarebbe stato molto più difficile ottimizzare il progetto dal punto di vista della tecnica acustica solo al momento della valutazione della domanda di costruzione.

Caso esemplificativo ZH 3: urbanizzazione per la nuova costruzione di stabili plurifamiliari a Küsnacht

Ai fini della realizzazione di un nuovo complesso residenziale di utilità pubblica su un terreno appartenente al Comune di Küsnacht, è stato bandito un concorso di progettazione aperto (cfr. illustrazione D 4.7). Il 16 dicembre 2009 il Municipio ha incaricato

la commissione edilizia di elaborare un piano particolareggiato pubblico in base al progetto vincente. La commissione edilizia ha affidato l'incarico di elaborazione a uno studio di pianificazione. Nel quadro dell'esame preliminare, il 26 aprile 2010 l'Ufficio cantonale dell'ordinamento del territorio e delle misurazioni catastali (ARV) aveva invitato a prendere posizione anche il servizio cantonale per la prevenzione dei rumori. Nella sua presa di posizione sull'esame preliminare del 18 maggio 2010, il servizio cantonale per la prevenzione dei rumori ha formulato la seguente richiesta:

“Dal punto di vista della protezione contro il rumore il piano particolareggiato in esame non può essere approvato. Esso va rielaborato e inoltrato per un nuovo esame preliminare con i complementi seguenti.”

In particolare si richiedeva di analizzare adeguatamente la situazione della limitrofa Limbergstrasse dal punto di vista del rumore. Inoltre, nel piano particolareggiato dovevano essere stabilite le misure per garantire il rispetto dei valori di pianificazione. Il perimetro si trovava in una zona residenziale con GS II. Secondo l'ARV le particelle edificabili non erano urbanizzate e si doveva quindi rispettare i valori di pianificazione. In base ai dati sul traffico rilevati dal Comune occorreva presupporre che i valori di pianificazione fossero superati di 10 dBA di giorno e di 3 dBA di notte.

D 4.7: Situazione del piano particolareggiato di Küsnacht (in marrone: il progetto di massima)



Piano particolareggiato pubblico Hüttengraben, Suter von Känel Wild AG (Zurigo) / Piano di utilizzazione del Comune di Küsnacht.

La perizia fonica del 4 agosto 2010 ha evidenziato come le facciate Nordest dei due edifici lungo la strada comunale presentino un superamento dei valori limite d'immissione di 1 – 2 dBA. In quei punti sarebbero necessari provvedimenti, come per esempio loggiati. Presso tutte le altre finestre di ventilazione sono perlomeno rispettati

i VLI. Negli edifici retrostanti sono rispettati anche i valori di pianificazione. In sede d'esame preliminare, il 23 agosto 2010 l'ARV ha constatato che in riferimento alle esigenze espresse dal servizio cantonale per la prevenzione dei rumori, in base alla situazione attuale dell'inquinamento fonico s'imporrebbe una rielaborazione del progetto, in quanto secondo la perizia fonica i VLI sarebbero superati. Inoltre, l'ARV precisava:

“La nostra proposta, intesa come un compromesso orientato all'individuazione di una soluzione, prevede che per il presente progetto siano adottate tutte le misure possibili affinché siano perlomeno rispettati i VLI. Questo significa che occorre indicare con quali misure possono essere rispettati i VLI. Laddove ciò nonostante risultassero ancora singoli superamenti dei valori di pianificazione, potrebbero essere accordate delle eccezioni per piccole parti di zone edificabili in virtù dell'art. 30 OIF.”

Nel piano particolareggiato rielaborato del 14 settembre 2010 trasmesso all'Assemblea comunale è stato stabilito che, nell'interesse della protezione contro il rumore, per i due edifici lungo la Limbergstrasse le finestre di ventilazione sarebbero dovute essere realizzate con un angolo di almeno 90° rispetto all'asse stradale e in loggiati.

Osservazioni e interpretazione del caso esemplificativo ZH 3

Siccome le strade comunali non sono rilevate nei piani cantonali dei perimetri VLI per le domande di costruzione, visionabili in internet, l'inquinamento fonico non è stato considerato nel piano particolareggiato. Problematico è stato il fatto che la zona non era ancora urbanizzata e di conseguenza erano determinanti i valori di pianificazione. A titolo aggravante si è aggiunto il fatto che nel quadro del concorso di progettazione ha vinto un progetto che non rispettava i valori di pianificazione.

Con le prescrizioni formulate nel piano particolareggiato rielaborato (finestre di ventilazione laterali e loggiati) è stato possibile conseguire una riduzione di 6 dBA. Questa soluzione ha rappresentato il punto di arrivo di un lungo processo.

4.2 CASI ESEMPLIFICATIVI NEL CANTON GRIGIONI

In base alla ripartizione operata nel paragrafo 2.7, il Cantone Grigioni rappresenta un gruppo di Cantoni con le seguenti caratteristiche.

D 4.8: Modello d'esecuzione del Cantone Grigioni

Gruppo	Caratteristiche	Cantoni
Gruppo 2	Cantone con esecuzione decentrata, volume di attività d'esecuzione piuttosto ridotto, rilevanza media per l'esecuzione e carenza d'esecuzione	BE, GR, TG, VS

- Ripartizione delle competenze: nel Cantone Grigioni l'esecuzione dell'OIF all'interno delle zone edificabili è di sola competenza dei Comuni, a meno che i progetti di costruzione non siano soggetti a procedure di concessione, di progetto o di approvazione dei piani di diritto speciale (esecuzione decentrata). Le domande di costruzione con superamento dei valori limite d'immissione necessitano tuttavia del consenso dell'ufficio cantonale competente.
- Volume delle attività di esecuzione: nel complesso l'entità delle attività di esecuzione è abbastanza ridotta. Il Cantone mette a disposizione dei Comuni un aiuto all'esecuzione. Non organizza però incontri propri d'informazione e formazione. Inoltre, il Cantone stesso non effettua controlli per verificare l'attuazione dell'OIF.
- Rilevanza per l'esecuzione: l'inquinamento fonico nel Cantone Grigioni è relativamente ridotto. Secondo quanto rilevato nel paragrafo 2.1 solo il 3.6 per cento circa degli abitanti è esposto di notte a rumore del traffico stradale superiore ai VLI. Con 8.84 nuovi alloggi per 1'000 abitanti, il volume dell'attività edilizia è per contro abbastanza elevato, tanto che si può considerare complessivamente una rilevanza media per l'esecuzione dell'OIF.
- Carenza a livello esecutivo: sulla base di quanto esposto nel paragrafo 0, il Cantone Grigioni ritiene, secondo dichiarazioni proprie, che sussista un deficit a livello esecutivo da parte dei Comuni.

Condizioni quadro

Al momento attuale (stato 1° gennaio 2011) il Cantone Grigioni conta 178 Comuni. Solo un numero ristretto di questi Comuni dispone di un ufficio tecnico. In molti Comuni minori opera personale di milizia (per es. dell'esecutivo) che non sempre possiede sufficienti competenze in materia di protezione contro il rumore. L'Ufficio cantonale per la natura e l'ambiente (ANU) divulga le sue conoscenze; tuttavia queste conoscenze spesso vanno perse in seguito all'avvicendamento delle autorità comunali. In virtù del forte radicamento dell'autonomia comunale nel Cantone Grigioni, numerose questioni concernenti il diritto ambientale sono demandate ai Comuni. Per l'esecuzione dell'OIF il Cantone dispone di un solo posto a tempo pieno. Secondo gli interlocutori, le spese supplementari connesse all'attuazione dell'OIF dovrebbero essere pagate dalla Confederazione.

Nel Cantone Grigioni l'esposizione al rumore del traffico stradale è molto eterogenea. La maggiore fonte di inquinamento fonico è l'autostrada A13, usata anche come percorso alternativo al Gottardo. La valutazione del rumore del traffico stradale è effettuata in base alla media annua del traffico giornaliero medio (TGM). Il Cantone Grigioni è una regione turistica dove le emissioni foniche effettive variano fortemente a dipendenza della stagione e del giorno settimanale. Molte strade, inoltre, sono trafficate unicamente nel periodo estivo (passi). Si hanno così differenze considerevoli tra il carico fonico percepito nelle giornate di punta e il carico fonico medio annuo, determinante in base all'ordinanza contro l'inquinamento fonico.

La determinazione delle immissioni foniche presso la cosiddetta "finestra di ventilazione" è interpretata dall'Amministrazione cantonale come una violazione del diritto federale. Gli interlocutori sono dell'avviso che per tollerare questa prassi si dovrebbe

modificare l'OIF. Tale atteggiamento di principio del Cantone Grigioni non è tuttavia stabilito per iscritto in nessun documento (cfr. in merito anche il paragrafo 4.5.2). Dato che nel Cantone Grigioni l'esecuzione dell'OIF compete ai Comuni, non si può escludere che siano concesse licenze edilizie anche in caso di superamento dei VLI presso singole finestre. In linea di principio, nel Cantone Grigioni i sistemi di aerazione controllata, rispettivamente il rispetto dello standard Minergie, non sono in alcun modo considerati misure di protezione fonica.¹⁵

I responsabili per la prevenzione dei rumori del Cantone ritengono che alcuni Comuni non conoscano il catasto dei rumori e che pertanto non siano a conoscenza dell'ubicazione delle zone esposte al rumore. Con l'esternalizzazione dell'esame delle domande di costruzione a studi d'ingegneria privati si potrebbe raggiungere un miglioramento qualitativo. Nell'intervista è menzionato come ulteriore possibilità di miglioramento dell'esecuzione dell'OIF un controllo dei vincoli. Ciò risulterebbe però assai oneroso considerando le oltre 100 revisioni annuali delle pianificazioni locali. Gli interlocutori sono dell'avviso che i vincoli pianificatori dovrebbero essere almeno menzionati in modo coerente nei piani regolatori, come avviene già oggi nella maggioranza dei casi. Nel Cantone Grigioni si sta discutendo l'eventuale istituzione di una piattaforma di "licenze edilizie" presso l'Ufficio per lo sviluppo del territorio, ove registrare tutte le domande di costruzione. Ciò presuppone tuttavia la partecipazione di tutti i Comuni, il che si prospetta di difficile attuazione soprattutto per quanto riguarda i Comuni minori. In seguito a fusioni dei Comuni si può prevedere l'istituzione di un numero maggiore di uffici tecnici con un conseguente incremento delle conoscenze specifiche in materia di protezione contro l'inquinamento fonico.

La seguente tabella elenca i casi esemplificativi esaminati nel Cantone Grigioni, il Comune coinvolto e i relativi articoli dell'OIF.

D 4.9: Casi esemplificativi nel Cantone Grigioni

	Caso esemplificativo	Articolo	Comune
1	Azzonamento case di vacanza	Art. 29 OIF	Cumbel
2	Nuova costruzione capannone con uffici	Art. 31 OIF	Trimmis
3	Nuova costruzione casa del personale	Art. 31 OIF	St. Moritz

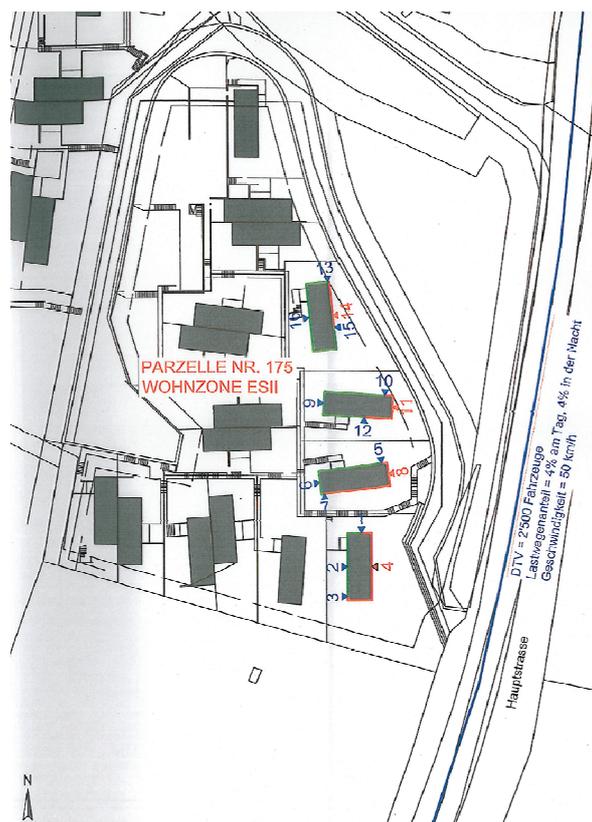
Caso esemplificativo GR 1: azzonamento di case di vacanza a Cumbel
 Su richiesta di un committente privato, il Comune di Cumbel intendeva includere in zona residenziale una particella situata in zona agricola di circa 0.9 ha di superficie. In occasione dell'Assemblea comunale del 19 maggio 2006, gli aventi diritto di voto avevano approvato la relativa revisione parziale della pianificazione locale. Secondo l'articolo 26, capoverso 2 della legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT) all'autorità cantonale di approvazione compete tra l'altro l'esame della conformità dei piani di utilizzazione con il piano direttore. Siccome il fondo in questione è ubicato lungo la strada cantonale con un TGM di 2'500 veicoli e quindi già altamente esposto

¹⁵ Il rispetto dello standard Minergie non è riconosciuto in nessun Cantone come misura di protezione fonica per spazi abitativi.

al rumore, l'Ufficio per lo sviluppo territoriale responsabile si è rivolto all'ANU. Quest'Ufficio ritenne che nella zona interessata fosse possibile un'edificazione conforme all'OIF e senza misure di protezione contro il rumore da una distanza di circa 35 metri dall'asse stradale. A questa distanza i valori di pianificazione determinanti per il grado di sensibilità II di 55 dBA diurni e di 45 dBA notturni avrebbero potuto essere rispettati senza misure di protezione contro il rumore. In virtù della valutazione dell'ANU, il Governo del Cantone Grigioni, nella sua seduta del 5 settembre 2006, ha approvato la revisione parziale con il seguente vincolo:

“All'interno di un corridoio di 35 m (misurati dall'asse della strada cantonale) nella zona residenziale X non possono essere accordate licenze edilizie per edifici con locali sensibili al rumore fin tanto che non saranno stabilite le misure di protezione fonica necessarie. Le domande di costruzione per edifici con locali sensibili al rumore vanno sottoposte per approvazione all'Ufficio cantonale per la natura e l'ambiente (ANU).”

D 4.10: Situazione al primo piano del complesso di case di vacanza di Cumbel (in rosso: valore di pianificazione superato; in verde: valore rispettato)

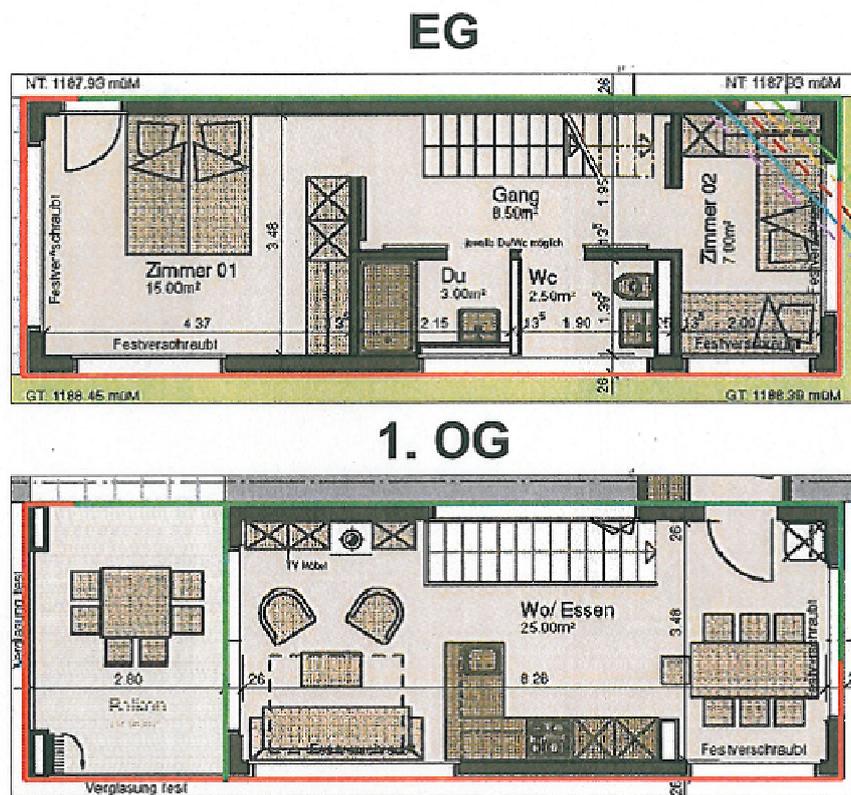


Architetti: BVHPARTNER AG (Bonaduz); concetto di protezione fonica: Monsch Ingenieur- und Planungsbüro (Parpan).

Il 12 agosto 2010, su incarico del committente e d'intesa con l'Amministrazione comunale di Cumbel, è stato inoltrato all'ANU uno studio fonico in cui erano indicati in base a nuovi calcoli i punti in cui i valori di pianificazione non erano rispettati (cfr. le illustrazioni D 4.10 e D 4.11). Il 10 settembre 2010 l'Ufficio per la natura e l'ambiente approvava la concessione della licenza edilizia con i seguenti vincoli:

- “Le finestre che in base allo studio fonico presentano un superamento dei valori di pianificazione devono essere dotate di vetratura fissa o essere bloccate (avvitate).
- Per le vetrate fisse, rispettivamente le finestre fisse, all'interno dell'area esposta al rumore vale l'indice d'attenuazione sonora apparente minimo di: $R'w \geq 32$ dBA.”

D 4.11: Piante degli appartamenti del complesso di case di vacanza Cumbel (rosso: valore di pianificazione superato; verde: valore rispettato)



Architetti: BVHPARTNER AG (Bonaduz); concetto di protezione fonica: Monsch Ingenieur- und Planungsbüro (Parpan).

Osservazioni e interpretazione del caso esemplificativo GR I

In linea generale, quali provvedimenti di protezione fonica per il rispetto dei valori di pianificazione entrano in considerazione misure costruttive come ad esempio una schermatura mediante autorimesse. Nel caso in esame, in virtù della topografia tali misure non sarebbero però state efficaci.

I due interlocutori definiscono l'esempio illustrato come un caso ideale d'attuazione dell'articolo 29 OIF, in quanto è stato prodotto lo studio fonico come richiesto dal Governo. Sempre secondo gli interlocutori è però possibile che taluni Comuni accordino licenze edilizie senza che sia inoltrato il necessario studio fonico. In tal modo possono risultare successivamente reclami da parte degli abitanti per l'eccessivo rumore. Secondo l'ANU è difficile valutare se le autorità edilizie comunali rinuncino deliberatamente a disporre determinati provvedimenti possibili. D'altra parte, anche il ricambio dell'organico comunale comporta il rischio che i vincoli disposti siano dimenticati.

I responsabili cantonali della prevenzione dei rumori ritengono inoltre problematico il fatto che non esista un controllo degli oneri.

Caso esemplificativo GR 2: nuova costruzione di capannone con uffici a Trimmis

Nel mese di agosto del 2010, un committente privato aveva previsto l'edificazione di un capannone industriale con uffici nella zona industriale di Trimmis, su un mappale direttamente adiacente all'autostrada A13 (distanza circa 14 metri). Questa zona era stata urbanizzata solo dopo l'entrata in vigore della legge sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) e dell'ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF). Di conseguenza, secondo gli interlocutori, vanno rispettati i più severi valori di pianificazione e non i valori limite d'immissione. La zona è esposta a un elevato carico fonico causato dal traffico stradale (TGM = 20'000 veicoli) sulla tratta settentrionale dell'A13 (in direzione di Landquart). Senza l'adozione di misure, le finestre dei locali sensibili al rumore devono mantenere una distanza minima di 70 metri dal centro della strada. In tale modo è possibile rispettare il valore di pianificazione per il grado di sensibilità IV di 65 dBA (giorno).

La particella si trova lungo un tratto della A13 dove le corsie per le due direzioni seguono un percorso separato. È prevista la riannessione di questa tratta autostradale alla corsia Sud. Al momento della domanda di costruzione non si conosceva tuttavia ancora quando sarebbe avvenuta la dislocazione con il corrispondente smantellamento della corsia Nord. Secondo il bando per il mandato di progettazione dell'aprile 2011, l'apertura del nuovo tracciato non è prevista prima del 2018. Il capannone industriale verrebbe allora a trovarsi a circa 400 metri di distanza dal nuovo centro autostradale. Si stima che la futura esposizione massima al rumore sul lato Ovest del capannone sarà di 55 dBA.

In una presa di posizione in merito al progetto di costruzione il Cantone ha stabilito quanto segue:

“Essendo previsto il trasferimento di questo segmento autostradale a lato della carreggiata Sud, pur non essendo al momento attuale ancora nota la data della sua realizzazione, riteniamo che l'autorità comunale possa accordare la licenza edilizia con i seguenti vincoli:

I locali adibiti a ufficio devono essere disposti sul lato opposto all'autostrada. È possibile prevedere una finestra d'ufficio all'angolo sudorientale, essendo questo non completamente rivolto verso la fonte di rumore. Poiché questo vincolo verrà a cadere una volta trasferita la corsia, a quel momento gli uffici potranno essere disposti anche sul lato Ovest.”

Osservazioni e interpretazione del caso esemplificativo GR 2

In questo caso particolare non si è fatto valere l'interesse preponderante giusta l'articolo 31 capoverso 2; per la concessione della licenza edilizia è stata invece determinante la prevista eliminazione della fonte di rumore. Si può comunque ritenere che in assenza di una dislocazione del tratto autostradale sarebbero state sufficienti misure pianificatorie per rispettare il valore di pianificazione prescritto. Per questo fondo

l'ANU aveva già definito in sede di azionamento l'onere secondo il quale per garantire il rispetto dei valori limite prescritti, i locali adibiti a ufficio avrebbero dovuto essere collocati sul lato non esposto al rumore.

In questo esempio, il Comune ha tenuto presente il vincolo stabilito nel quadro dell'azionamento del terreno, e si è rivolto in tempo all'ANU. In tal modo è stato possibile rispettare i vincoli e integrarli nel progetto di costruzione per giungere a una soluzione accettabile per tutte le parti. Secondo gli interlocutori succede però purtroppo anche che i Comuni non si ricordino dei vincoli e che l'ANU non possa più prendere posizione nell'ambito della procedura relativa alla licenza edilizia. Può capitare allora che gli abitanti delle nuove edificazioni si rivolgano all'ANU per reclamare contro l'eccessivo carico fonico. Una corretta attuazione dei vincoli nel quadro della delimitazione di nuove zone edificabili consentirebbe di norma di evitare siffatte contestazioni.

Caso esemplificativo GR 3: nuova costruzione di una casa del personale a St. Moritz

Il 17 novembre 2008 è stata presentata da un committente privato una domanda di costruzione per l'edificazione di una casa del personale a lato della strada cantonale. Il 6 gennaio 2009 è stato successivamente inoltrato al Comune anche uno studio fonico. Per il fronte rivolto verso la strada cantonale la base di stima è un TGM di ca. 12 mila veicoli. Il livello di valutazione per le finestre al pianterreno raggiungeva i 69 dBA di giorno e i 60 dBA di notte; per le finestre arretrate del secondo piano i valori corrispondevano a 67 dBA di giorno e 57 dBA di notte. I valori limite d'immissione ammissibili per il grado di sensibilità III sono di 65 dBA durante il giorno e di 55 dBA durante la notte. L'ingegnere perito incaricato dal Comune è quindi giunto alla conclusione che i valori limite d'immissione erano superati sia durante il giorno sia di notte. Disponendo i locali sensibili al rumore sul lato opposto dell'edificio rispetto alla strada sarebbe stato necessario ridurre considerevolmente il numero delle camere per il personale. Questo non sarebbe stato conforme agli intendimenti né del committente né del Comune. D'altra parte, in virtù di disposizioni previste dal piano particolareggiato di quartiere, non sarebbero state possibili misure di costruzione o di sistemazione atte a proteggere l'edificio dal rumore. Il progettista aveva perciò contattato il Cantone per individuare in comune una possibile soluzione. Ci si accordò infine per installare un sistema di aerazione controllata, anche se la proprietaria non aveva intenzione di costruire in base allo standard Minergie. Inoltre il Cantone aveva fatto notare al Comune che per il presente caso doveva essere fatto valere un interesse preponderante. Nella decisione del Municipio del 4 maggio 2009 l'autorità argomentava pertanto come segue:

“L'edificazione di una seconda casa per il personale non è rilevante solo per la committente X., ma anche per il Comune stesso, in quanto esso dispone di un numero nettamente insufficiente di alloggi di questo tipo per le imprese commerciali, artigianali e industriali e dell'industria alberghiera e della ristorazione insediate in loco. La costruzione di una casa del personale nel luogo definito a questo fine, stabilito nel piano particolareggiato di quartiere del 2001, è quindi di interesse preponderante. Nel presente caso l'autorità edilizia giunge alla conclusione che il superamento dei valori limite d'immissione presso i locali sensibili al rumore vada autorizzato con le relative condizioni e vincoli.”

Per l'ottenimento della licenza edilizia, in virtù dell'articolo 31 capoverso 2 dell'OIF, sono stati formulati tra l'altro i seguenti vincoli e condizioni:

- in base all'esposizione al rumore preesistente (superamento dei valori limite d'immissione), secondo l'articolo 32 capoverso 2 dell'OIF l'involucro esterno deve adempiere le esigenze maggiorate della norma SIA 181 (La protezione dal rumore nelle costruzioni edilizie);
- i locali sensibili al rumore devono essere dotati di un sistema di ventilazione insonorizzata con recupero del calore che rispetti le esigenze Minergie.

Osservazioni e interpretazione del caso esemplificativo GR 3

Nel caso descritto è stato lo studio d'ingegneria a rivolgersi al Cantone; in altri casi sono i Comuni a contattare il Cantone. Oltre che per i motivi addotti dal Comune per l'interesse preponderante, l'autorizzazione eccezionale avrebbe potuto essere motivata anche in base alla chiusura di un vuoto edificatorio in una zona già ampiamente edificata, sebbene la particella in questione si trovi pressoché ai margini del paese. Unicamente motivi di ordine finanziario non sarebbero sufficienti per soddisfare i criteri di un interesse preponderante. È vero che l'ubicazione dell'edificio con alloggi per il personale era stata messa in questione dal Cantone, nondimeno, in considerazione dei prezzi dei terreni a St. Moritz, nella scelta del sito dove edificare saranno certamente stati determinanti anche ragioni di ordine finanziario.

Nel presente caso, il Cantone ha formulato i vincoli ed il Comune ha adottato la formulazione. In seguito il Cantone non ha più espresso un consenso formale. Anche per l'ANU era evidente che non si sarebbero potuti rispettare i VLI unicamente mediante misure di sistemazione. Con il sistema di ventilazione insonorizzata disposto, le finestre con carico fonico superiore ai VLI dispongono di cerniere ma non di maniglie per l'apertura, essendo considerate elementi trasparenti delle facciate. Possono pertanto essere aperte solamente per la pulizia.

4.3 CASI ESEMPLIFICATIVI NEL CANTON GINEVRA

In base alla ripartizione operata nel paragrafo 2.7, il Cantone Ginevra rappresenta un gruppo di Cantoni con le seguenti caratteristiche.

D 4.12: Modello di esecuzione del Cantone Ginevra

Gruppo	Caratteristiche	Cantoni
Gruppo 4	Cantone con esecuzione effettiva centralizzata, rilevanza media per l'esecuzione, volume di attività d'esecuzione piuttosto elevato e nessuna carenza d'esecuzione	GE, FR, BS, BL

- Ripartizione delle competenze: nel Cantone Ginevra l'esecuzione dell'OIF compete al Cantone (esecuzione centralizzata). Le domande di costruzione con superamento dei valori limite d'immissione necessitano del consenso dell'Ufficio delle licenze

edilizie (*Service des autorisations de construire*) che chiede per ogni domanda una perizia preliminare al Servizio della protezione contro il rumore (*Service de protection contre le bruit, SPBR*).

- Volume delle attività di esecuzione: nel complesso l'entità delle attività di esecuzione è piuttosto elevata. Il Cantone dispone di strumenti ausiliari propri per l'esecuzione, offre consulenza a progettisti e committenti, e esegue regolarmente controlli. Non sono invece organizzati corsi di formazione.
- Rilevanza per l'esecuzione: nel Cantone Ginevra il carico fonico è molto alto. Secondo quanto rilevato nel paragrafo 2.1, circa il 20.5 per cento della popolazione è esposto di notte a un rumore del traffico stradale superiore ai VLI. Il volume dell'attività edilizia è per contro con 3.03 nuovi alloggi per 1'000 abitanti abbastanza basso, tanto che si presuppone nel complesso una rilevanza media per l'esecuzione dell'OIF.
- Carenza a livello esecutivo: dal momento che tutte le domande sono trattate dal Cantone, nel Cantone Ginevra non risultano deficit di esecuzione.

Condizioni quadro

Al momento attuale il Cantone Ginevra conta 45 Comuni con una densità demografica molto elevata – più di 1'500 abitanti per chilometro quadrato. Questo dato porta inevitabilmente all'alta quota di abitanti esposti a un eccessivo carico fonico menzionata sopra. Accanto alla fitta rete stradale contribuisce all'inquinamento fonico complessivo anche l'aeroporto.

Nel Cantone Ginevra la situazione dell'esposizione al rumore si presenta eterogenea. Sussiste una notevole differenza tra la città di Ginevra e in parte i Comuni limitrofi, dove si riscontra un elevato carico fonico, e il resto del Cantone, costituito principalmente da superfici agricole, in cui si registra un inquinamento fonico molto minore.

Nel Cantone Ginevra le licenze edilizie e i permessi di azzonamento sono rilasciati dall'Ufficio delle licenze edilizie (*Service des autorisations de construire*) presso il Dipartimento delle costruzioni (*Département des constructions et des technologies de l'information, DCTI*). I Comuni non sono coinvolti nel processo decisionale. Nel quadro delle domande di costruzione e delle domande di delimitazione di nuove zone edificabili il DCTI decide altresì in merito a tutti i provvedimenti di protezione fonica necessari. Per questo compito il Dipartimento si avvale del sostegno del Servizio della protezione contro il rumore (*Service de protection contre le bruit, SPBR*) che allestisce per ogni domanda una perizia preliminare. In genere è adottato il parere dello SPBR. L'ottima e stretta collaborazione tra le due divisioni accelera e rende efficienti le procedure per quanto concerne la concessione di licenze edilizie e permessi d'azzonamento.

Nella maggior parte dei casi (80-90%) lo SPBR esamina i progetti di costruzione e di ristrutturazione solo a lavori di progettazione ultimati. In caso di superamento dei VLI si definiscono le misure di isolamento acustico d'intesa con il committente, gli architetti e il Dipartimento delle costruzioni. Nel Cantone Ginevra i provvedimenti di pianificazione e di sistemazione hanno priorità rispetto alle misure di costruzione. In questa

fase tardiva, però, l'esecuzione di siffatte misure è possibile solo ancora in misura limitata. A questo punto, in assenza di altre soluzioni, vengono progettate misure di costruzione sull'edificio. Gli interlocutori vorrebbero che gli architetti e i committenti chiedessero un parere in merito alle possibili misure di protezione contro il rumore già durante la fase di progettazione, per consentire una progettazione di misure di isolamento acustico più efficiente. Secondo i rappresentanti del Cantone questa situazione potrebbe essere migliorata organizzando offerte di formazione per committenti e architetti.

Per motivi di spazio, nel centro densamente edificato della città di Ginevra la realizzazione di misure costruttive di protezione contro il rumore lungo la via di propagazione (pareti foniche) è pressoché impossibile. Lo SPBR e il DCTI sono contrari a questi provvedimenti anche per motivi estetici. Per la costruzione di pareti antirumore, ad esempio fuori dal centro cittadino, è stata stabilita un'altezza massima di 2 metri. Le altre misure sono per lo più previste sulle facciate degli edifici e in tal caso è attribuita grande importanza al concetto di qualità abitativa. In base a questo concetto non vengono installate ventilazioni insonorizzate. Tutti devono avere la possibilità di proteggersi dalle immissioni foniche e di aprire le finestre (senza finestre fisse), anche se entrambe le cose non sono possibili contemporaneamente. In tal modo è possibile mantenere un rapporto con la strada intesa come luogo di vita e di scambi.

Nella città di Ginevra la domanda di alloggi è talmente elevata che, dal punto di vista del Cantone, sussiste un interesse preponderante per tutti i progetti di costruzione. Un progetto di costruzione non viene pertanto mai respinto a causa del superamento dei VLI: si cercano piuttosto possibilità di ottimizzazione. Lo SPBR, il CDTI, gli architetti e i committenti elaborano di concerto la strategia ottimale di protezione contro il rumore caso per caso.

La seguente tabella elenca i casi esemplificativi esaminati nel Cantone Ginevra, il Comune coinvolto e i corrispondenti articoli dell'OIF.

D 4.13: Casi esemplificativi nel Cantone Ginevra

	Caso esemplificativo	Articolo	Comune
1	Azzonamento e nuova costruzione casa d'abitazione "La Tulette"	Art. 29/31 OIF	Cologny
2	Nuova costruzione casa d'abitazione Rue des Délices 33	Art. 31 OIF	Ginevra
3	Ristrutturazione casa d'abitazione Rue des Deux-Ponts 6	Art. 31 OIF	Ginevra

Caso esemplificativo GE I: azzonamento e nuova costruzione casa d'abitazione "La Tulette"

In questo esempio concerne l'inclusione di un fondo situato in zona agricola nella zona residenziale con grado di sensibilità II presso "La Tulette" a Cologny. Nel quadro dell'azzonamento è stata chiesta una perizia allo SPBR. Nella sua presa di posizione del 19 ottobre 2004, lo SPBR comunicava che sulla base del catasto del rumore stradale i

VLI per il grado di sensibilità II sarebbero superati sulla particella fino a una distanza di circa 35 metri dal Chemin de la Gradelle e di circa 45 metri dalla Route de Vandoeuvres. Inoltre lo SPBR osservava che nell'ambito dell'elaborazione del piano di utilizzazione e, in seguito, del progetto di costruzione, andavano rispettate le esigenze espresse dall'articolo 29 OIF. Lo SPBR ha espresso il proprio consenso all'azzonamento, con il vincolo che il committente preveda misure di pianificazione, sistemazione e costruzione sull'edificio affinché siano rispettati i valori di pianificazione (VP) prescritti per il grado di sensibilità II presso tutti gli eventuali locali sensibili al rumore. Il DCTI ha approvato l'azzonamento il 16 marzo 2006.

Negli anni seguenti fu elaborato un progetto di costruzione per una casa d'abitazione. Le misure necessarie nell'ottica del Cantone e previste per la protezione contro l'inquinamento fonico per garantire il rispetto dei VLI giusta l'art. 31 OIF (isolamento acustico della facciata secondo norma SIA 181, soffitto fonoassorbente nei loggiati, sportello d'arieggiamento nella parte inferiore delle porte-finestre delle camere) sono quindi state valutate dallo SPBR nel quadro della domanda di costruzione. Lo SPBR ha allestito una perizia preliminare favorevole e l'autorizzazione a costruire è stata accordata dal DCTI.

Osservazioni e interpretazione del caso esemplificativo GE 1

Nel caso descritto, una zona agricola è stata mutata in zona residenziale, il che corrisponde alla delimitazione di una nuova zona edificabile secondo l'articolo 29 OIF. Pertanto i valori limite d'esposizione al rumore da rispettare sono i valori di pianificazione.

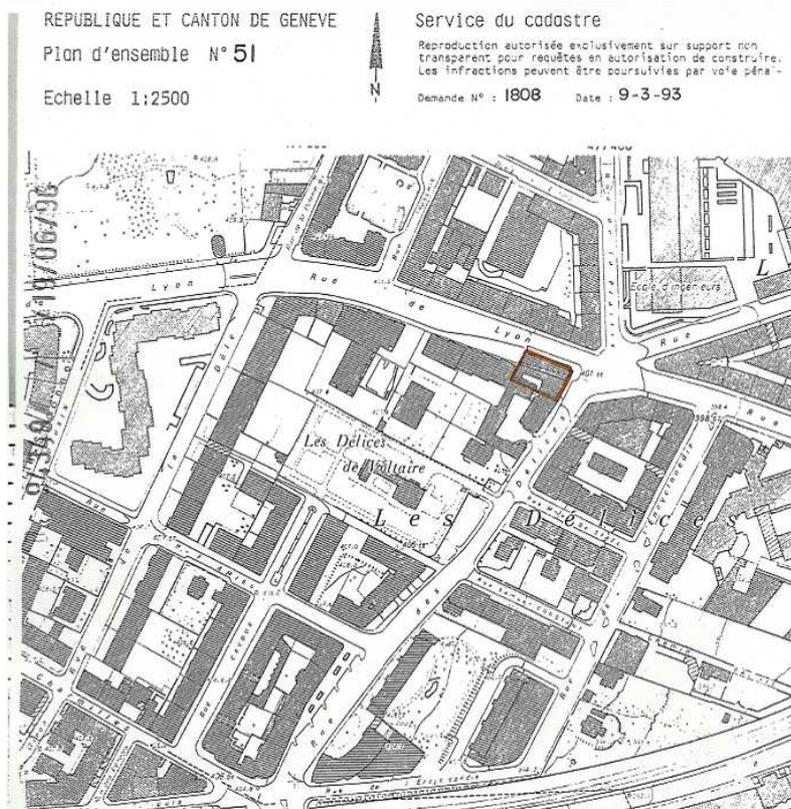
Lo SPBR allestisce per ogni caso di azzonamento una perizia preliminare e definisce le condizioni da rispettare nel quadro della successiva elaborazione del piano di utilizzazione e del progetto di costruzione. Non viene elaborato automaticamente un piano di quartiere o un piano particolareggiato. I due interlocutori definiscono problematico il fatto che le informazioni considerate nella perizia preliminare non siano trasmesse attivamente all'inizio di un progetto ai committenti e agli architetti, e che la perizia preliminare dello SPBR venga richiesta per lo più solo alla fine della fase di pianificazione. I requisiti dell'OIF possono a quel punto essere rispettati ricorrendo a provvedimenti di pianificazione e sistemazione solo in misura contenuta, talché è necessario implementare misure di costruzione sull'edificio. Inoltre, gli intervistati fanno notare come sulla base di una simile procedura si finisca col trascurare il valore di pianificazione. In effetti, la valutazione definitiva dell'esposizione al rumore e la determinazione delle misure d'isolamento acustico necessarie sono realizzate solamente nel corso della procedura per la licenza edilizia, quando il valore limite d'esposizione da rispettare è il VLI. Secondo gli intervistati una possibile soluzione per fare chiarezza consisterebbe nel considerare i valori di pianificazione sia nel quadro di azzonamenti che di progetti di nuove costruzioni.

Caso esemplificativo GE 2: nuova costruzione casa d'abitazione Rue des Délices 33

Questo esempio concerne una domanda per la costruzione di un nuovo stabile abitativo in una zona esposta ai rumori (superiori ai VLI) nel centro di Ginevra (cfr. illustrazione D 4.14). La fonte principale del rumore per questo fondo è costituita dal traffico

automobilistico in Rue de Lyon. Attualmente le immissioni foniche massime registrate alla facciata sono di 69 dBA durante il giorno e 62 dBA di notte.

D 4.14: Estratto del piano di Rue de Lyon, Rue des Délices; immobile Rue des Délices 33



Dipartimento delle costruzioni del Cantone Ginevra (Département des constructions et des technologies de l'information, DCTI).

La perizia preliminare dello SPBR è stata richiesta solo alla fine della fase di progettazione. Per questo motivo non si potevano più applicare provvedimenti di pianificazione e di sistemazione. La maggior parte dei locali sensibili al rumore sono rivolti verso la strada (Rue de Lyon) e le immissioni foniche superano i VLI. In considerazione della posizione centrale del progetto edilizio e degli spazi ristretti si è escluso sin dall'inizio il ricorso a pannelli antirumore. In collaborazione con il DCTI e con gli architetti, lo SPBR ha definito la migliore misura ancora praticabile. Sulle facciate esposte ai rumori sono state montate controfinestre scorrevoli (cfr. illustrazione D 4.15) e nelle aperture delle finestre è stato installato materiale fonoassorbente contro gli infrasuoni (basse frequenze). Il sistema delle controfinestre scorrevoli presenta il vantaggio di permettere l'arieggiamento silenzioso (sotto i VLI) dei locali sensibili al rumore. Gli inquilini possono sempre decidere di spostare lateralmente le controfinestre per aprire completamente la finestra. Grazie a questo intervento il carico fonico può essere ridotto di 10 dBA a controfinestre chiuse e di 3-4 dBA quando esse sono semiaperte.

D 4.15: Stabile abitativo in Rue des Délices 33



Dipartimento delle costruzioni del Cantone Ginevra (Département des constructions et des technologies de l'information, DCTI).

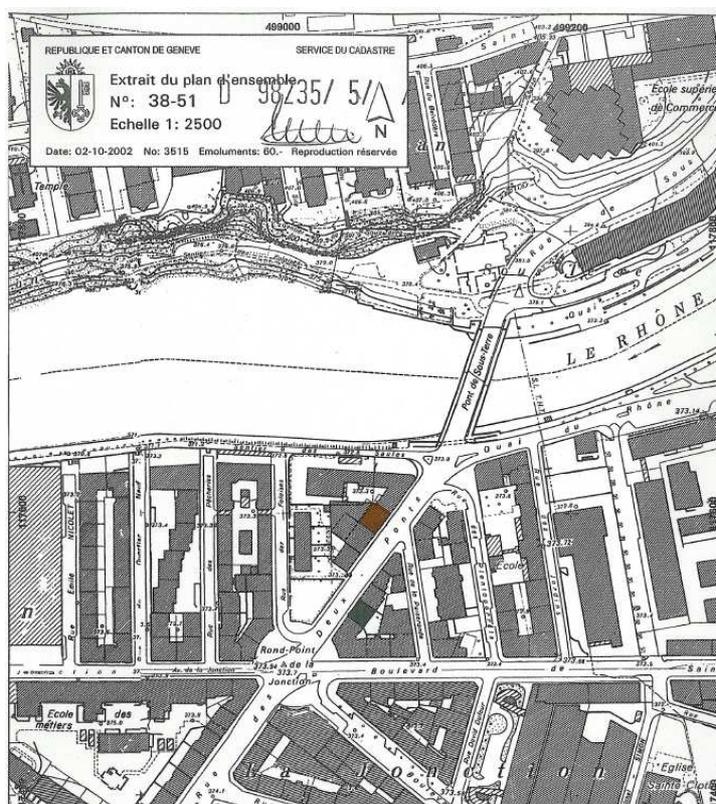
Osservazioni e interpretazione del caso esemplificativo GE 2

Nel Cantone Ginevra i provvedimenti di pianificazione e di sistemazione hanno priorità rispetto alle misure di costruzione. Nel presente caso, il committente e gli architetti hanno preso in considerazione la problematica del rumore solo tardivamente. Anche rielaborando il progetto di costruzione non era possibile realizzare provvedimenti ragionevoli di pianificazione o di sistemazione. Secondo i nostri interlocutori, le misure costruttive eseguite sulle facciate hanno permesso ugualmente di rispettare i VLI presso i locali sensibili al rumore senza pregiudicare il livello di comodità dell'edificio. Tuttavia esiste qui una certa contraddizione tra il diritto del Cantone alle sue misure e la realizzazione concreta di misure costruttive sulla facciata.

Caso esemplificativo GE 3: ristrutturazione casa d'abitazione Rue des Deux-Ponts 6

Lo stabile abitativo nella Rue des Deux-Ponts 6 è un edificio protetto del 1904. L'edificio si trova in una zona del centro di Ginevra esposta ai rumori, superiori ai VLI (cfr. illustrazione D 4.16). La fonte principale dell'inquinamento fonico per lo stabile in questione è il traffico stradale di Rue de Lyon. Al momento attuale le immissioni foniche massime registrate presso la facciata sono di 72 dBA durante il giorno e di 66 dBA di notte.

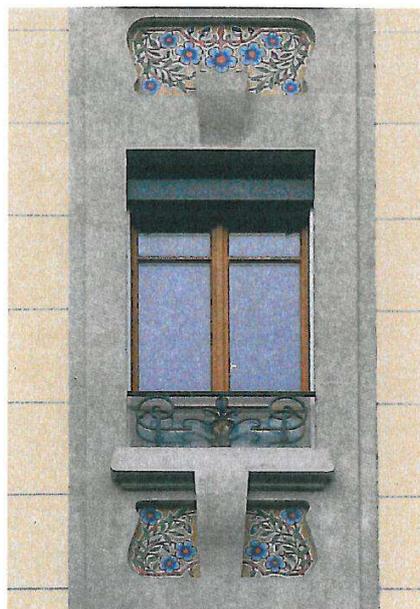
D 4.16: Estratto piano Pont de Sous-terre, immobile Rue des Deux-Ponts 6



Dipartimento delle costruzioni del Cantone Ginevra (Département des constructions et des technologies de l'information, DCTI).

Per la ristrutturazione e l'ampliamento di quest'edificio è stata inoltrata una domanda di costruzione. Dato che l'esposizione al rumore superava i VLI, bisognava individuare le possibili misure di protezione contro il rumore. Come nel caso esemplificativo 2, anche qui la posizione centrale dello stabile escludeva l'edificazione di un riparo fonico. D'intesa con l'architetto è stata definita a giudizio dei nostri interlocutori la migliore misura costruttiva sulla facciata. Essendo l'edificio protetto, le finestre dovevano essere conservate (cfr. D 4.17).

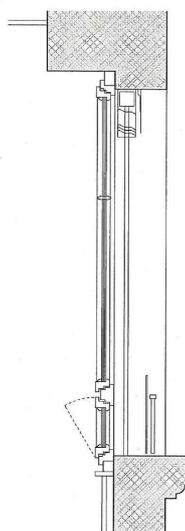
D 4.17: Finestra dell'immobile protetto in Rue des Deux-Ponts 6



Dipartimento delle costruzioni del Cantone Ginevra (Département des constructions et des technologies de l'information, DCTI).

La posa di finestre doppie avrebbe permesso una riduzione efficace del rumore ma sarebbe risultata molto complessa in edifici così vetusti. Si optò perciò per l'esecuzione di una nuova vetratura fonoisolante con sportelli d'arieggiamento sul lato inferiore delle finestre (cfr. illustrazione D 4.18). Anteposte agli sportelli d'arieggiamento, nei parapetti delle finestre (sul lato esterno) si trovano schermature in vetro di sicurezza che consentono l'arieggiamento dei locali sensibili al rumore con un minor carico fonico. L'esposizione al rumore stimata per i locali sensibili al rumore superava ancora i VLI limite anche dopo la realizzazione delle misure d'isolamento acustico. Dato che l'edificio è protetto, il margine di manovra per le misure di protezione contro il rumore risultava limitato e non sono stati presi in considerazione provvedimenti ulteriori come ad esempio controfinestre. Il Cantone ha concesso un'autorizzazione eccezionale per motivi d'interesse preponderante, motivata con l'elevata domanda di alloggi nella città di Ginevra e la tutela della facciata dello stabile protetto.

D 4.18: Il sistema di sportelli d'arieggiamento in Rue des Deux-Ponts 6



Dipartimento delle costruzioni del Cantone Ginevra (Département des constructions et des technologies de l'information, DCTI).

Osservazioni e interpretazione del caso esemplificativo GE 3

Nel caso dell'immobile in Rue des Deux-Ponts 6, i VLI risultavano superati nonostante fossero state messe in atto misure di protezione fonica sull'edificio. Nel Cantone Ginevra, le misure d'isolamento acustico sull'edificio sono state considerate in ultima istanza: visto però che si trattava di un caso di ristrutturazione e non di una nuova costruzione, queste misure rappresentavano la sola alternativa per ridurre l'impatto fonico nei locali sensibili al rumore.

4.4 CASI ESEMPLIFICATIVI NEL CANTON NIDVALDO

In base alla ripartizione operata nel paragrafo 2.7, il Cantone Nidvaldo rappresenta un gruppo di Cantoni con le seguenti caratteristiche:

D 4.19: Modello di esecuzione del Cantone Nidvaldo

Gruppo	Caratteristiche	Cantoni
Gruppo 5	Cantone con esecuzione effettiva centralizzata, elevata rilevanza per l'esecuzione, volume medio di attività d'esecuzione e nessuna carenza d'esecuzione	NW, TI

- Esecuzione centralizzata: nel Cantone Nidvaldo la quasi totalità delle domande di costruzione è esaminata dal Servizio cantonale competente in materia di protezione dal rumore. Dal punto di vista legale, tuttavia, le autorità che accordano le licenze edilizie sono i Comuni.
- Volume delle attività di esecuzione: benché il Cantone Nidvaldo non disponga di aiuti all'esecuzione propri, organizza corsi per i responsabili delle costruzioni nei

Comuni. I controlli competono ai Comuni, per questo motivo il Cantone non effettua controlli propri.

- Rilevanza per l'esecuzione: nel Cantone Nidvaldo l'attività edilizia è intensa: il numero di nuove abitazioni è relativamente alto (7.31 per 1'000 abitanti). Inoltre, l'inquinamento fonico è elevato: durante la notte, il 17.8 per cento della popolazione è esposto a un livello di rumore del traffico stradale superiore ai VLI. Complessivamente si presuppone quindi una rilevanza elevata per l'esecuzione dell'OIF.
- Carenza a livello esecutivo: sulla base di quanto esposto nel paragrafo 0, nel Cantone Nidvaldo non sussiste deficit a livello esecutivo, poiché il Cantone stesso è autorità esecutiva.

Condizioni quadro

Il Cantone Nidvaldo comprende undici Comuni. Essi sono formalmente l'istanza esecutiva; di fatto, però, quasi tutte le domande di costruzione sono inoltrate al Cantone. Il Cantone dispone perciò di una buona visione d'insieme sulle licenze edilizie. Spesso – e non solo per motivi legati alla protezione contro il rumore – le grandi edificazioni sono vincolate all'obbligo di un piano particolareggiato. I piani particolareggiati devono sempre essere autorizzati dalla Direzione delle costruzioni (Baudirektion).

L'esecuzione dell'OIF nel Cantone Nidvaldo è valutata in modo sostanzialmente positivo dalla nostra interlocutrice. Comuni, pianificatori ed architetti conoscono la prassi vigente nel Cantone. A questo proposito viene sottolineata la regolamentazione delle cosiddette seconde finestre (seconda finestra di ventilazione, cfr. paragrafo 4.5.4). Poiché questa prassi è ben nota, non è mai stata pubblicata una guida o un promemoria.

Nel corso degli ultimi quattro anni nel Cantone Nidvaldo non si sono avute delimitazioni di zone edificabili in zone esposte ai rumori. I seguenti casi esemplificativi non si riferiscono pertanto all'articolo 29 OIF. Nel Cantone Nidvaldo sono rare anche le autorizzazioni in deroga ai sensi degli articoli 30 e 31 OIF (in media sette casi all'anno negli ultimi dieci anni).

D 4.20: Casi esemplificativi nel Cantone Nidvaldo

	Caso esemplificativo	Articolo	Comune
1	Nuovo complesso residenziale	Art. 30 OIF	Beckenried
2	Nuova costruzione stabile plurifamiliare	Art. 31 OIF	Hergiswil
3	Nuova costruzione stabile plurifamiliare	Art. 31 OIF	Emmetten

Caso esemplificativo NW 1: nuovo complesso residenziale a Beckenried
A Beckenried una committenza privata ha progettato un complesso residenziale di otto stabili plurifamiliari. Il terreno è situato direttamente lungo la Mühlebachstrasse e nelle vicinanze dell'autostrada A2 ed è considerato esposto ai rumori (cfr. illustrazione D 4.21).

D 4.21: Situazione del complesso residenziale Beckenried (Unter Gwandi)

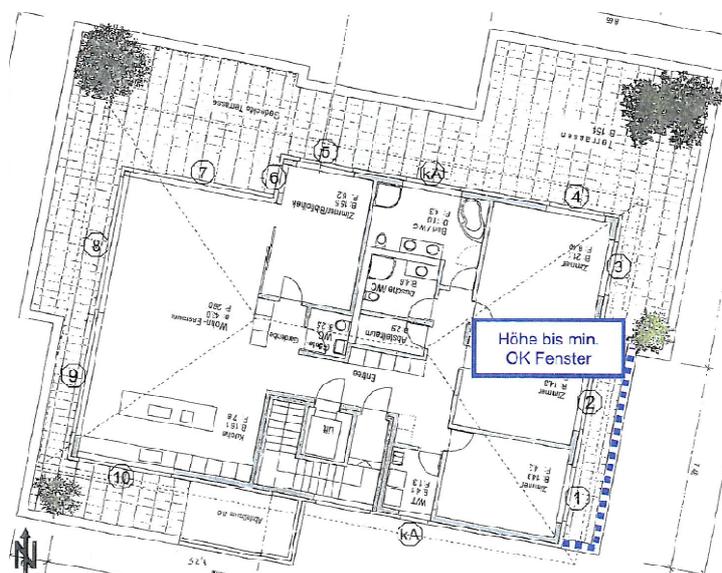


Complesso residenziale Unter Gwandi: Mittler & Partner AG (Beckenried).

L'area è stata azionata ancor prima del 1985, ma è considerata non urbanizzata e inoltre è soggetta all'obbligo di un piano particolareggiato. Nel parere espresso il 9 settembre 1998 dall'Ufficio dell'ambiente (AFU) in merito al piano particolareggiato è stato rilevato che, in base al catasto dell'inquinamento fonico stradale, negli stabili progettati esposti al rumore stradale si prevedevano immissioni foniche attorno a circa 62 dBA durante il giorno e circa 46 dBA durante la notte. Per la zona edificabile non urbanizzata valgono i valori di pianificazione. V'è da ritenere che negli edifici del complesso residenziale maggiormente esposti i valori limite d'esposizione prescritti per il grado di sensibilità II (55 dBA di giorno e 45 dBA di notte) sarebbero superati. Nel parere si propone quindi quanto segue: "Prima dell'approvazione del presente piano particolareggiato, devono essere chiarite definitivamente le questioni tecniche relative al rumore nel quadro di una perizia fonica." Inoltre, in caso di superamento dei valori di pianificazione, le misure costruttive, di sistemazione o pianificatorie necessarie o preferite dal committente (per esempio: disposizione delle piante degli stabili, concetto di finestre doppie, ecc.) vanno indicate e, se del caso, sufficientemente dimensionate dal punto di vista della tecnica acustica (p.es. vetrate di balconi aggettanti, ecc.).

Il 6 maggio 1999, nel quadro della procedura di pianificazione, è stata inoltrata la perizia fonica richiesta. Unitamente alla domanda di costruzione, il 30 novembre 1999 è stato prodotto uno studio fonico. Dai rilevamenti fonici è emerso che nonostante la disposizione dei soggiorni e delle stanze da letto sui lati opposti rispetto alla fonte di rumore e nonostante le misure di protezione contro il rumore previste (riparo fonico lungo la Mühlebachstrasse, vetrata paravento al piano attico dell'edificio 8), i valori di pianificazione prescritti risultavano superati di 1 dBA e di 4 dBA presso una finestra sia nell'edificio 7 che 8 (cfr. illustrazione D 4.22). Per questo motivo, è stata richiesta all'Ufficio dell'ambiente l'approvazione di un'autorizzazione eccezionale.

D 4.22: Attico stabile 8 con vetrata paravento (linee tratteggiate); superamento del VP al punto d'immissione 10 (Unter Gwandi, Beckenried)



Attestato di protezione contro il rumore: Planteam GHS AG (Sempach Station).

Nell'autorizzazione rilasciata dal Canton Nidvaldo il 21 dicembre 2009 si rileva che a norma della prassi di esecuzione si tollera di regola un superamento del valore limite se i locali interessati dispongono di un'ulteriore finestra che permette un arieggiamento sufficiente nel rispetto del valore limite. Nei due locali menzionati questo è possibile, pertanto le esigenze sono rispettate. Nel presente caso sono quindi dati i presupposti per un'autorizzazione eccezionale, tanto più che sussiste un interesse privato preponderante per la realizzazione del progetto edilizio.

Osservazioni ed interpretazione del caso esemplificativo NW 1

Nel caso illustrato si è dovuto richiedere un'autorizzazione eccezionale nonostante la parete antirumore e la vetrata paravento. Dato che i due locali disponevano di ulteriori finestre presso le quali il valore di pianificazione era rispettato, e che era stato fatto valere un interesse privato preponderante per la realizzazione del progetto di costruzione, è stato possibile accordare l'autorizzazione in deroga. Nei vincoli è stato stabilito un grado minimo di attenuazione sonora per le finestre dei due attici interessati.

Per quanto riguarda la pianificazione particolareggiata è competente invece l'Ufficio per lo sviluppo territoriale. Esso trasmette all'AFU le domande rilevanti concernenti il rumore – così come gli azzonamenti e le urbanizzazioni. L'AFU determina la rilevanza fonica di una domanda in base a un esame visivo. L'interlocutrice è tuttavia consapevole del fatto che una tale procedura è ottimale solo in un piccolo Cantone. Come fonte d'informazioni attinge anche al Foglio ufficiale, in cui sono pubblicati gli azzonamenti e le domande di costruzione.

Caso esemplificativo NW 2: nuova costruzione di uno stabile plurifamiliare a Hergiswil

Un committente privato aveva progettato a Hergiswil una nuova costruzione di uno stabile plurifamiliare su un fondo esposto ai rumori, tra l'autostrada A2 e una strada

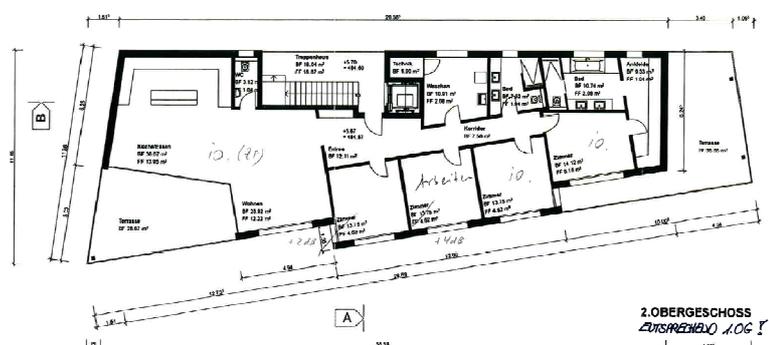
comunale. La relativa domanda di costruzione è stata inoltrata al Comune per la prima volta il 10 luglio 2007. Il Comune, dal canto suo, ha trasmesso la domanda al Cantone. In virtù del carico fonico (massimo di 61 dBA durante il giorno e di 54 dBA di notte) l'Ufficio dell'ambiente (AFU) ha richiesto una perizia fonica. Inoltre, si sarebbe dovuto indicare quali provvedimenti devono essere adottati per rispettare i valori limite d'immissione prescritti per il grado di sensibilità II.

In base allo studio fonico del 20 agosto 2007 i VLI non risultavano rispettati in diversi punti di ricezione, sia rivolti verso la strada nazionale sia verso la strada comunale. Al piano d'entrata, il superamento in un locale di lavoro era relativamente ridotto (1 dBA) e limitato al periodo notturno. Nella sua valutazione del 30 agosto 2007, l'Ufficio dell'ambiente rilevava il fatto che il locale considerato non era una stanza da letto e che in considerazione dell'ubicazione del locale nel passaggio per l'autorimessa si poteva escludere un cambiamento di destinazione in tal senso. Inoltre, il locale in questione disponeva di una ventilazione forzata. Presso altri punti di ricezione al primo e al secondo piano si tollerava il superamento dei VLI in considerazione della possibilità di arieggiamento tramite con una seconda finestra. Per garantire il rispetto dei VLI al primo e al secondo piano si rendevano inoltre necessari balconi con vetrate, sempre che le disposizioni relative alla distanza dalla strada nazionale lo consentissero.

Nella sua valutazione, l'AFU menzionava quale ulteriore motivo per l'approvazione il fatto che, nel quadro della pianificazione dell'utilizzazione, a causa del rumore del traffico stradale esistente si sarebbe potuto declassare il mappale al grado di sensibilità III. Se in considerazione del rumore esistente alcune aree fossero state declassate al grado di sensibilità III, per il caso in esame non sarebbero stati necessari provvedimenti supplementari. Inoltre, grazie alla prevista nuova costruzione, la situazione abitativa su questa particella esposta al rumore sarebbe migliorata. La strada nazionale causerebbe superamenti del valore limite d'immissione presso lo stabile abitativo esistente e sarebbe quindi soggetta all'obbligo di risanamento fonico. Infine è stato anche menzionato l'interesse privato preponderante per la realizzazione del progetto edilizio.

La domanda di costruzione è stata nuovamente inoltrata in data 11 novembre 2010 in forma leggermente modificata e con aggiunte non rilevanti per quanto concerne il rumore, e trasmessa dal Comune al Cantone. Le considerazioni riprendono in larga misura gli argomenti della precedente approvazione. La disposizione dei locali è stata ottimizzata dal punto di vista della tecnica acustica. A causa della posizione della particella e delle fonti di rumore ubicate a Nord e a Sud sarebbe pressoché impossibile e nemmeno ragionevole un ulteriore miglioramento. Nonostante ciò si prevedeva per alcuni locali sensibili al rumore al primo e al secondo piano un superamento dei VLI (cfr. illustrazione D 4.23).

D 4.23: Pianta del 2° piano dello stabile plurifamiliare a Hergiswil (Hirserenstrasse)



Ufficio dell'ambiente (AFU) NW.

Il soggiorno e un locale ciascuno nella zona delle terrazze possono essere arieggiati sufficientemente tramite ulteriori finestre rispettando il valore limite. Questa possibilità non sussiste per un'altra camera nonché per un locale di lavoro. L'autorizzazione cantonale viene pertanto completata con il vincolo dell'installazione di un'aerazione controllata nei locali sensibili al rumore esposti al superamento dei valori limite.

Osservazioni ed interpretazione del caso esemplificativo NW 2

Il Comune ha trasmesso la domanda di costruzione al Cantone senza avere da parte sua richiesto una perizia fonica. Secondo la nostra interlocutrice ciò avviene di regola solo quando al momento dell'azzonamento viene già stata richiesta la perizia necessaria. L'interlocutrice deplora il fatto che i Comuni attendano il parere del Cantone invece di provvedere da sé a richiedere ai progettisti le perizie foniche. La procedura di licenza edilizia è così inutilmente ritardata. Con il Comune si sono avuti solo i contatti scritti menzionati. L'AFU invece era in contatto diretto con gli architetti per elaborare una soluzione suscettibile d'autorizzazione.

Nel presente esempio era problematico il fatto che su entrambi i lati dell'edificio vi fossero fonti di rumore e che i VLI fossero superati una volta durante il giorno e una volta di notte. L'interlocutrice ritiene positivo il fatto che esempi simili siano rari nel Cantone. Nella maggior parte dei casi sarebbe possibile rispettare i VLI presso una seconda finestra di ventilazione. Nel caso di una camera da letto si è esaminata la possibilità di collegarla senza porta con il bagno per ottenere un arieggiamento silenzioso. Un provvedimento del genere avrebbe tuttavia comportato ripercussioni negative sulla qualità abitativa. In definitiva il progetto ha potuto essere migliorato in modo tale da poter fare a meno di una siffatta misura.

Caso esemplificativo NW 3: nuova costruzione di uno stabile plurifamiliare a Emmetten

Su un terreno direttamente confinante con la strada cantonale a Emmetten, un committente privato aveva progettato la nuova costruzione di una casa plurifamiliare. In considerazione dell'elevata esposizione ai rumori, l'architetto progettista aveva preso contatto con il Cantone già in una fase precoce della progettazione. La domanda di costruzione inoltrata il 17 marzo 2009 contemplava perciò già un parapetto fonoisolante

per i balconi. La perizia fonica del 14 maggio 2009 evidenziava però per le finestre delle facciate Ovest rivolte verso la strada superamenti del valore limite d'immissione per il grado di sensibilità II. Dato che tutti i locali interessati disponevano di una seconda finestra che rispettava i valori limite, il Cantone, il 20 maggio 2009, aveva accordato l'approvazione ai sensi dell'articolo 31, capoverso 2. Tra l'altro, nei vincoli era stato stabilito che la parte inferiore delle solette di balconi e terrazze andava rivestita con materiali fonoassorbenti e che i parapetti dei balconi dovevano essere realizzati in modo efficiente dal profilo della tecnica acustica. Inoltre, almeno le finestre esposte dei locali sensibili al rumore dovevano essere dotate di vetri fonoisolanti. Infine, si raccomandava di prendere in considerazione l'eventualità di installare nell'appartamento un sistema di ventilazione forzata come misura per un'efficace attenuazione acustica, per migliorare il comfort abitativo e per ridurre il consumo di energia.

Osservazioni ed interpretazione del caso esemplificativo NW 3
Nell'esempio 3 l'architetto ha preso contatto con il Cantone già nella fase iniziale della progettazione. In tal modo ha potuto inoltrare una domanda di costruzione ottimizzata dal profilo della tecnica acustica che non dovette essere respinta. In casi simili il consenso sulla regola 'della seconda finestra' rappresenta la procedura standard.

4.5 BASI LEGALI E STRUMENTI AUSILIARI PER L'ESECUZIONE

4.5.1 CANTON ZURIGO

Nella legislazione del Canton Zurigo gli aspetti che interessano l'ambiente sono disciplinati nella legge sulla pianificazione territoriale e del diritto di costruzione pubblico (*Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht, Planungs- und Baugesetz, PBG*) del 7 settembre 1975. Non esiste alcuna ordinanza cantonale in materia di protezione dell'ambiente o di protezione contro il rumore. Per quanto concerne le decisioni relative al diritto di costruzione, il § 318 della PBG stabilisce:

Le autorità edilizie locali decidono sulle domande di costruzione, salvo disposizione diversa tramite ordinanza.

Nell'allegato all'ordinanza cantonale sulle procedure edilizie (*Bauverfahrensverordnung, BVV*) sono definiti i progetti per i quali è richiesto un esame da parte del Cantone:

3.2 I progetti in zone esposte ai rumori causati da impianti fissi se i valori limite d'immissione sono superati nonostante l'adozione di ogni misura possibile.

Dal 1° maggio 2002 è inoltre in vigore la seguente disposizione dello stesso atto:

In merito al rumore del traffico aereo, nei Comuni con un piano stabilito dalla Direzione delle costruzioni riguardante l'interesse preponderante giusta l'articolo 31 capo-

verso 2 OIF, per progetti nelle zone designate non deve più essere richiesto il consenso cantonale per ogni singolo caso.

I cosiddetti ‘piani concernenti i vuoti edificatori’ approvati sono però stati nel frattempo nuovamente abrogati.¹⁶

Quale organo decisionale competente è designata la Direzione delle costruzioni. Per il resto, nel § 14, capoverso 3 dell’ordinanza tecnica edilizia I (*Besondere Bauverordnung I, BBV I*) è stabilito in termini molto generali che:

Qualora per l’esecuzione dell’ordinanza contro l’inquinamento fonico si rendessero necessarie ulteriori disposizioni vincolanti per i proprietari fondiari o per altre parti interessate, esse sono stabilite dalle autorità comunali nella misura in cui l’esecuzione rientra nella sfera delle competenze del Comune e altrimenti dalla competente Direzione del Consiglio di Stato.

Nel Canton Zurigo sono disponibili numerose guide, pubblicazioni e documentazioni rilevanti per l’esecuzione dell’OIF. Sono consultabili in internet e sono regolarmente aggiornate. Oltre a diverse istruzioni ed esempi di casi per progettisti, architetti e Comuni, importanti strumenti ausiliari sono offerti anche dal GIS-Browser del Canton Zurigo. Di particolare importanza è la rappresentazione del settore VLI, che designa le zone dove sono possibili superamenti dei valori limite d’immissione e si rende necessaria una valutazione da parte del Cantone. Inoltre è possibile consultare tramite il GIS-Browser del Cantone anche il sistema d’informazione sul rumore stradale (catasto del rumore stradale).

Per quanto concerne l’esecuzione dell’articolo 29 OIF, si tratta in primo luogo di garantire i valori di pianificazione (VP). A questo proposito nella documentazione si legge quanto segue:

Non si può esigere il rispetto dei VP solo al momento della procedura per la licenza edilizia, in quanto a norma dell’articolo 31 OIF per i progetti di costruzione sono determinanti i VLI. La protezione contro il rumore necessaria deve pertanto essere definita nel quadro di una procedura di pianificazione. Se una parete fonica è sufficiente, è possibile inserirla nel piano di quartiere. Se si rendono necessarie modifiche dei parametri di edificabilità o dell’utilizzazione occorre stabilirle in un piano particolareggiato. Per singoli fondi è ipotizzabile inserire le misure nel regolamento edilizio.

In una documentazione specifica concernente la protezione contro il rumore nell’ambito di piani particolareggiati si osserva inoltre quanto segue:

Il rispetto dei VP può essere raggiunto tramite provvedimenti concreti di protezione contro il rumore oppure stabilendo la riduzione minima necessaria del rumore rispetto

¹⁶ L’UFAM ha inoltrato ricorso al Consiglio di Stato del Canton Zurigo contro i piani concernenti i vuoti edificatori approvati. L’UFAM ritiene che i piani concernenti i vuoti edificatori e in particolare la relativa ponderazione globale degli interessi siano contrari al diritto federale. Sarebbe invece necessaria una ponderazione di tutti gli elementi rilevanti nel singolo caso.

alla fonte d'emissione. Non è sufficiente la norma "fanno stato i valori di pianificazione".

L'esecuzione dell'articolo 31 OIF è concretizzata in particolare nei seguenti aiuti all'esecuzione:

- manuale "Bauen im Lärm", al sito www.laerm.zh.ch, disponibile unicamente in formato html e pubblicato come versione breve
- prassi di valutazione nel Cantone Zurigo:
 - nuove utilizzazioni abitative nello spazio urbano esposto al rumore
 - aerazione controllata in casi di autorizzazioni eccezionali.

Il manuale "Bauen im Lärm" offre ampie informazioni concernenti la costruzione in zone esposte al rumore. Esso rispecchia la prassi del servizio cantonale per la prevenzione dei rumori nella valutazione di progetti edilizi ed è regolarmente aggiornato. Tuttavia, come si precisa nell'introduzione, anche questo strumento non può tener conto di tutte le scappatoie del diritto in materia di protezione contro il rumore.

Qui di seguito si illustrano brevemente le principali peculiarità della prassi zurighese specificate negli strumenti ausiliari per l'esecuzione menzionati:

- Finestra di ventilazione
Secondo la prassi vigente nel Canton Zurigo, dev'essere comprovato che i VLI sono rispettati al centro della finestra di ventilazione dei locali sensibili al rumore. Per ognuno di questi locali è determinante la finestra con il minore livello d'esposizione. Solo con la prassi di valutazione "finestra di ventilazione" come luogo prescritto per la determinazione è realizzabile l'ottimizzazione della disposizione dei locali ai sensi dell'articolo 31 OIF. Di conseguenza, è sufficiente che una finestra per locale rispetti il valore limite. È importante la possibilità di arieggiamento con immissioni foniche inferiori al valore limite sul lato opposto rispetto alla fonte. Le altre finestre del locale possono essere aperte comunque.
- Deroga per interesse preponderante:
L'autorizzazione in deroga può essere accordata solo se esiste un interesse preponderante (pubblico, pianificatorio) per la costruzione dell'edificio. Potenziali motivi possono essere la chiusura di vuoti edificatori, la conservazione di edifici di pregevole sostanza, la ricostruzione di edifici distrutti o la protezione dei siti. Di regola, le eccezioni sono accordate solo per singole finestre di ventilazione e non per edifici interi. Se sono superati i valori d'allarme, con un'utilizzazione a scopi abitativi prevale in ogni caso l'interesse della protezione contro l'inquinamento fonico e l'autorizzazione non può essere concessa.
- Misure applicate all'involucro dell'edificio
Provvedimenti sull'edificio che migliorano unicamente l'isolamento acustico dell'involucro esterno (finestre fonoisolanti, verande) non sono considerate misure di protezione fonica ai sensi dell'articolo 31 dell'OIF, in quanto non producono alcun effetto a finestra aperta.

- Aerazione controllata (considerazioni generali)
Un sistema di aerazione controllata non esime dal rispetto dei VLI a finestra aperta per i locali abitativi. Per quanto riguarda i locali sensibili al rumore di imprese come uffici, stanze degli alberghi e aule scolastiche è tuttavia ammissibile la sola aerazione controllata.
- Aerazione controllata nelle autorizzazioni eccezionali:
Nei casi di deroga ai sensi dell'articolo 31 capoverso 2 OIF, oltre ai requisiti per la differenza di livello sonoro De in base alla prassi cantonale, a partire da determinati livelli di rumore è prescritta l'installazione di un'aerazione controllata.
 - In caso d'inquinamento fonico dovuto al traffico aereo di $Lr,giorno > 65$ dBA e $Lr,notte > 60$ dBA (per nuove utilizzazioni abitative): i nuovi appartamenti in cui sono superati i VLI devono essere dotati di aerazione controllata meccanica con recupero del calore. Tutti i locali sensibili al rumore devono essere ventilati meccanicamente tramite questo sistema.
 - In caso d'inquinamento fonico dovuto al traffico stradale o ferroviario di $Lr,giorno > 65$ dBA e $Lr,notte > 55$ dBA: se più di un terzo dei locali sensibili al rumore di un'abitazione supera i VLI, tutta l'abitazione deve essere dotata di un'aerazione controllata con recupero di calore. Se il superamento concerne un terzo o meno dei locali, sono tollerati anche impianti di aerazione per singoli locali (ventilatori insonorizzati) con recupero di calore.
- Nuove utilizzazioni abitative nello spazio urbano esposto al rumore:
In aree d'insediamento a carattere urbano fortemente esposte al rumore (con elevata centralità), l'installazione di un'aerazione controllata in nuove costruzioni può facilitare la concessione dell'autorizzazione eccezionale ai sensi dell'articolo 31 capoverso 2 OIF alle seguenti condizioni. Tale prassi di valutazione è applicata [...] allorquando si vuole creare spazio abitativo urbano per motivi di pianificazione territoriale (utilizzazione parsimoniosa, densificazione centripeta, allacciamento ai trasporti pubblici).

Gli strumenti ausiliari per l'esecuzione elencano numerose condizioni a carattere cumulativo. In particolare devono essere applicate tutte le misure di protezione fonica ragionevolmente esigibili. Inoltre, sono menzionati vari presupposti per assicurare una buona qualità abitativa, come ad esempio il fatto che tutte le unità abitative dispongano di locali abitativi disposti sul lato opposto rispetto al rumore e il cui carico fonico sia inferiore ai VLI del GS II, limite adeguato per una qualità abitativa accettabile. Anche la protezione degli spazi circostanti l'abitazione è presa in considerazione, in quanto è richiesto come ulteriore presupposto per un'aerazione controllata che gli alloggi dispongano di un'area esterna silenziosa (balcone, terrazza, terrazzo) con un carico fonico diurno inferiore al VLI del GS II.

Infine, negli aiuti all'esecuzione sono illustrate anche possibili misure di protezione contro il rumore con esempi di soluzioni, suddivise in forma degli edifici e disposizione dei locali (p.es. forma chiusa dell'edificio, finestre di ventilazione), in misure di sistemazione (p.es. bovindi, loggiati) e in misure di costruzione (p.es. barriere fonoisolanti, terrazzamenti).

Contesto della prassi d'esecuzione

La prassi d'esecuzione zurighese si è sviluppata in un contesto a carattere urbano, dove numerose zone sono esposte al rumore lungo i principali assi di traffico. Se si dovesse rinunciare alla prassi di valutazione "finestra di ventilazione", a norma dell'articolo 31 OIF tutti i locali sensibili al rumore dovrebbero essere disposti sul lato opposto dell'edificio rispetto alla fonte del rumore. Ciò comporterebbe però un riorientamento completo delle unità abitative verso il lato opposto allo spazio stradale, soluzione però indesiderata dal profilo urbanistico.

La prassi di valutazione delle nuove utilizzazioni a scopo abitativo nello spazio urbano esposto ai rumori vuole consentire la realizzazione di una buona qualità abitativa in zone centrali attraenti. Nelle zone con GS III in genere non si ha difficoltà ad allestire un progetto autorizzabile che rispetti i VLI. Tuttavia, non di rado la qualità abitativa ne risente. La prassi di valutazione delle nuove utilizzazioni abitative nello spazio urbano esposto ai rumori intende migliorare la qualità abitativa, prevedendo che per ogni unità abitativa debbano essere realizzati locali e spazi esterni che rispettino addirittura i VLI del GS II. Anche l'aerazione controllata, ammessa a determinate condizioni, mira allo stesso obiettivo: la creazione di nuovi spazi abitativi attraenti e di qualità.

Nel Cantone Zurigo le deroghe per interesse preponderante sono concesse in linea di principio unicamente in due casi. Da un lato si tratta del classico vuoto edificatorio, dall'altro delle nuove costruzioni sostitutive. Solamente se i valori d'allarme sono superati è negata la licenza edilizia per nuove unità abitative.

4.5.2 CANTON GRIGIONI

Nel Cantone Grigioni sono rilevanti i seguenti atti legislativi cantonali in materia di protezione contro l'inquinamento fonico:

- la legge d'introduzione alla legge federale sulla protezione dell'ambiente (legge cantonale sulla protezione dell'ambiente, LCPAmb) del 2 dicembre 2001
- l'ordinanza cantonale sulla protezione dell'ambiente (OCPAmb) del 13 agosto 2002

Le autorizzazioni a costruire nelle zone esposte ai rumori sono disciplinate dall'articolo 25 della legge cantonale sulla protezione dell'ambiente (LCPAmb):

- *I comuni applicano le norme della Confederazione sul rilascio di licenze edilizie per edifici con locali non isolati acusticamente in zone esposte al rumore.*
- *Se i valori limite d'immissione non possono essere rispettati con le misure previste dal diritto federale, la licenza edilizia deve ottenere l'approvazione del Servizio specializzato. Le condizioni e gli oneri imposti dal Servizio specializzato devono essere riportati nella licenza edilizia.*

L'articolo 13 dell'ordinanza cantonale sulla protezione dell'ambiente (OCPAmb) a sua volta disciplina le eccezioni al divieto di urbanizzazione di zone edificabili, senza tutta-

via pronunciarsi sulla delimitazione di zone edificabili né sulle autorizzazioni a costruire nelle zone esposte ai rumori.

Dal sito web del Cantone Grigioni (www.gr.ch) si possono scaricare i seguenti aiuti all'esecuzione per i Comuni:

- Requisiti richiesti per le nuove zone edificabili
- Anforderungen an die Erschliessung neuer Bauzonen [Esigenze relative all'urbanizzazione di nuove zone edificabili]
- Esecuzione delle prescrizioni sulle licenze edilizie in zone esposte ai rumori

Negli aiuti all'esecuzione gli articoli 29 - 31 OIF sono descritti e spiegati sommariamente su una pagina A4 circa ciascuno:

Se viene effettuata una pianificazione locale, va riferito all'autorità esecutiva cantonale competente - quindi nei Grigioni il Governo - se e come si può garantire che nelle nuove zone edificabili i valori di pianificazione saranno rispettati (rapporto pianificatorio giusta l'art. 47 OPT [ted.: RPV]). In caso di delimitazione di nuove zone edificabili e di nuove zone non edificabili che richiedono una protezione fonica elevata (p.e. una zona di cura) occorre se del caso assegnare contemporaneamente anche il rispettivo grado di sensibilità (GS).

Le misure per garantire i valori di pianificazione secondo l'articolo 29 OIF sono concretizzate come segue:

- *Provvedimenti pianificatori: limitazioni costruttive oppure dell'utilizzazione, quali la riduzione dell'altezza consentita per gli edifici, poiché l'effetto di protezione di un riparo fonico è limitato a una determinata altezza, oppure la delimitazione di una zona artigianale (con GS III) invece di una zona residenziale (con GS II), ecc.*
- *Provvedimenti costruttivi: pareti o colline antirumore, edifici avanzati aventi scarsa sensibilità al rumore (quali autorimesse, officine), ecc..*
- *Provvedimenti strutturali applicati agli edifici stessi: disposizione delle finestre sensibili al rumore sul lato opposto a quello esposto al rumore, ecc.*

In rapporto all'esecuzione dell'articolo 31 OIF, l'interesse preponderante è concretizzato nel modo seguente:

L'interesse preponderante può essere sia di natura privata sia di natura pubblica, p.e. l'intenzione di colmare una lacuna edilizia in una zona già edificata oppure la presenza di costruzioni protette (l'interesse esclusivo dei proprietari a una miglior utilizzazione del proprio fondo non viene considerato interesse preponderante). Se l'autorità edilizia del Comune nega la sussistenza di un interesse preponderante alla costruzione di un edificio, essa deve negare il rilascio della licenza edilizia; se per contro essa è del parere che l'interesse preponderante sussista, deve richiedere il nulla osta dell'Ufficio Natura e Ambiente (UNA) .

Infine è menzionato il ruolo dei Comuni:

Al Comune spetta una particolare responsabilità nell'evadere le domande di costruzione per progetti relativi ad aree esposte ai rumori.

Contesto della prassi d'esecuzione

Negli aiuti cantonali all'esecuzione non è stabilita nessuna formalizzazione scritta di una prassi cantonale. Si tratta invece di fornire alle autorità comunali con minore competenza tecnica in materia, istruzioni concrete di condotta in merito ai requisiti richiesti per le zone edificabili e le licenze edilizie nelle zone esposte ai rumori. Tali brevi istruzioni coincidono in effetti completamente con le disposizioni del diritto federale.

La posizione di fondo del Cantone Grigioni, così come è stata formulata nell'intervista, mostra chiaramente che né le finestre di ventilazione né le aerazioni controllate sono riconosciute quali misure di protezione contro l'inquinamento fonico. Capita tuttavia che le autorizzazioni eccezionali siano vincolate alla condizione dell'adempimento dei requisiti Minergie.

Anche la prassi per la concessione di autorizzazioni eccezionali, comune nel Cantone Grigioni, per cui nei luoghi dove sono superati i valori limite d'esposizione le finestre devono essere eseguite con vetrata fissa o bloccate, non è stata formulata per iscritto. In virtù di questo vincolo cadono i punti di determinazione con superamento dei valori di pianificazione. Ciò nonostante, è garantito che ogni locale sensibile al rumore disponga di almeno una finestra apribile con immissioni foniche inferiori ai valori di pianificazione. A differenza di altri Cantoni, dove è nota la "finestra di ventilazione", nel Cantone Grigioni l'attuazione è più severa, in quanto le finestre esposte in misura eccessiva al rumore non si possono più aprire meccanicamente.

4.5.3 CANTON GINEVRA

Nel Cantone Ginevra sono rilevanti i seguenti atti legislativi cantonali in materia di protezione contro l'inquinamento fonico:

- il regolamento sulla protezione contro il rumore e le vibrazioni (*règlement sur la protection contre le bruit et les vibrations, RPBV*) del 12 febbraio 2003
- la legge d'applicazione della legge federale sulla protezione dell'ambiente (*loi d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement, LaLPE*) del 2 ottobre 1997

L'ordinanza concernente i rumori e le vibrazioni designa le autorità cantonali responsabili dell'esecuzione dell'OIF. Inoltre, questo atto legislativo precisa gli obblighi degli enti pubblici, dei privati e delle imprese per quanto concerne la protezione contro il rumore. Esso determina altresì le misure amministrative per la sorveglianza e il controllo dell'esecuzione dell'OIF.

Nell'articolo 10 del regolamento sulla protezione contro il rumore e le vibrazioni sono definite le responsabilità relative alla concessione di licenze edilizie in zone esposte ai rumori:

- *L'autorità competente per il rilascio del permesso di costruzione adotta tutte le decisioni necessarie all'applicazione delle misure di protezione contro il rumore nel quadro di una domanda di costruzione.*
- *L'autorità competente per il rilascio del permesso di costruzione decide in merito alle deroghe previste dall'articolo 31 capoverso 2 OIF.*

Gli obblighi del richiedente sono definiti nell'articolo 11 del regolamento. Se sono superati i VLI, nella domanda di costruzione il richiedente deve indicare la fonte del rumore esterno. Inoltre deve indicare l'utilizzazione dei locali, gli elementi edili esterni degli edifici e gli elementi di separazione dei locali sensibili al rumore. Infine, il richiedente deve elencare le misure previste per rispettare i valori limite d'immissione conformemente all'articolo 31 OIF. L'interesse preponderante in relazione all'esecuzione dell'articolo 31 OIF non è considerato dal regolamento sulla protezione contro il rumore e le vibrazioni.

L'articolo 15 della legge cantonale sulla protezione dell'ambiente disciplina l'attribuzione e l'adattamento dei gradi di sensibilità. Non viene trattato l'argomento della delimitazione di zone edificabili.

Oltre a questi due documenti, il Cantone Ginevra dispone dei seguenti strumenti ausiliari:

- *Catasto del rumore del Cantone Ginevra*: il catasto, molto dettagliato e disponibile online, contiene i gradi di sensibilità e le immissioni foniche (giorno/notte) per ogni immobile. Rappresenta lo strumento di lavoro più importante per il SPBR (*Service de protection contre le bruit*).
- *Lista di controllo per la domanda di costruzione completa*: in questa lista il richiedente deve rispondere a numerose domande relative al suo progetto di costruzione. Nel capitolo sulla protezione contro il rumore egli deve indicare – se sono superati i VLI – il grado di sensibilità e le immissioni foniche. Deve ugualmente indicare le misure di protezione fonica previste.
- *Piano delle misure di risanamento del rumore del traffico stradale (Plan des mesures d'assainissement du bruit routier selon l'OPB art. 19, agosto 1998)*: questo documento definisce i possibili provvedimenti in materia di protezione contro il rumore, tra cui le misure sulla via di propagazione (p.es. ripari fonici), misure pianificatorie (p. es. integrazione nel piano di utilizzazione di strategie di protezione fonica) e l'isolamento acustico (p. es. finestre doppie, loggiati, vetrate fonoisolanti). Nel documento si definiscono anche le applicazioni di tali misure.

Contesto della prassi d'esecuzione

Il Cantone non dispone di aiuti per l'esecuzione dettagliati. La migliore strategia per ridurre il carico fonico è stabilita caso per caso di concerto con il Dipartimento delle

costruzioni, i committenti e gli architetti. Se non sono realizzabili misure di pianificazione o di sistemazione, le misure di costruzione sulla facciata sono ritenute validi provvedimenti d'isolamento acustico. La prassi del Cantone Ginevra adempie pertanto il principio dell'OIF che ha per obiettivo la protezione dai rumori dannosi o molesti.

4.5.4 CANTON NIDVALDO

Nel Cantone Nidvaldo sono rilevanti i seguenti atti legislativi in materia di protezione contro l'inquinamento fonico:

- legge d'applicazione della legge federale sulla protezione dell'ambiente (legge cantonale sulla protezione dell'ambiente, *Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz*) del 26 gennaio 2005
- ordinanza di esecuzione della legge cantonale sulla protezione dell'ambiente (ordinanza cantonale sulla protezione dell'ambiente, *Vollzugsverordnung zum kantonalen Umweltschutzgesetz*) del 12 luglio 2005

Nell'articolo 29 capoverso 1 della legge cantonale sulla protezione dell'ambiente sono disciplinati i compiti dei Comuni:

Fatti salvi gli articoli 30 e 31 cpv. 2 OIF, i Comuni provvedono alla protezione fonica e all'isolamento acustico negli edifici nuovi e trasformati (artt. 29-35 OIF).

Conformemente all'articolo 29 capoverso 2 della legge cantonale sulla protezione dell'ambiente va sentita previamente l'autorità competente nei casi seguenti:

- *delimitazione di nuove zone edificabili e di zone che richiedono una protezione fonica elevata in zone esposte ai rumori (art. 29 OIF);*
- *urbanizzazione di zone edificabili esistenti in zone esposte ai rumori (art. 30 OIF);*
- *approvazione di piani di edificabilità e di piani regolatori (art. 7 e artt. 29-31 OIF);*
- *autorizzazioni a costruire nelle zone esposte ai rumori (art. 31 OIF).*

Tali disposizioni sono concretizzate nel § 24 dell'ordinanza cantonale sulla protezione dell'ambiente. Il *Dipartimento dell'ambiente*

- *accorda eccezioni per l'urbanizzazione di piccole parti di zone edificabili (art. 30 OIF);*
- *accorda l'autorizzazione a costruire nelle zone esposte ai rumori (art. 31 cpv. 2 OIF).*

Contesto della prassi d'esecuzione

Nel Cantone Nidvaldo la prassi cantonale non è stabilita per iscritto. Non esistono né strumenti ausiliari per l'esecuzione né promemoria in quanto i Comuni, gli architetti e i

pianificatori sono a conoscenza della prassi d'esecuzione. Come si è visto negli esempi riportati, nelle autorizzazioni cantonali si argomenta come segue:

In base alla prassi d'esecuzione nel Cantone Nidvaldo, il superamento del valore limite è di regola tollerato se i locali interessati possono essere sufficientemente arieggiati tramite una seconda finestra con valore limite rispettato.

Se esiste una seconda finestra, in base alla prassi d'esecuzione nel Cantone Nidvaldo sono adempiute le condizioni per un'autorizzazione eccezionale. A differenza di altri Cantoni che applicano la prassi della finestra di ventilazione, queste non sono accettate a priori; di conseguenza, nel Cantone Nidvaldo in questi casi è sempre necessario un permesso in deroga.

Nel Cantone Nidvaldo il sistema d'aerazione controllata non è riconosciuto come un provvedimento di protezione contro il rumore. L'approvazione di un'autorizzazione eccezionale può tuttavia essere vincolata alla condizione che venga installata una ventilazione controllata nei locali sensibili al rumore in cui sono superati i valori limite. Di converso, l'installazione di una ventilazione controllata non esime da una progettazione ottimizzata dal profilo della tecnica acustica della planimetria dell'abitazione e dal rispetto dei valori limite d'esposizione prescritti al centro della finestra aperta.

4.6 CONFRONTO FRA I CANTONI ESAMINATI

La tabella in appendice presenta una visione d'insieme degli esempi valutati nei Cantoni considerati, delle rispettive problematiche, delle misure adottate a livello cantonale nonché delle motivazioni e delle argomentazioni in caso di concessione di un'autorizzazione eccezionale ai sensi degli articoli 30, rispettivamente 31 OIF.

In base agli esempi dei quattro Cantoni prescelti è stato evidenziato un ampio spettro nell'esecuzione degli articoli 29 - 31 OIF. Inoltre sussistono notevoli differenze relative al se e come precisare l'OIF sotto forma di strumenti ausiliari per l'esecuzione. Mentre alcuni Cantoni (p. es. Zurigo) pubblicano aiuti all'esecuzione molto dettagliati, in altri Cantoni (p. es. Nidvaldo) la prassi d'esecuzione non è stabilita in forma scritta. Sta di fatto che l'esecuzione degli articoli 29 - 31 OIF concede ai Cantoni un ampio margine di manovra. Nondimeno, per quanto diversa possa apparire l'esecuzione dell'OIF, tutti i Cantoni esaminati si lasciano guidare dall'articolo 1 OIF:

Lo scopo della presente ordinanza è la protezione dai rumori dannosi o molesti.

Ciò nonostante, si possono individuare indizi di lacune nell'esecuzione nei seguenti ambiti.

- Casi esemplificativi GR 1 e 2: nell'ambito della procedura per l'ottenimento della licenza edilizia, i Comuni devono ricordarsi dei vincoli imposti nel quadro dell'azzoneamento (come qui avvenuto). Tuttavia manca un sistema affidabile per scongiurare il rischio che i vincoli siano trascurati.

- Caso esemplificativo GE 2: la perizia preliminare venne richiesta solo al termine della fase di pianificazione. Di conseguenza, è stato unicamente possibile integrare nel progetto misure costruttive sull'involucro dell'edificio.
- Caso esemplificativo NW 2: nessuna richiesta attiva di uno studio fonico da parte del Comune, ma attesa della presa di posizione del Cantone e quindi ritardo nella procedura edilizia.

L'esecuzione nel Cantone Grigioni, di impronta rurale e con maggiori riserve di terreni edificabili, è più severa rispetto ai Cantoni urbani di Zurigo e Ginevra, aventi riserve limitate di terreni edificabili e con una forte pressione insediativa. I due Cantoni urbani sono riusciti ugualmente a individuare modalità d'esecuzione dell'OIF atte a mantenere un'alta qualità abitativa. Non capita però quasi mai che non siano concesse licenze edilizie in virtù dell'articolo 31 OIF. Si cerca sempre di trovare soluzioni per migliorare i progetti di costruzione dal punto di vista della tecnica acustica in modo da renderli autorizzabili. Le soluzioni, comunque, divergono notevolmente da Cantone a Cantone.

In linea di principio, la delimitazione di nuove zone edificabili è abbastanza rara. Due dei quattro Cantoni esaminati più a fondo non hanno quindi mostrato nessun esempio in questo senso. Dato però che nell'esecuzione sia dell'articolo 29 (delimitazione di nuove zone edificabili), sia dell'articolo 30 OIF (urbanizzazione delle zone edificabili) si tratta anzitutto di garantire i valori di pianificazione, non appare imperativo analizzare in modo differenziato questi due articoli. Il problema sta nel fatto che nella procedura per la licenza edilizia non può più essere preteso il rispetto dei VP dato che, giusta l'articolo 31 OIF, in questa procedura valgono i VLI. Nel Canton Zurigo i VP sono spesso rispettati tramite un piano particolareggiato, dove sono indicate le misure necessarie per la protezione contro il rumore o la riduzione minima del rumore necessaria. Anche nel Cantone Nidvaldo si riesce a garantire il rispetto dei VP tramite studi fonici nel quadro di piani particolareggiati, ma anche grazie alla visione d'assieme di tutti gli azzonamenti e di tutte le urbanizzazioni in questo Cantone relativamente piccolo. Il Cantone Grigioni stabilisce un corridoio critico in cui non possono essere concesse licenze edilizie fino a quando non sono stati definiti i provvedimenti di protezione fonica necessari. Con questa procedura si corre tuttavia il rischio che i vincoli prefissati siano trascurati nella successiva procedura edilizia. Nel Cantone Ginevra il valore di pianificazione svanisce nel quadro dell'elaborazione dei piani di utilizzazione. Nella procedura per la licenza edilizia possono essere garantiti solo ancora i VLI.

Anche per quanto riguarda l'esecuzione dell'articolo 31 OIF sono emerse differenze tra i Cantoni. L'analisi degli strumenti ausiliari per l'esecuzione in particolare evidenzia differenze nell'interpretazione del relativo articolo dell'OIF. Le differenze si riferiscono sostanzialmente alle seguenti tematiche:

- Finestra di ventilazione
Nel Canton Zurigo è sufficiente che una finestra per locale (finestra di ventilazione) rispetti i VLI. Anche se le altre finestre del locale sensibile al rumore superano i VLI, in presenza di una finestra di ventilazione non occorre un'autorizzazione eccezionale. Anche nel Canton Nidvaldo sono tollerati i superamenti dei VLI in presenza di una seconda finestra che rispetti i VLI, tuttavia in tal caso il Cantone deve

rilasciare un'autorizzazione eccezionale. Nei due casi si ricorre ad argomenti diversi e si autorizza secondo modalità diverse, ma per i futuri abitanti la situazione risulta identica, poiché dispongono di una possibilità di arieggiamento silenzioso in ogni locale. Il Canton Grigioni valuta caso per caso, ma preferisce disporre finestre fisse piuttosto che tollerare il superamento dei VLI. Come si è visto negli esempi riportati, il Canton Ginevra punta su misure costruttive in facciata nel caso di superamento dei VLI.

- **Provvedimenti sull'involucro degli edifici:**
Nel Canton Ginevra i provvedimenti sull'involucro dell'edificio sono spesso considerati la strategia ideale di protezione fonica e quindi accettati come misure di protezione contro il rumore. Nei restanti Cantoni esaminati, questi provvedimenti non sono considerati misure di protezione contro il rumore.
- **Aerazione controllata**
Nel Canton Zurigo per le aziende è ammissibile il superamento dei VLI senza un'autorizzazione eccezionale, purché l'edificio sia dotato di aerazione controllata. Per edifici abitativi nel Canton Zurigo e per stabili abitativi e commerciali nei Cantoni Nidvaldo e Grigioni la concessione dell'autorizzazione in deroga in caso di superamento dei VLI è vincolata in determinate circostanze alla condizione della realizzazione di un'aerazione controllata.
- **Motivazione per l'interesse preponderante**
La motivazione per un interesse preponderante varia da Cantone a Cantone. Nel Canton Zurigo deve sussistere un interesse pubblico di pianificazione territoriale (p.es. chiusura di vuoti edificatori, conservazione di edifici di pregevole sostanza, ricostruzione di edifici distrutti o tutela del quadro paesaggistico). Anche nel Canton Grigioni un motivo preminente è la chiusura di vuoti edificatori, non bastano interessi di ordine finanziario. Nella città di Ginevra l'interesse preponderante è motivato con l'elevata domanda di alloggi. Anche nel Canton Nidvaldo è sufficiente un interesse privato preponderante per la realizzazione di un progetto edilizio.

Gli esempi confermano le risultanze esposte nel paragrafo 0 a proposito della finestra di ventilazione e dell'aerazione controllata.

Dopo un esame approfondito dei quattro Cantoni prescelti sulla scorta degli esempi e aiuti all'esecuzione emerge inoltre una certa ambivalenza nell'esecuzione nei seguenti punti:

- **Finestre fisse**
La protezione contro il rumore va ponderata maggiormente rispetto alla libertà degli abitanti di aprire le finestre? Come si può garantire che le viti che fissano la finestra non vengano successivamente rimosse e che non vengano montate maniglie?
- **Prescrizioni d'utilizzazione**
La protezione contro il rumore va ponderata maggiormente rispetto alla libertà degli abitanti di usufruire dei locali a loro piacimento? Come si può garantire che

locali autorizzati come locali di lavoro non vengano successivamente utilizzati come locali soggiorno o camere da letto?

- Controfinestra

La protezione contro il rumore va ponderata maggiormente rispetto all'estetica architettonica e urbanistica?

Nel presente capitolo sono esposte le conclusioni generali risultanti dalla valutazione dell'esecuzione degli articoli 29, 30 e 31 dell'OIF. A tal fine ci siamo orientati in base ai tre obiettivi della valutazione. I primi due obiettivi hanno un carattere prevalentemente descrittivo. Il terzo obiettivo richiede invece un giudizio (normativo) tramite la valutazione. Oltre al conseguimento degli obiettivi si discuterà brevemente la relazione conflittuale tra protezione fonica e sviluppo edilizio.

L'obiettivo 1 prevede una descrizione completa dell'esecuzione.

L'esecuzione può essere descritta mediante una serie di fattori. Abbiamo ritenuto particolarmente significativa la rilevanza degli articoli dell'OIF esaminati, la scelta dei modelli d'esecuzione, l'impiego di risorse e l'attuazione da parte dei Comuni.

Per quanto concerne l'obiettivo 1, dall'analisi è emerso in primo luogo che la rilevanza per l'attuazione degli articoli 29, 30 e 31 OIF è diversa. Si può presupporre un'elevata rilevanza laddove sia il carico fonico sia il numero di nuovi alloggi costruiti in un Cantone risultano superiori alla media. La suddivisione dei Cantoni in gruppi ha permesso di identificare 8 Cantoni in cui l'esecuzione degli articoli 29, 30 e 31 assume un'elevata rilevanza. A questo gruppo appartengono per esempio i Cantoni Nidvaldo, Zurigo e Zugo.

In virtù del federalismo, nei Cantoni sono stati sviluppati diversi modelli per l'esecuzione dei corrispondenti articoli dell'OIF. I Cantoni si differenziano in particolare per quanto concerne la delega dell'esecuzione ai Comuni. In effetti, per l'articolo 31 OIF in 10 Cantoni è prevista un'esecuzione (di fatto) centralizzata, in cui sono i servizi cantonali ad accordare le licenze edilizie o a esaminare pressoché tutte le domande di costruzione (per es. Basilea Campagna, Ginevra e Obvaldo). Negli altri 16 Cantoni l'esecuzione è organizzata in maniera decentrata tramite i Comuni, mentre al Cantone compete unicamente l'esame delle domande di costruzione nelle zone esposte ai rumori (per es. a Lucerna, Zurigo) o solo la concessione di autorizzazioni eccezionali in caso di superamento dei VLI (per es. Argovia, Vallese).

Anche per quanto concerne l'impiego di risorse, la quantità e il tipo di strumenti ausiliari per l'esecuzione, l'attuazione di controlli e il numero di procedure esaminate l'esecuzione presentano notevoli differenze tra i Cantoni. L'intensità dell'esecuzione non deve necessariamente essere in relazione con la rilevanza degli articoli dell'OIF e con il modello d'esecuzione prescelto; tuttavia, risulta che nei Cantoni a esecuzione decentrata con un'elevata rilevanza spesso anche l'esecuzione è più intensa.

A livello comunale la rilevanza degli articoli 30 e 31 OIF dipende dalla presenza di zone edificabili esposte ai rumori. Ciò è il caso in metà di tutti i Comuni. Più dell'80 per cento dei Comuni conosce le norme dell'OIF e le ritiene utili. Inoltre, l'esecuzione nei Comuni è accompagnata da un'intensa collaborazione con il Cantone, tant'è vero che l'85 per cento dei Comuni collabora con il Cantone nel quadro delle procedure per

il rilascio di licenze edilizie in zone esposte ai rumori. Qui emergono tuttavia alcune differenze, in particolare nei Grigioni e a San Gallo la collaborazione tra Cantone e Comuni è assai ridotta. Di regola le risorse disponibili nei Comuni sono ritenute sufficienti per l'esecuzione.

In conformità all'obiettivo 2 è stata esaminata *l'attuazione materiale delle disposizioni menzionate*.

L'attuazione materiale va considerata a due livelli. Da un lato, l'esecuzione è determinata dall'interpretazione materiale da parte del Cantone degli articoli dell'OIF esaminati. Dall'altro, gli organi d'esecuzione dispongono anche all'interno dei rispettivi modelli cantonali d'esecuzione di un ampio margine di manovra.

Differenze dal punto di vista materiale si constatano in particolare nelle prescrizioni per la definizione del luogo della determinazione (della finestra rilevante per la determinazione delle immissioni foniche di un locale sensibile al rumore), nella disposizione di misure e nella definizione di interesse preponderante per la concessione di un permesso in deroga.

Una differenza rilevante nell'attuazione materiale delle disposizioni menzionate concerne la definizione del luogo della determinazione delle immissioni foniche. Per circa metà dei Cantoni le licenze edilizie sono concesse se i VLI sono rispettati almeno presso una finestra per locale (finestra di ventilazione). Gli altri Cantoni sono più severi a questo proposito, ma nella pratica sono più propensi a concedere deroghe in virtù dell'interesse preponderante o hanno sviluppato altre soluzioni per adempiere i dettami dell'OIF.

Altre differenze risultano nella disposizione di misure nel quadro della concessione di autorizzazioni eccezionali. I casi esaminati mostrano che ad esempio nel Cantone di Ginevra, contrariamente ad altri Cantoni esaminati, le misure sull'involucro dell'edificio sono ritenute una buona strategia di protezione fonica. Anche per quanto concerne le misure di pianificazione o sistemazione esistono diverse strategie di soluzione (per es. loggiati, parapetti dei balconi isolati acusticamente, disposizioni concernenti l'utilizzazione dei locali). Inoltre, in molti Cantoni la concessione di una deroga è vincolata all'installazione di aerazioni controllate o a misure per l'ottimizzazione energetica.

L'interesse preponderante per la concessione di deroghe in caso di superamento dei VLI è anch'esso oggetto di interpretazioni diverse. Lo spettro va da un'interpretazione più restrittiva, che richiede un interesse pubblico, pianificatorio (p.es. chiusura di vuoti edificatori, conservazione di edifici di pregevole sostanza), fino a una meno severa che riconosce per tutti i progetti l'interesse privato di un committente o l'elevata richiesta di alloggi come interesse preponderante per la costruzione di un edificio.

Nel quadro dell'obiettivo 3 è stato verificato se l'esecuzione riscontrata è *in linea di principio adeguata all'attuazione delle disposizioni di legge, e se l'interpretazione materiale e l'applicazione pratica coincidono con gli intendimenti della legislazione*.

Per la valutazione dell'idoneità dell'esecuzione si distingue fra tre tipi teorici di presupposti per l'esecuzione:

- 1) presupposti strutturali per l'esecuzione (*l'ordinanza attribuisce sufficienti competenze ai Cantoni per attuare adeguatamente l'esecuzione?*)

I presupposti strutturali dell'OIF possono essere ritenuti favorevoli. In effetti, l'articolo 45 OIF stabilisce l'esecuzione da parte dei Cantoni. Mentre i Cantoni hanno la possibilità di delegare compiti d'esecuzione ai Comuni, in determinati punti (per es. art. 31 cpv. 2 OIF) è stabilita una chiara responsabilità del Cantone. Anche le indicazioni per le autorità esecutive concernenti la misurazione del carico fonico e i valori limite d'esposizione al rumore sono chiaramente espresse nella legge. I Cantoni dispongono nel complesso di tutti i margini di manovra necessari per attuare un'esecuzione adeguata.

Riscontriamo invece un deficit d'esecuzione strutturale in relazione alla frase introdotta in sede di modifica della LPAmb¹⁷ nell'articolo 24 capoverso 1 LPAmb, per cui il cambiamento di destinazione di zone edificabili non è considerato come delimitazione di nuove zone edificabili. L'intendimento di questa modifica di legge era di evitare che i valori di pianificazione, più severi, normalmente vigenti al momento dell'azzonamento potessero vanificare gli obiettivi pianificatori preposti, per esempio in sede di cambiamento di destinazione da zona industriale a zona mista. Questa disposizione contrasta con gli intendimenti dell'OIF e può sfociare in un maggiore carico fonico per utilizzazioni residenziali (cfr. in proposito anche il capoverso "relazione conflittuale tra protezione contro il rumore e sviluppo edilizio").

- 2) Presupposti effettivi per l'esecuzione (le autorità esecutive attuano l'ordinanza? Sono dati il consenso, la conoscenza e le risorse?)

Riguardo ai presupposti effettivi vanno innanzi tutto menzionati i seguenti punti forti.

- L'accettazione dell'ordinanza può essere valutata complessivamente elevata sia presso i Cantoni che i Comuni.
- Anche la conoscenza e la competenza specifica delle autorità esecutive riguardo alle norme possono essere valutate positivamente. Gli incontri tra gli specialisti cantonali per la prevenzione dei rumori nel Cercle Bruit consentono ai Cantoni uno scambio sui problemi e le possibili soluzioni nell'esecuzione.
- I Cantoni e i Comuni sembrano disporre delle necessarie risorse per l'esecuzione ai sensi dell'OIF.
- Da parte delle categorie interessate (progettisti, pianificatori, committenti) non sussistono resistenze di principio contro le regolamentazioni dell'OIF.

I presupposti effettivi per l'esecuzione presentano i seguenti punti deboli.

¹⁷ RU 1997 1155

- V'è da ritenere che in particolare nei Cantoni con elevata autonomia comunale si verificano casi in cui i Comuni rilasciano consapevolmente o inconsapevolmente autorizzazioni che violano le prescrizioni dell'OIF. I motivi possono risiedere in una mancanza di consenso da parte del Comune riguardo alle prescrizioni o in un'informazione carente da parte del Cantone.
 - I casi esaminati dimostrano che in particolare nelle prime fasi della progettazione spesso non sussiste una collaborazione tra progettisti/Comuni e autorità cantonali. Una tale collaborazione sarebbe però indispensabile per un'attuazione ottimale. Di conseguenza, può risultare di fatto una carenza esecutiva.
 - Infine, nell'esecuzione decentrata vi sono Comuni che non effettuano controlli o li effettuano solo raramente. In questi casi sussiste una carenza d'esecuzione in quanto partiamo dal presupposto che i controlli siano parte integrante dell'esecuzione delle prescrizioni.
- 3) Presupposti materiali per l'esecuzione (*esiste un deficit nell'esecuzione in virtù di carenze materiali nell'ordinanza che sono riconosciute come errori solo a posteriori?*)

Riguardo ai presupposti materiali per l'esecuzione, nel quadro della valutazione sono risultati problematici due punti.

- Un primo punto debole materiale risiede nel fatto che le disposizioni dell'OIF non considerano gli sviluppi tecnici nel settore dell'isolamento e dell'aerazione. Si può argomentare che non è più necessario aprire le finestre dove è installata un'aerazione controllata. Ciò renderebbe infondato il rispetto dei valori limite d'esposizione alla finestra aperta.
- In secondo luogo, l'ordinanza non prevede prescrizioni per la protezione fonica degli ambienti esterni. Se però si considera il luogo della determinazione del rumore al centro della finestra aperta come indice della qualità abitativa degli spazi esterni, non si dovrebbe rinunciare al luogo di determinazione alla finestra aperta nonostante le aerazioni controllate.

Nel complesso si può affermare che, nonostante i punti deboli, l'esecuzione constatata è fondamentalmente adatta all'attuazione delle disposizioni della legislazione. Gli articoli 29, 30 e 31 dell'OIF contribuiscono a proteggere la popolazione da rumori dannosi e molesti e di regola si cercano soluzioni atte a ottimizzare dal punto di vista fonotecnico i progetti edilizi in modo che diventino suscettibili di autorizzazione.

Come vanno valutate le differenze nell'attuazione materiale? Si tratta di innovazioni, per cui le autorità esecutive affrontano i problemi emergenti con nuove soluzioni? O vengono eluse le disposizioni di legge? Anche se le soluzioni adottate nei Cantoni per la riduzione dell'inquinamento fonico sono assai diverse, non vi sono indizi di una volontà sistematica da parte dei responsabili dell'esecuzione di eludere le prescrizioni mediante l'impiego consapevolmente cumulativo di misure come parapetti insonorizzati sui balconi, finestre fisse o disposizioni relative all'utilizzazione dei locali al solo fine di aggirare la legislazione. Gli esempi considerati evidenziano al contrario che le autorità

esecutive perseguono l'attuazione del principio della legislazione (quello cioè di evitare un inquinamento fonico eccessivo).

In questo contesto va tuttavia esplicitamente evidenziato che i progetti di costruzione ottimizzati rappresentano solo la seconda migliore soluzione. In nessun caso questi devono vanificare gli sforzi di limitazione delle emissioni. L'obiettivo fondamentale dell'OIF è tuttora la lotta contro il rumore alla fonte.

Relazione conflittuale tra protezione contro il rumore e sviluppo edilizio

Se abbandoniamo l'ambito ristretto dell'attuazione dell'OIF, si pone la questione delle relazioni conflittuali con altre politiche settoriali, segnatamente l'utilizzazione del territorio. Il Progetto territoriale Svizzera richiede che in futuro “la domanda del suolo, soprattutto in ambito di sviluppo degli insediamenti, sia rigorosamente indirizzata verso le zone già edificate.”¹⁸ Questo sviluppo auspicato può essere ostacolato dalle norme dell'OIF.

Non è compito della valutazione ponderare tra loro questi due interessi. Nondimeno, dalla prassi risulta che in situazioni critiche le autorità esecutive decidono solitamente a favore dello sviluppo edilizio (nel senso di una densificazione) – mettendo in conto talvolta limitazioni per quanto concerne la protezione contro il rumore. Ciò è dovuto tra l'altro al fatto che la legislazione contiene elementi ambigui.

- Nella fattispecie, il concetto di interesse preponderante può essere diversamente interpretato (per es. con la carenza di abitazioni nella città di Ginevra).
- Inoltre, la formulazione indeterminata dell'articolo 39 OIF in relazione al luogo della determinazione delle immissioni foniche al centro delle finestre aperte, lascia alle autorità esecutive un margine d'apprezzamento nella misura in cui non è specificato se il valore limite d'esposizione determinante dev'essere rispettato per tutte le finestre o per una sola finestra. Ne consegue che per circa la metà dei Cantoni è sufficiente il rispetto del valore limite di esposizione a una finestra di ventilazione. A questa procedura si contrappone una concessione di autorizzazioni eccezionali più liberale negli altri Cantoni.

Dalla valutazione emerge chiaramente che in Svizzera, con le sue scarse riserve di terreni edificabili e una crescente domanda di alloggi, non avviene praticamente mai che non siano concesse licenze edilizie a causa dell'articolo 31 OIF.¹⁹ È così possibile che siano adottate soluzioni a nostro parere problematiche per gli abitanti degli edifici (per esempio locali comuni come luogo tranquillo). Tuttavia, fintanto che le soluzioni per un'ottimizzazione fonotecnica risultano accettabili per gli abitanti e non si costruisce in situazioni di superamento dei valori d'allarme, la prassi d'esecuzione attuale può essere

¹⁸ Confederazione Svizzera/Conferenza dei Governi cantonali/Conferenza svizzera dei direttori delle pubbliche costruzioni, della pianificazione del territorio e dell'ambiente/Unione delle città svizzere/Associazione dei Comuni Svizzeri (2011): Progetto territoriale Svizzera. Proposta per la consultazione tripartita. P. 4.

¹⁹ Si può tuttavia ritenere che in molti casi i committenti ritirano le domande di costruzione in considerazione dell'inquinamento fonico.

considerata una via ragionevole nella relazione conflittuale tra protezione contro il rumore e sviluppo edilizio.

A I INTERLOCUTORI

DA 1: Elenco degli intervistati dei servizi cantonali

Cantone	Cognome	Nome	Servizio
Argovia	Studer	Ulrich	Fachstelle Verkehrslärm
Appenzello Interno	Mark	Fredy	Fachstelle für Lärmschutz
Appenzello Esterno	Boltshouser	Ralph	Abteilung Lärm und Energie
Berna	Müller	Jean-Pierre	Amt für Gemeinden und Raumordnung
Berna	Wiedmer	Barbara	Amt für Gemeinden und Raumordnung
Basilea Cam- pagna	Stoeklin	Andreas	Amt für Raumplanung, Lärmschutz
Basilea Città	Mohler	Peter	Amt für Umwelt und Energie, Abteilung Lärmschutz
Friborgo	Kalberer	Roland	Amt für Umwelt, Sektion Lärm- und nichtionisierende Strahlung
Ginevra	Royer	Philippe	Service de protection contre le bruit et les rayonnements non ionisants
Glarona	Vögeli	Petra	Abteilung Umweltschutz und Energie
Grigioni	Thomann	Georg	Amt für Natur und Umwelt
Giura	Fernex	Jean	Office de l'environnement
Lucerna	Schaller	Patrick	Amt für Umwelt und Energie
Neuchâtel	Racine	Didier	Service de l'énergie et de l'environnement
Nidvaldo	Buchmann	Bruno	Amt für Umwelt
Obvaldo	Dusi	Marco	Amt für Umwelt und Energie
San Gallo	Hohl	Martin	Amt für Umwelt und Energie, Fach- stelle Lärmschutz
Sciaffusa	Fischer	Erich	Tiefbauamt, Abteilung Strassen
Soletta	Chastonay	Markus	Amt für Umwelt, Fachstelle Lärmschutz
Svitto	Jahn	Marlies	Amt für Umweltschutz
Turgovia	Wapf	Ulrich	Tiefbauamt, Planung und Verkehr
Ticino	Kraschitz	Sergio	Ufficio prevenzione dei rumori (PR)
Uri	Gisler	Roman	Amt für Umweltschutz, Abteilung Immissionsschutz
Vaud	Luy	Dominique	Service de l'environnement et de l'énergie
Vallese	Schmidt	Leander	Dienststelle für Umweltschutz
Zugo	Fisch	Marcel	Amt für Umweltschutz, Lärmschutz
Zurigo	Gastberger	Thomas	Tiefbauamt, Fachstelle Lärmschutz

DA 2: Elenco intervistati dei servizi comunali di protezione contro il rumore

Città	Cognome	Nome	Servizio
Città di Berna	Kuster	Franz	Direktion für Sicherheit, Umwelt und Energie; Amt für Umweltschutz der Stadt Bern; Sektion Bau und Lärm
Città di Lucerna	Schmid	Gregor	Direktion Umwelt, Verkehr, Sicherheit; Umweltschutz
Città di Zurigo	Huber	Hans	Gesundheits- und Umweltdepartement; Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich; Fachstelle Lärmschutz und NIS
Città di Winterthur	Dinkelacker	Ulrich	Departement Bau, Baupolizeiamt, Abteilung Energie und Technik

DA 3: Elenco intervistati dei Cantoni nella fase II

Cantone	Cognome	Nome	Servizio
Zurigo	Gastberger	Thomas	Tiefbauamt, Fachstelle Lärmschutz
Grigioni	Thomann	Georg	Amt für Natur und Umwelt
	Sprecher	Fortunat	Amt für Natur und Umwelt
Ginevra	Royer	Philippe	Service de protection contre le bruit et les rayonnements non ionisants
	Kehrli	Hugo	Service des constructions
Nidvaldo	Bircher	Karin	Amt für Umwelt

A2 VISIONE D'ASSIEME CANTONI PER LO STUDIO DI CASI

DA 4: Visione d'assieme Cantoni per lo studio di casi

Caso esemplificativo	Problematica	Misure	Motivazione per la deroga	Conclusione
ZH 1	Superamento dei VLI (rumore del traffico ferroviario e aereo) presso un nuovo stabile plurifamiliare	Realizzazione di un riparo fonico	Autorizzazione in deroga per il rumore aereo in virtù dell'interesse preponderante (chiusura del vuoto edificatorio, sfruttamento della particella in conformità alla zona, uso parsimonioso del suolo). Per il rumore ferroviario non occorre una deroga (rispetto dei VLI alla finestra di ventilazione).	Rimane un'elevata esposizione al rumore del traffico aereo a finestra aperta.
ZH 2	Superamento dei VLI nel piano particolareggiato per un complesso residenziale e commerciale	Tutte le unità abitative hanno accesso a locali abitativi o di uso comune sul lato opposto rispetto alla fonte di rumore, nonché a un'area esterna silenziosa. Installazione di un'aerazione controllata	Piano particolareggiato approvato senza vincoli. Per la domanda di costruzione è prospettata un'autorizzazione eccezionale in base alla prassi cantonale "Nuove utilizzazioni abitative nello spazio urbano".	A tutti gli abitanti è assicurato un luogo tranquillo. Rimane tuttavia un'elevata esposizione al rumore a finestra aperta in numerosi soggiorni e camere da letto.
ZH 3	Superamento dei VP al momento dell'urbanizzazione per stabili plurifamiliari	Realizzazione di finestre di ventilazione sulle facciate laterali (90° dalla fonte) e di loggiati	Autorizzazione eccezionale per piccole parti di zone edificabili (ai sensi dell'art. 30 OIF)	Permane un superamento del VP prescritto: esposizione al rumore però poco incrementata, rimanendo inferiore ai VLI.

Caso esemplificativo	Problematica	Misure	Motivazione per la deroga	Conclusione
GR 1	Superamento dei VP all'azzonamento di case di vacanza	Realizzazione di finestre fisse in caso di superamento dei VP	Non occorre autorizzazione eccezionale	VLI ovunque rispettati. Limitazione d'uso perché alcune finestre non possono essere aperte. Non è garantito un controllo dei vincoli.
GR 2	Superamento dei VP presso un nuovo capannone	Gli uffici devono essere ubicati sul lato opposto rispetto alla fonte di rumore.	Non occorre alcuna deroga. Motivazione per la licenza edilizia: prevista dislocazione della corsia Nord dell'autostrada (eliminazione della fonte di rumore)	VP rispettato ovunque grazie a misure di pianificazione. Non è però garantito un controllo dei vincoli.
GR 3	Superamento dei VLI presso una nuova casa del personale	L'involucro esterno deve adempiere le esigenze maggiorate della norma SIA 181; installazione di una ventilazione insonorizzata secondo Minergie.	Autorizzazione eccezionale: interesse preponderante (carenza di case per il personale per le imprese artigianali, commerciali e del settore alberghiero e della ristorazione del posto)	Aerazione silenziata assicurata grazie a Minergie. Rimane però un'elevata esposizione al rumore a finestre aperte.
GE 1	Superamento dei VP all'azzonamento; superamento dei VLI presso una nuova casa d'abitazione	Realizzazione di loggiati con soffitto fonoassorbente e sportello d'arieggiamento nella parte inferiore delle finestre	Non occorre autorizzazione eccezionale	VLI rispettati con misure, ma rispetto del VP prescritto a seguito dell'azzonamento non garantito.
GE 2	Superamento dei VLI presso una nuova casa d'abitazione	Montaggio di controfinestre scorrevoli	Non occorre autorizzazione eccezionale	VLI rispettati ovunque, controfinestre esteticamente discutibili
GE 3	Superamento dei VLI nella ristrutturazione di una casa d'abitazione	Installazione di una vetratura fonoisolante con sportelli d'arieggiamento nella parte inferiore delle finestre	Autorizzazione eccezionale per interesse preponderante (elevata domanda di alloggi nella città di Ginevra; conservazione della facciata dell'immobile protetto)	Permane un'elevata esposizione al rumore. Grazie alle misure la situazione però migliora.

Caso esemplificativo	Problematica	Misure	Motivazione per la deroga	Conclusione
NW 1	Superamento dei VP al momento dell'urbanizzazione per un complesso residenziale	Realizzazione di un riparo fonico e di una vetrata paravento sul terrazzo	Autorizzazione eccezionale grazie all'esistenza della seconda finestra e in virtù dell'interesse privato preponderante alla realizzazione del progetto edilizio	VP rispettato ovunque grazie alle misure. Ogni locale sensibile al rumore dispone di una possibilità di arieggiamento silenziosa.
NW 2	Superamento dei VLI presso un nuovo stabile plurifamiliare	Installazione di aerazioni controllate in locali con superamento dei VLI; invetriature dei balconi; prescrizione d'utilizzazione come locale di lavoro, risp. esclusione dell'uso come camera da letto	Autorizzazione in deroga in virtù dell'esistenza della seconda finestra, poiché, a seguito dell'esposizione al rumore del traffico stradale, nel quadro della pianificazione si sarebbe anche potuto declassare al grado di sensibilità III, nonché in considerazione dell'interesse privato preponderante alla realizzazione del progetto edilizio.	Ventilazione silenziosa assicurata grazie all'aerazione controllata dell'abitazione o alla seconda finestra. Rimane tuttavia un'elevata esposizione al rumore a finestra aperta in singoli locali.
NW 3	Superamento dei VLI presso un nuovo stabile plurifamiliare	Realizzazione di parapetti dei balconi insonorizzati, rivestimento della parte inferiore dei balconi con materiali fonoassorbenti, dotazione delle finestre esposte di locali sensibili al rumore di vetri fonoisolanti; valutazione dell'installazione di un sistema di aerazione controllata dell'appartamento.	Deroga grazie all'esistenza di seconde finestre (finestre di ventilazione)	VLI rispettati ovunque grazie a misure. Ogni locale sensibile al rumore dispone di una possibilità di arieggiamento silenziosa.

IMPRESSUM

Mandante: Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), divisione Lotta contro i rumori, CH-3003 Berna. L'UFAM è un ufficio del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e della comunicazione (DATEC).

Mandatario: Interface e Ernst Basler+Partner

Autori: Dott. Stefan Rieder, Judith Hauenstein, Christof Schwenkel, Olivier Dolder

Consulenza UFAM: Fredy Fischer, Sandro Ferrari

Nota: Il presente studio è stato redatto su mandato dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). La responsabilità dei contenuti è interamente del mandatario.

Approvazione UFAM: 23.05.2012, PO

Stefan Rieder, dott. rer. pol. (capo progetto)

Stefan Rieder ha studiato economia politica e politologia alla facoltà di economia e diritto dell'Università di Berna. Collaboratore scientifico presso il Forschungszentrum für schweizerische Politik dell'Università di Berna dal 1991 al 1992. Dopo un soggiorno di ricerca in Germania come borsista del Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica ha conseguito il dottorato all'Università di Berna. Stefan Rieder lavora presso Interface dal 1994, dove dirige il settore organizzazione e gestione dell'amministrazione in veste di contitolare dell'impresa. Egli si occupa prioritariamente di questioni relative alla riforma delle amministrazioni pubbliche e alla politica energetica. Come ricercatore e valutatore conosce alla perfezione l'esecuzione politica federale della Svizzera e ha esaminato l'esecuzione a livello cantonale delle norme nazionali nei settori dell'ambiente e dell'energia. È stato tra l'altro capo progetto su mandato dell'UFAM per l'analisi dell'esecuzione nel settore della protezione dei prati e dei pascoli secchi nell'insieme del territorio nazionale. Inoltre, ha analizzato l'incidenza degli aiuti all'esecuzione e gli effetti della LPAmb sull'esecuzione cantonale e comunale. Grazie alle indagini nel settore energetico (analisi sull'insieme del territorio nazionale del conteggio individuale delle spese di riscaldamento e per l'acqua calda, analisi dell'attuazione dei programmi d'incentivazione nei Cantoni, procedure di costruzione e di autorizzazione a costruire nel settore energetico) conosce perfettamente la metodologia per il rilevamento di modelli cantonali d'esecuzione. Rieder è docente alla SUP Hochschule Luzern – economia.

Judith Hauenstein, dipl. sc. nat. PF (capo progetto aggiunto)

Judith Hauenstein, diplomata in scienze naturali, lavora da dodici anni come capo progetto ed esperta nel settore della protezione contro l'inquinamento fonico presso la Ernst Basler + Partner. In virtù dell'allestimento di numerose perizie foniche e di rapporti sull'impatto ambientale per progetti e piani particolareggiati in zone esposte al rumore dispone di una vasta esperienza per quanto concerne l'esecuzione

dell'ordinanza contro l'inquinamento fonico. Si occupa tra l'altro dell'ottimizzazione di progetti dal punto di vista della protezione fonica mediante misure costruttive (pareti antirumore) e misure sull'edificio. Inoltre ha accompagnato diversi studi come esperta per il rumore. Con l'elaborazione di diversi studi concernenti il consenso riguardo alle misure costruttive di protezione contro il rumore si è occupata di questioni relative alla ricerca sociale sul rumore. Attualmente assiste l'UFAM (Divisione Protezione dell'aria e RNI) nel progetto "Gruppi di lavoro per l'attuazione dell'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico sui cantieri", che mira al rafforzamento e all'armonizzazione dell'esecuzione nei Cantoni.

Christof Schwenkel, dipl. scienze dell'amministrazione

Christof Schwenkel ha terminato i suoi studi alle Università di Costanza, Praga e Bordeaux con il diploma in scienze dell'amministrazione. Nella sua tesi di diploma ha analizzato riforme dell'amministrazione in Germania, Austria e Svizzera. Dal 2007 è collaboratore scientifico presso Interface nel settore organizzazione e gestione dell'amministrazione, dove si occupa prevalentemente dell'esecuzione di valutazioni e di ricerca nei campi dello sviluppo organizzativo, dell'energia e dell'ambiente.

Olivier Dolder, MA Public Management and Policy

Olivier Dolder ha studiato scienze politiche (BA) all'Università di Ginevra e public management e politica (MA) con interesse prioritario economia politica presso l'Istituto superiore di studi in amministrazione pubblica (IDHEAP) a Losanna e all'Università di Neuchâtel. Durante lo studio Olivier Dolder ha lavorato come assistente all'IDHEAP. È presso Interface dal 2010 come praticante scientifico nel settore trasversale organizzazione e gestione amministrativa.

ALTRE INFORMAZIONI

INTERFACE

Politikstudien Forschung Beratung

Seidenhofstr. 12

CH-6003 Luzern

Tel +41 (0)41 226 04 26

www.interface-politikstudien.ch

ERNST BASLER + PARTNER AG

Zollikerstrasse 56

CH-8702 Zollikon

Tel +41 (0)44 395 11 11

www.ebp.ch

RIFERIMENTO DEL PROGETTO

Lucerna/Zurigo, 27 ottobre 2011

Numero del progetto: 10-42