



Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia
AZIENDA PER I SERVIZI SANITARI N.5

BASSA FRIULANA



A.N.C.I.
FRIULI V.G.

Seminario
PIANIFICAZIONE URBANISTICA E TERRITORIALE
COME STRUMENTO DI PROMOZIONE DELLA SALUTE

LA TEMATICA RUMORE NELLA PIANIFICAZIONE
URBANISTICA COMUNALE E LE CORRELAZIONI CON LA
TUTELA DELLA SALUTE DEI CITTADINI

Palmanova, 25 novembre 2011, sala Consiliare del Municipio

Luca PIANI

Assessore all'Urbanistica e all'Ambiente del Comune di Palmanova

GI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DEL RUMORE

Legge n. 447 del 26/10/95

Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico

Articolo 6



Legge Regionale n.16/2007

Articolo 23

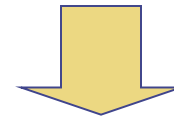


***Il Piano Comunale di
Classificazione
Acustica (PCCA)***

da approvare entro il 25 marzo 2012

D.Lgs 194/2005

Recepimento della direttiva
2002/49/CE



***Mappatura acustica
degli agglomerati e
delle infrastrutture di
trasporto***



Piani d'azione

LEGGE QUADRO sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447

COMPETENZE DEI COMUNI [ART. 6]

- ✓ **Classificazione del territorio comunale**
- ✓ **Coordinamento degli strumenti urbanistici con la zonizzazione**
- ✓ Adozione dei piani di risanamento
- ✓ Controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni, agibilità, abitabilità, dichiarazione di inizio attività, etc.
- ✓ Adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale
- ✓ Rilevazione e controllo delle emissioni sonore dei veicoli a motore
- ✓ Funzioni amministrative di vigilanza e controllo
- ✓ Adeguamento del regolamento di igiene e sanità o di polizia municipale
- ✓ Autorizzazione (anche in deroga) allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, nonché per gli spettacoli a carattere temporaneo o mobile
- ✓ Redazione della relazione biennale sullo stato acustico
- ✓ **Acquisizione di documentazione di impatto-clima acustico e requisiti acustici passivi degli edifici**

Legge Quadro 447/95

PIANIFICAZIONE: Piano Comunale di Classificazione Acustica;

REGOLAMENTAZIONE: i Comuni devono adeguare i propri regolamenti o debbono adottarne uno specifico in materia di inquinamento acustico.
Regolamento Acustico Comunale che recepisca anche le nuove disposizioni della LR 16;

PREVENZIONE: la valutazione di impatto e di clima acustico, requisiti acustici passivi degli edifici

MONITORAGGIO: mappature acustiche sia per le infrastrutture di trasporto, sia per gli agglomerati urbani.

CONTROLLO: Comuni Province

RISANAMENTO: Piani di Risanamento

IL PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

➤ che cos'è:

Il PCCA è uno strumento urbanistico di settore che assegna a porzioni omogenee del territorio una delle **sei** classi acustiche previste dal DPCM 14/11/97, definendo per ogni porzione sia gli obiettivi di qualità sia i limiti acustici a cui riferirsi (attività produttive e infrastrutture di trasporto)

valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A) - (DPCM 14/11/1997 – Art. 3 – Tabella C)			
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
Classe I	aree particolarmente protette	50	40
Classe II	aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III	aree di tipo misto	60	50
Classe IV	aree di intensa attività umana	65	55
Classe V	aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI	aree esclusivamente industriali	70	70

IL PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

➤ a cosa serve:

L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento del sistema urbanistico, commerciale e produttivo del Comune.

valori di qualità - Leq in dB(A) - (DPCM 14/11/1997 - Art. 7 - Tabella D)			
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
Classe I	<i>aree particolarmente protette</i>	47	37
Classe II	<i>aree prevalentemente residenziali</i>	52	42
Classe III	<i>aree di tipo misto</i>	57	47
Classe IV	<i>aree di intensa attività umana</i>	62	52
Classe V	<i>aree prevalentemente industriali</i>	67	57
Classe VI	<i>aree esclusivamente industriali</i>	70	70

IL PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

DEFINIZIONE:

strumento urbanistico di settore, la cui funzione è:

- valutare le scelte di gestione e di sviluppo del territorio sul piano del rumore
- consentire la definizione di vincoli ed obblighi per l'adeguamento delle situazioni esistenti
- autorizzare l'attività di nuove iniziative ed impianti

OBIETTIVI:

- prevenire il deterioramento delle zone non inquinate o poco rumorose
- risanare le zone dove i livelli di rumorosità ambientale potrebbero comportare effetti negativi sulla popolazione.

LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA RISULTA ESSERE LA BASE DI PARTENZA PER QUALSIASI ATTIVITÀ FINALIZZATA ALLA RIDUZIONE DEI LIVELLI DI RUMORE, SIA ESISTENTI, CHE PREVEDIBILI.

POC (PRGC)		PCCA					
ZONE OMOGENEE ART. 34 DEL PUR		I	II	III	IV	V	VI
A Zona residenziale di interesse storico-ambientale	↔						
B Zona residenziale di completamento	↔						
C Zona residenziale di nuova	↔						
D Zone per le attività produttive	↔						
E Zone di interesse	↔						
F Zone di interesse ambientale	↔						
G Zona turistica	↔						
H Zona commerciale	↔						
I Zona direzionale	↔						
L Zona portuali	↔						
M Zona aeroportuali	↔						
N Zona merci	↔						
O Zona mista	↔						
P Zone di interesse collettivo	↔						

Qualora il PCCA assegni una classificazione acustica incompatibile con il POC (PRGC), il Comune dovrà apportare le necessarie varianti al POC (ART. 24, LR 16/2007)

PIANIFICARE SIGNIFICA ANCHE ARMONIZZARE

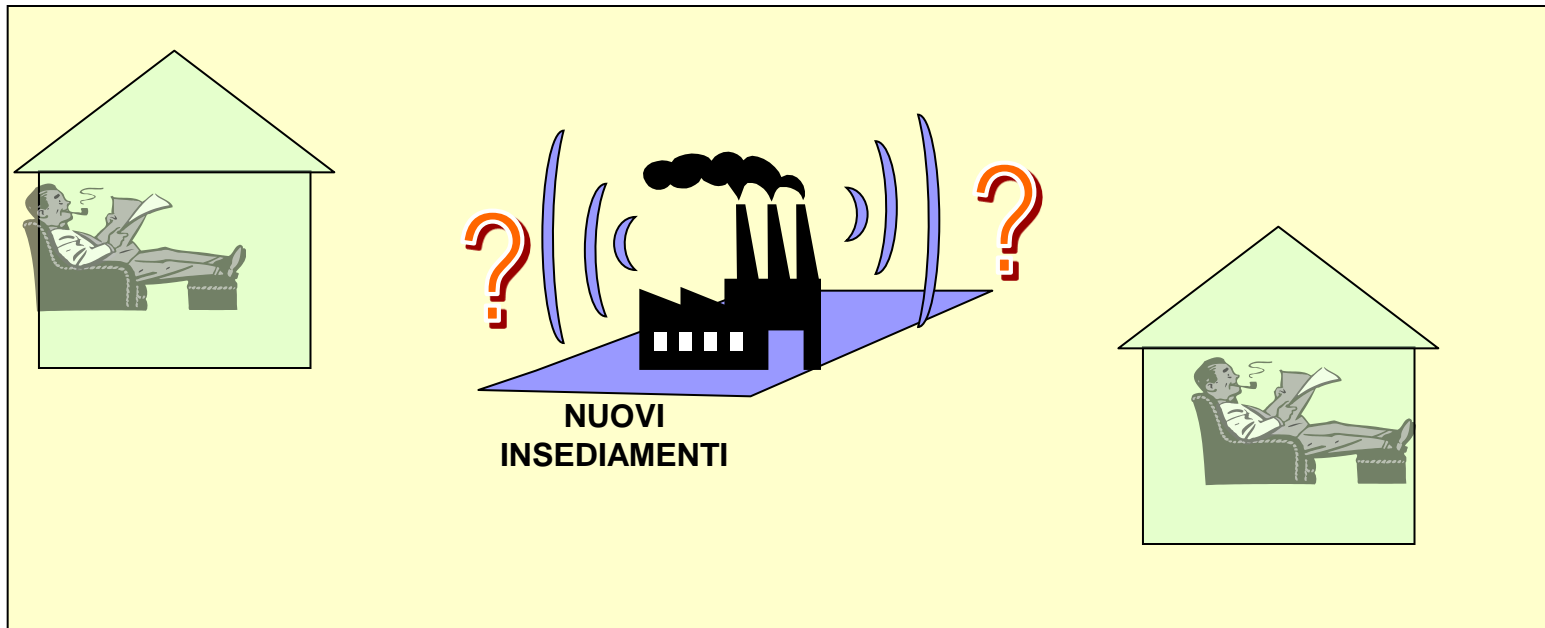
COORDINAMENTO CON IL PRGC

All'atto dell'approvazione definitiva:

ART. 24, LR 16/2007

1. Qualora il Piano comunale di classificazione acustica comporti la delimitazione di zone di cui deve essere modificata la destinazione urbanistica, il Comune apporta le necessarie varianti al Piano Operativo Comunale (POC).

LA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO



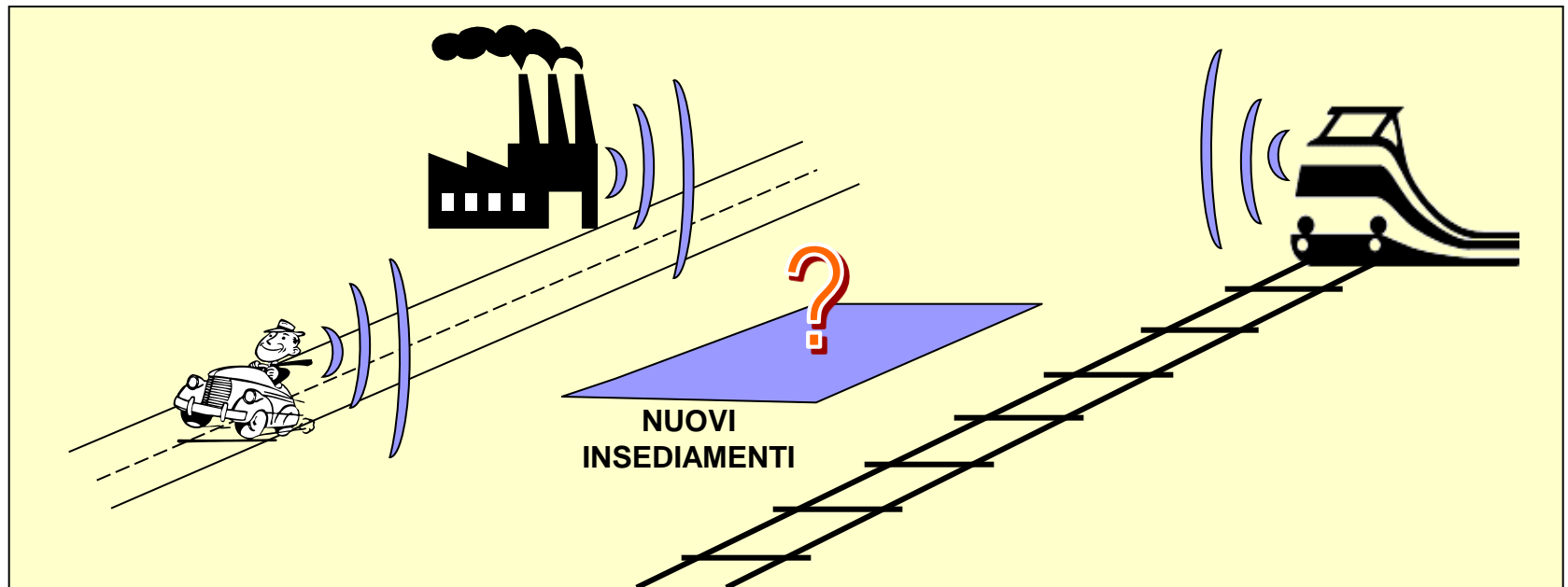
L'**impatto acustico** si può definire come l'effetto, dal punto di vista dell'inquinamento acustico, causato dall'introduzione in un determinato contesto ambientale di una o più sorgenti di rumore.

In sintesi **serve a verificare se un nuovo insediamento ha le potenzialità di superare i limiti definiti** dalla legge attraverso la sua nuova immissione di rumore.

Dai risultati dell'indagine devono essere progettati tutti gli accorgimenti per eliminare il possibile superamento dei limiti di legge.

STRUMENTO PRIMARIO DI PREVENZIONE DEL RUMORE

LA VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO



Il **clima acustico** potrebbe essere definito come la caratterizzazione qualitativa e quantitativa dell'inquinamento acustico a cui devono sottostare i recettori introdotti in un determinato contesto ambientale.

In sintesi serve a verificare se un nuovo recettore sensibile (scuole, ospedali, case di cura, etc.) può essere insediato in un'area che ha già una sua potenzialità di inquinamento acustico.

Dai risultati dell'indagine devono essere progettati tutti gli accorgimenti per eliminare o limitare l'eventuale disturbo acustico per i nuovi recettori.

legenda

	Classe I		Classe IV
	Classe II		Classe V
	Classe III		Classe VI

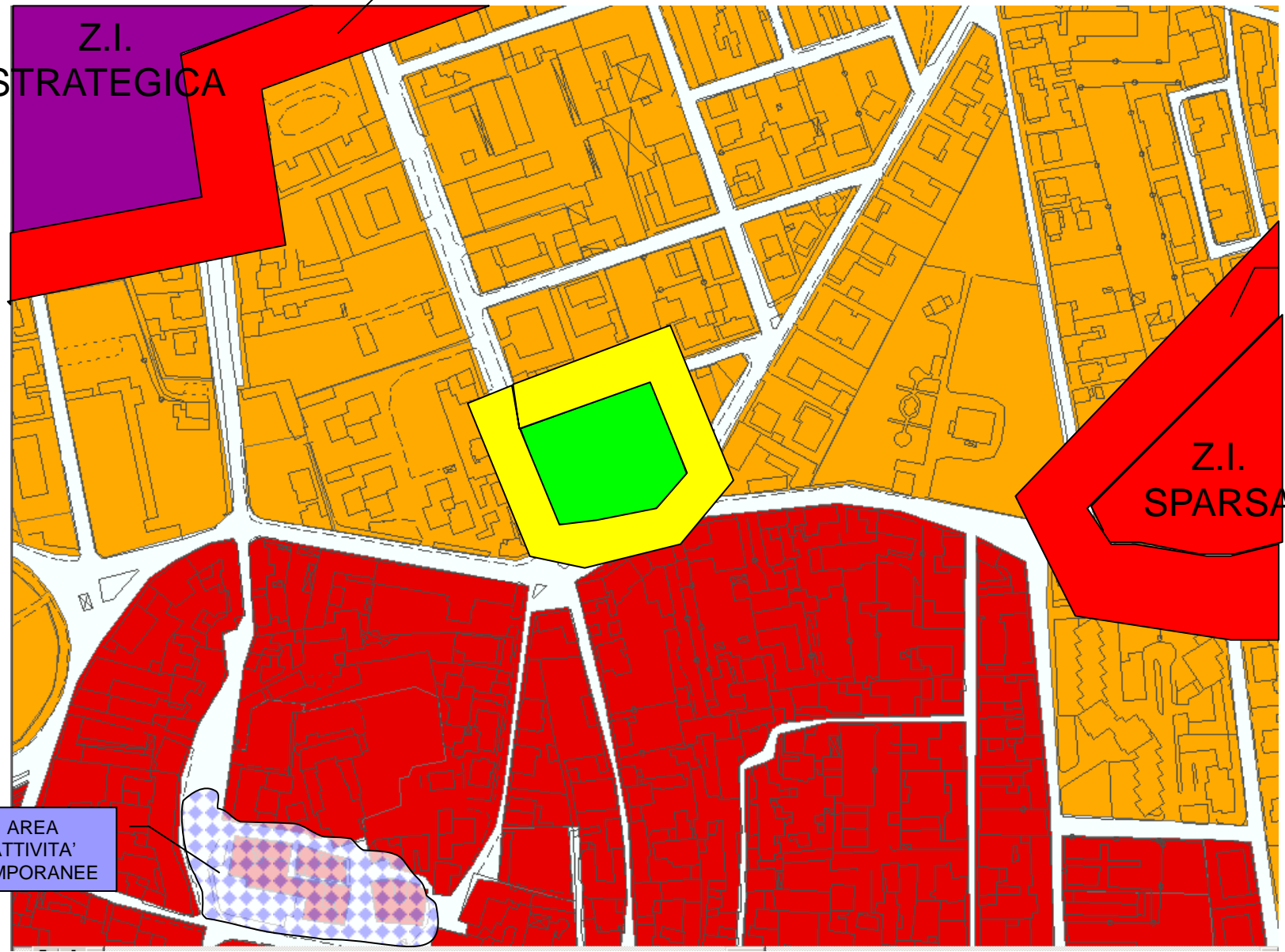
FASCIA CUSCINETTO

Z.I. STRATEGICA

FASCIA CUSCINETTO

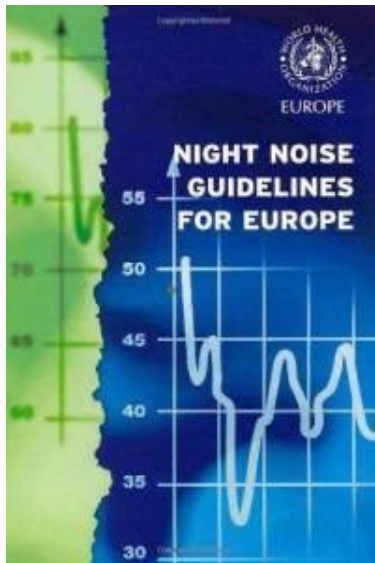
Z.I. SPARSA

AREA ATTIVITA' TEMPORANEE



PIANIFICAZIONE ACUSTICA E SALUTE

“Linee guida del rumore notturno per l'Europa” - Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), 2009



“Burden of disease from environmental noise – Quantification of healthy life years lost in Europe” - (Il carico di malattia dovuta al rumore ambientale) - JRC della Commissione Europea e dell'OMS, 2011



Tali documenti rivestono notevole importanza poiché dettano le linee guida su cui basare i futuri indirizzi legislativi e a cui faranno seguito le azioni di prevenzione, risanamento ed informazione della tematica rumore, non solo in Italia ma per tutta la comunità europea.

Nella pubblicazione “*Politiche future in materia di inquinamento acustico*” a cura dell’Unione europea, che contiene anche dati dell’organizzazione mondiale della sanità (OMS), si riporta come:



- circa il 20% della popolazione nell'Unione europea è esposto a livelli di rumore che gli esperti sanitari considerano inaccettabili;



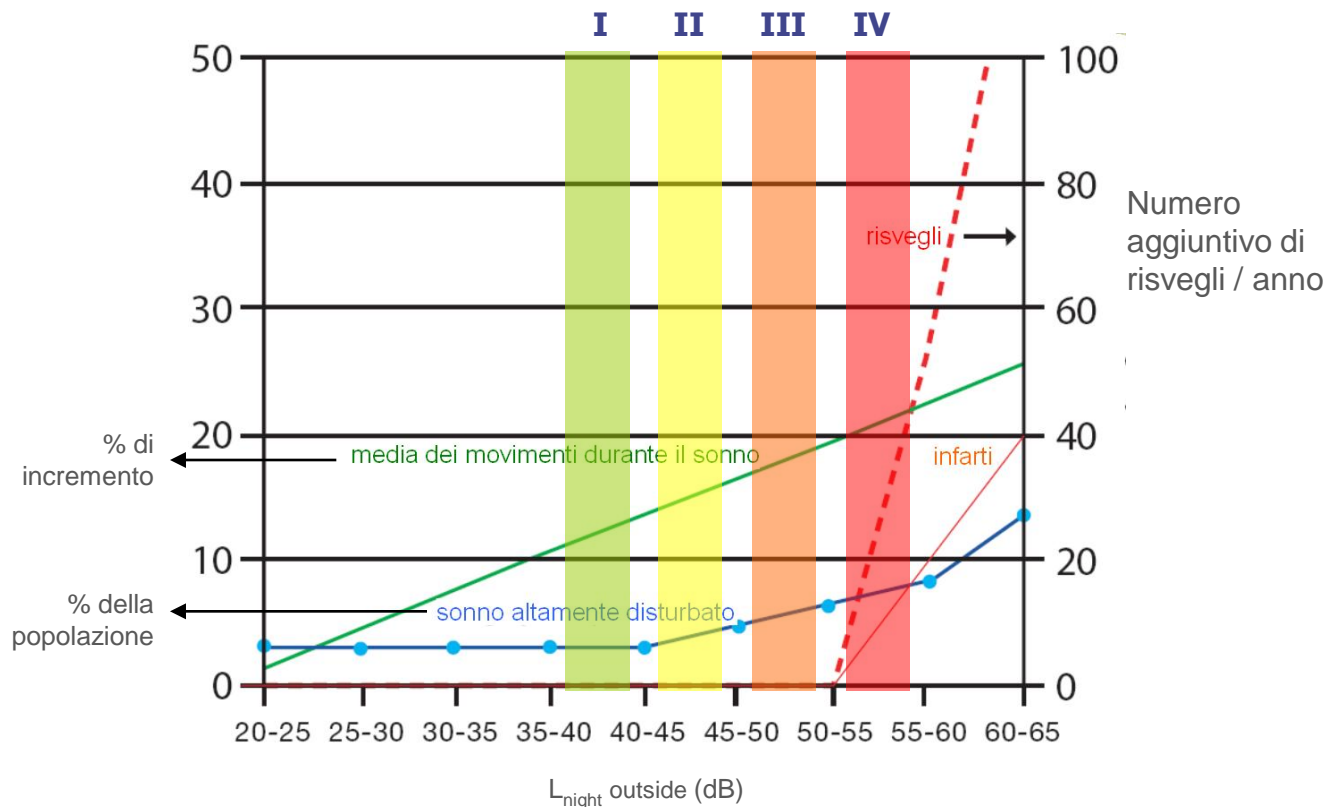
- circa il 40% della popolazione nell'Unione europea sia esposto al rumore del traffico stradale a livelli superiori a 55 dB(A);



- più del 30% sia esposto a livelli superiori a 55 dB(A) durante la notte.

Il seguente grafico evidenzia come gli effetti aumentano con un incremento dell'indice di rumore L_{night} , misurato all'esterno degli edifici, per valori tipici del traffico stradale (strada urbana).

valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A)	
notturno (22.00-06.00)	
Classe I	40
Classe II	45
Classe III	50
Classe IV	55
Classe V	60
Classe VI	70



Effetti del rumore del traffico stradale in periodo notturno*

Fonte: "NIGHT NOISE GUIDELINES FOR EUROPE" -WORLD HEEALTH ORGANIZATION, 2009

- la **media dei movimenti** e degli **infarti** sono espressi in % di incremento rispetto al numero di riferimento base;
- il numero di persone con **sonno altamente disturbato** è espresso in % di popolazione;
- i **risvegli** sono espressi in numero di risvegli aggiuntivi all'anno.

Burden of disease from environmental noise – Quantification of healthy life years lost in Europe*

(Il carico di malattia dovuta al rumore ambientale

Quantificazione degli anni di vita sana persi in Europa a causa del rumore ambientale).

Questa pubblicazione contiene le sintesi degli studi e delle prove che mettono in rapporto diretto il rumore ambientale e i suoi effetti sulla salute umana.

Il rapporto tecnico n 11/2011 dell’Agenzia per l’Ambiente Europea “**Good practice guide on noise**”, (Guida alle buone pratiche sul rumore) riporta i seguenti effetti:

Effetti	Indicatore	Unità di misura acustica*	Soglia **	Arco di tempo
Fastidio e disturbo	Qualità della vita rapporti psico-sociali	L_{den}	42 dB	Cronico
Disturbo del sonno auto riferito	Qualità della vita-salute fisica	L_{night}	42 dB	Cronico
Diminuzione della memoria e dell’apprendimento	Livello di performance	L_{eq}	50 dB	Cronico e acuto
Variazione dei valori ormonali	Indicatore di stress	L_{max} L_{eq}	ND	Cronico e acuto
Variazione polisonnografia - registrazione simultanea di più parametri fisiologici durante la notte	Qualità del sonno, movimenti nel sonno, eccitazione	L_{max} indore	32 dB	Cronico e acuto
Numero dei risvegli segnalati	Sonno	SEL_{indors}	53 dB	Acuto
Variazione dello stato di salute	Salute clinica e benessere	L_{den}	50 dB	Cronico
Ipertensione	Salute fisica e psicologica	L_{den}	50 dB	Cronico
Incidenza delle malattie del cuore ed ischemie	Salute clinica	L_{den}	60 dB	Cronico

* L_{den} e L_{night} sono definiti come livello di esposizione esterno. L_{max} può essere sia esterno sia interno a seconda dell’indicazione.

** Livello al di sopra del quale cominciano a vedersi gli effetti o si ha un aumento dei casi segnalati.

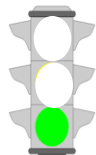
CORRELAZIONE TRA PIANIFICAZIONE E SALUTE

Limiti del PCCA:

CLASSE ACUSTICA		NOTTURNO [22-06] Db immissione	NOTTURNO [22-06] Db QUALITA'
I	aree particolarmente protette	40	37
II	aree prevalentemente residenziali	45	42
III	aree di tipo misto	50	47
IV	aree di intensa attività umana	55	52
V	aree prevalentemente industriali	60	57
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

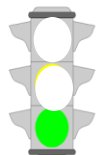


“Night noise guidelines for europe”:



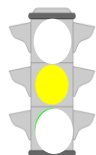
FINO A 30 dB (NOTTE):

sebbene la sensibilità individuale e le circostanze differiscano tra i vari casi studiati, non si evidenziano effetti biologici sino a questi livelli.



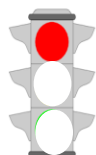
DA 30 A 40 dB (NOTTE):

si hanno un certo numero di effetti osservati come movimento corporeo, frequenti risvegli e disturbi del sonno. I gruppi vulnerabili come bambini, anziani ed ammalati sono più suscettibili a tali effetti.



DA 40 A 55 dB (NOTTE):

si osservano svariati effetti avversi sulla salute della popolazione. Molte persone devono adattare la loro vita per far fronte ai livelli di rumore.



SOPRA 55 dB (NOTTE):

la situazione è da considerarsi sempre più pericolosa per la salute pubblica. Gli effetti avversi si riscontrano più frequentemente. La gran parte della popolazione manifesta disturbi del sonno ed è in generale molto infastidita e deconcentrata. Vi è anche l'evidenza scientifica di un crescente rischio di malattie cardiovascolari.



PIANIFICARE CON UNO “SGUARDO” AGLI ASPETTI SANITARI

Richiamando i valori proposti dall’OMS, con le dovute cautele riferite ai diversi indicatori di riferimento ($L_{\text{night}} - L_{\text{eq}}$ notturno), possiamo constatare come il PCCA riserva alla residenza le classi II, III e IV, secondo parametri di densità abitativa; è opportuno ricordare come la classe II preveda un limite massimo di immissione del rumore notturno di 45 dB (A), fino ad un livello di 55 dB(A) per la classe IV.

Da questa sommaria analisi risulta evidente l’opportunità di riservare la **classe acustica I per le strutture ospedaliere, case di riposo e di degenza**, e la finalità del Piano Comunale di Classificazione Acustica di tendere verso il raggiungimento dei **livelli di qualità che, anche alla luce delle recenti autorevoli pubblicazioni, devono essere intesi quali obiettivi primari per la salvaguardia della salute della popolazione**

Nelle conclusioni l’OMS, per il periodo notturno, indica il valore di $L_{\text{night}} = 40$ dB come soglia limite per la protezione della popolazione dagli effetti negativi del rumore, soprattutto per quella parte di popolazione più vulnerabile come i bambini, i malati cronici e gli anziani.



Un importante passo verso la salvaguardia della popolazione sensibile, quali sono i bambini, è stato fatto attraverso la “Dichiarazione di Parma su ambiente e salute” adottata in occasione della quinta Conferenza ministeriale su ambiente e salute nel marzo 2010.

Tale documento riconosce la particolare necessità di proteggere i bambini dagli effetti nocivi del rumore; la Dichiarazione invita tutte le parti interessate a lavorare insieme per ridurre l'esposizione dei bambini al rumore.

Questa pubblicazione fornisce una base per il futuro sviluppo di adeguate linee guida sul rumore da parte dell'OMS, come sollecitato dagli Stati membri nella Dichiarazione di Parma e di cui si riporta lo stralcio di interesse:

“DICHIARAZIONE DI PARMA – L’IMPEGNO AD AGIRE

MENO RUMORE PER I BAMBINI: *“Lavorare insieme per ridurre l’esposizione dei bambini al rumore, incluso quello proveniente dagli strumenti elettronici personali, dalle attività ricreative e dal traffico, specialmente nelle aree residenziali, nei nidi e negli asili, nelle scuole e nelle strutture ricreative pubbliche. Invitiamo l’Oms, offrendo nel contempo la nostra assistenza, a sviluppare linee-guida idonee sul rumore e offriamo la nostra assistenza*



Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia
AZIENDA PER I SERVIZI SANITARI N.5

BASSA FRIULANA



A.N.C.I.
FRIULI V.G.

... grazie per l'attenzione ...

Luca Piani

Assessore all'Urbanistica e all'Ambiente del Comune di Palmanova