



Comune di  
**Capurso**  
Provincia di Bari  
settore "Assetto del Territorio"

# PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Legge 26 ottobre 1995 n. 447  
Legge Regionale 12 febbraio 2002 n. 3

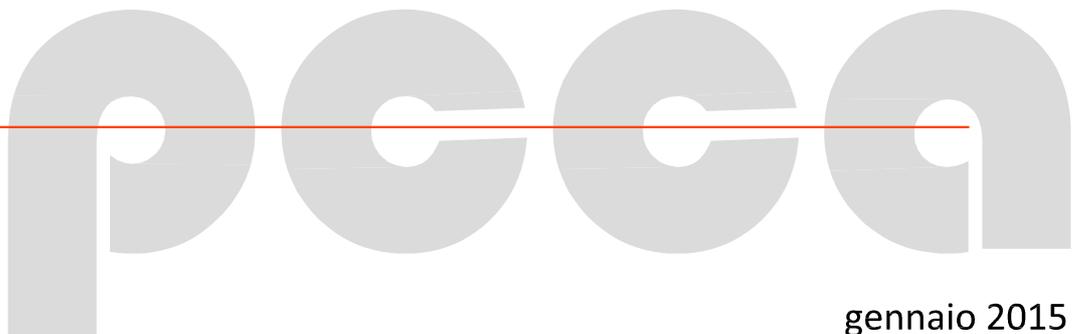
r.u.p.: ARCH. MADDALENA BELLOBUONO

progettista incaricato:  
ARCH. RICCARDO LORUSSO

collaboratore:  
ING. GIUSEPPE DIZONNO

approvazioni e pareri:

elaborato:



gennaio 2015

**rapporto ambientale**

## INDICE

1.	PREMESSA .....	2
	ALLEGATO VI - Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'art. 13 del D.L.gs. 152/2006 .....	2
2.	GLI ESITI DELLA CONSULTAZIONE PRELIMINARE.....	4
3.	RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI VAS .....	5
3.1	DIRETTIVA EUROPEA .....	5
3.2	NORMATIVA NAZIONALE .....	6
3.3	NORMATIVA DELLA REGIONE PUGLIA.....	7
4.	OBIETTIVI GENERALI DELLA VAS E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE .....	9
5.	DESCRIZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI, STRATEGIE E AZIONI DI PIANO .....	11
5.1	LE BASI NORMATIVE E LE CARATTERISTICHE DEL PIANO .....	11
5.2	DESCRIZIONE DEL PIANO.....	15
5.3	OBIETTIVI DEL PIANO.....	26
5.4	STRATEGIE E AZIONI DEL PIANO .....	26
6.	RAPPORTO DEL PCCA CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI.....	29
6.1	IL P.R.G. DEL COMUNE DI CAPURSO .....	29
6.2	IL PIANO DI RECUPERO DELLE ZONE OMOGENEE DEL P.R.G. "A" -CENTRO ANTICO e "B1" - COMPLETAMENTO DI INTERESSE AMBIENTALE DEL COMUNE DI CAPURSO .....	41
6.3	IL PIANO URBANO DEL TRAFFICO (PUT) .....	45
6.4	IL DOCUMENTO REGIONALE DI ASSETTO GENERALE (DRAG) .....	54
6.5	IL PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO PER IL PAESAGGIO (PUTT/p) .....	59
6.6	IL PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR).....	64
6.6.1	LA RETE ECOLOGICA REGIONALE .....	66
6.6.2	IL PATTO CITTA' - CAMPAGNA .....	81
6.6.3	IL SISTEMA DELLA MOBILITA' DOLCE E I SISTEMI TERRITORIALI PER LA FRUIZIONE DEI BENI PATRIMONIALI.....	92
6.6.4	COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE: I SITI STORICO-CULTURALI .....	99
6.7	IL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI).....	104
6.8	RETE NATURA 2000.....	110
6.9	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE .....	114
6.10	PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR).....	119
6.11	PIANO DI RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA (PRQA).....	122
6.12	PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI (PRGRU).....	130
6.13	PIANO REGIONALE ATTIVITA' ESTRATTIVE (PRAE).....	132
6.14	PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI (PRT).....	136
6.15	LA MAPPA ACUSTICA STRATEGICA DELL'AGGLOMERATO DI BARI.....	146
7.	VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PCCA .....	154
7.1	LA VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA .....	154
7.2	LA VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA.....	156

8.	ANALISI DI CONTESTO AMBIENTALE E VALUTAZIONI IN RAPPORTO ALLA PROPOSTA DI PIANO.....	161
8.1	PREMESSA .....	161
8.2	CLIMA ACUSTICO.....	163
8.3	SALUTE UMANA - ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE AL RUMORE.....	182
8.4	QUALITA' DELL'ARIA.....	191
8.5	NATURA E BIODIVERSITA' .....	203
8.6	SUOLO.....	214
8.7	PAESAGGIO E BENI CULTURALI .....	225
8.8	MOBILITA' E TRASPORTI .....	239
8.9	ENERGIA .....	248
9.	MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE NEL MODO PIU' COMPLETO POSSIBILE GLI EVENTUALI IMPATTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO E DEL PROGRAMMA .....	255
9 bis	SINTESI DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE .....	257
	9bis.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI .....	
	9bis.2 VALUTAZIONE DEGLI SCENARI .....	
10.	SISTEMA DI MONITORAGGIO .....	262
11.	SINTESI NON TECNICA.....	266



Il seguente RAPPORTO AMBIENTALE è basato sulla descrizione del PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA del territorio comunale di Capurso, al fine di stabilire e verificare gli impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale derivanti dall'attuazione del piano stesso in rapporto anche agli strumenti urbanistici già vigenti sia a livello comunale che a livello sovracomunale.

Il RAPPORTO AMBIENTALE consente di valutare gli impatti significativi che l'attuazione del piano di classificazione acustica proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso.

Le informazioni che saranno fornite nel presente documento in relazione alla tipologia del piano proposto saranno quelle elencate nell'Allegato VI alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio e di specificità del piano.

#### **ALLEGATO VI - Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'art. 13 del D. Lgs. 152/2006**

- a) **illustrazione dei contenuti, degli obiettivi** principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) **aspetti pertinenti** dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) **caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche** delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) **qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano** o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.
- e) **obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale**, comunitario o degli Stati membri, **pertinenti al piano** o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) **possibili impatti significativi sull'ambiente**, compresi aspetti quali la **biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori**. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;

g) **misure previste** per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;

h) sintesi delle ragioni della scelta delle **alternative individuate** e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;

i) **descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio** e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;

j) **sintesi non tecnica** delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Il RAPPORTO AMBIENTALE considera la proposta di zonizzazione acustica dell'intero territorio comunale di Capurso, in provincia di Bari e ne affronta gli effetti significativamente rilevabili sull'ambiente derivanti dalla sua attuazione anche attraverso la predisposizione di un sistema di monitoraggio finalizzato al controllo dell'evoluzione degli effetti stessi.

Il presente rapporto riprende e integra il documento preliminare di orientamento (scoping) redatto 'in itinere' al processo formativo dello strumento urbanistico e con cui è stata avviata la procedura VAS.

Con Determinazione del Capo Settore Assetto del Territorio del Comune di Capurso n. 734/R.G del 06/11/2014, l'Ufficio ha preso atto di tutti gli elaborati concernenti la proposta di zonizzazione acustica del territorio comunale al fine di avviare la procedura di VAS a partire dal 10/11/2014.

In data 10/11/2014 il Capo Settore dell'U.T.C. di Capurso dava formalmente avvio alla procedura di VAS ai sensi della L.R. Puglia n. 44/2012, con la fase di consultazione preliminare per una durata di giorni 20 (venti) con i soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territoriali competenti di cui alla comunicazione prot. n. 24839 del 10/11/2014.

A tale comunicazione veniva allegato il documento preliminare di orientamento (scoping) e la Determina n. 734/2014 sopracitata, avvisando che tutta la documentazione relativa alla proposta di piano poteva essere consultata tramite internet sul sito ufficiale del Comune di Capurso collegandosi al seguente link:

[www.comune.capurso.bari.it/Assettoterritorio/mainpage.shtm](http://www.comune.capurso.bari.it/Assettoterritorio/mainpage.shtm).

Si precisava altresì che tutti i soggetti interessati potevano presentare entro venti giorni da tale comunicazione eventuali comunicazioni, osservazioni anche utilizzando il questionario allegato al documento di scoping al seguente indirizzo pec: [assettoterritorio.capurso@pec.it](mailto:assettoterritorio.capurso@pec.it)

Alla scadenza del periodo di consultazioni preliminari sono giunte le seguenti osservazioni all'indirizzo pec del settore Assetto del Territorio del Comune di Capurso delle quali si terrà conto nell'elaborazione del presente rapporto ambientale:

- prot. n. PG 0164482 del 17/11/2014 da parte della Provincia di Bari Servizio Edilizia Pubblica, Territorio e Ambiente;
- prot. n. 0015338 del 01/12/2014 da parte dell'Autorità di Bacino della Puglia;
- prot. n. AOO\_036/00028918 del 17/12/2014 da parte della Regione Puglia Area politiche per lo sviluppo rurale servizio foreste
- prot. n. 0000409 – 159 del 07/01/2015 da parte di ARPA PUGLIA

Si allegano al presente documento:

- copia della Determinazione del Capo Settore Assetto del Territorio del Comune di Capurso n. 734/R.G del 06/11/2014;
- copia della comunicazione prot. n. 24839 del 10/11/2014 dell'U.T.C. del Comune di Capurso;
- copia delle osservazioni pervenute dagli Enti sopracitati.



**COPIA DI DETERMINAZIONE DEL CAPO SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO**  
**N.734/Registro Generale** **N. 16/Registro del Settore**  
**Del 06/11/2014** **del 06/11/2014**

**OGGETTO:** Piano di "Zonizzazione acustica del Comune di Capurso" - Presa d'atto elaborati, finalizzati all'avvio della procedura VAS ai sensi della L.R. n. 44/2012.

## IL CAPO SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO

### Premesso che:

- con determina n. 436/R.G. del 10/09/2013 è stato affidato l'incarico di "Aggiornamento Piano di Zonizzazione, Risanamento Acustico e redazione della relativa documentazione V.A.S" all'Arch. Riccardo Lorusso consistente nelle fasi di seguito riportate in sintesi:
  - A. Piano di zonizzazione acustica comunale;**
  - B. Piano di risanamento acustico;**
  - C. Valutazione Ambientale Strategica – V.A.S:**
    - C1-Documento tecnico preliminare;
    - C2-Rapporto ambientale (*eventuale*);
    - C3-Rapporto di sintesi (*eventuale*);
    - C4-Programma di monitoraggio (*eventuale*);
- il suddetto Piano si rende indispensabile ai fini di una corretta attuazione della disciplina nazionale e regionale in tema di zonizzazione acustica dell'intero territorio comunale, che ad oggi risulta sprovvisto di tale strumento;
- in passato a seguito della trasmissione degli atti del Piano di Zonizzazione e Risanamento Acustico, la Provincia, con nota in atti al prot. n. 12772 del 25/02/2009, ha richiesto all'Amministrazione Comunale di sottoporre a V.A.S., eventualmente integrata, ove necessario, con la Valutazione di Incidenza, i suddetti Piani, preliminarmente alla loro presentazione per la relativa approvazione;

**Visto che** il suddetto professionista incaricato ha consegnato i seguenti elaborati come segue:

- ◆ con nota prot 3819 del 18/02/2014:
  - n. 1 copia della relazione tecnica illustrativa;
  - n. 1 copia dell'allegato 1: schede dei rilievi fonometrici;
  - n. 1 copia dell'allegato 2: certificati di taratura della strumentazione impiegata;
  - n. 1 copia degli elaborati grafici così distinti:

Tav.	Titolo	Scala
1	Polarità urbane e ricettori sensibili	1 : 2000
2	Aree prevalentemente industriali	1 : 5000
3	Viabilità principale e infrastrutture stradali e ferroviarie	1 : 5000
4	Fasce parallele infrastrutture ferroviarie	1 : 5000
5	Unità censuarie	1 : 10000
6	Densità di popolazione	1 : 5000
7	Densità di attività commerciali	1 : 5000

8	Densità di uffici	1 : 5000
9	Densità di attività artigianali	1 : 5000
10	Volume del traffico veicolare	1 : 5000
11	Zonizzazione acustica parametrica	1 : 5000
12	Rapporto con la pianificazione urbanistica comunale	1 : 5000
13	Rilievi fonometri	1 : 5000
14	Zonizzazione acustica	1 : 5000
15	Rapporto tra il P.C.C.A. di Capurso e i comuni limitrofi	1 : 5000
16	Aree per manifestazioni e spettacoli temporanei	1 : 2000
17	Fasce di pertinenza infrastrutture ferroviarie	1 : 5000
18	Fasce di pertinenza infrastrutture stradali	1 : 5000

➤ n. 1 CD ROM contenente tutti gli elaborati scritto-grafici suddetti;

◆ con nota prot 13503 del 13/06/2014:

- n. 1 copia della relazione di mappatura acustica;
- n. 1 copia della relazione di risanamento acustico;
- n. 1 copia dell'allegato 3: integrazione rilievi fonometrici;
- n. 1 copia dell'allegato 4: schede tecniche;
- n. 1 copia degli elaborati grafici così distinti:

Tav.	Titolo	Scala
13 bis	Integrazione rilievi fonometri	1 : 5000
19	Mappatura acustica – vista d'insieme	1 : 5000
20	Mappatura acustica – punto singolo	1 : 5000
21	Mappatura acustica – fogli A/B	1 : 2000
22	Mappatura acustica – fogli C/D	1 : 2000
23	Mappatura acustica – fogli E/F	1 : 2000
24	Mappatura acustica – fogli G/H	1 : 2000
25	Mappatura acustica – fogli I/L	1 : 2000
26	Mappatura acustica – fogli M/N	1 : 2000
27	Indici di priorità e aree da risanare	1 : 2000
28	Interventi di risanamento acustico	1 : 2000

➤ n. 1 CD ROM contenente tutti gli elaborati scritto-grafici sopracitati relativi alla FASE B;

◆ con nota prot 17904 del 08/08/2014:

- n. 1 copia della BOZZA DI REGOLAMENTO ACUSTICO COMUNALE;
- n. 1 copia del RAPPORTO DI VERIFICA DI ASSOGETTABILITA' A V.A.S.;
- n. 1 CD ROM contenente tutti gli elaborati scritto-grafici della FASE C;

#### **Visto altresì che:**

- ◆ lo scrivente Capo Settore Assetto del Territorio congiuntamente al professionista incaricato si sono recati presso l'ufficio VAS della Regione Puglia, concordando alcune integrazioni indispensabili all'avvio della procedura VAS;
- ◆ l' Arch. Lorusso Riccardo con nota prot 23933 del 30/10/2014 ha provveduto a trasmettere:

- n. 1 copia del DOCUMENTO SCOPING;
- n. 1 copia in formato digitale di tutti gli elaborati della proposta di piano sin qui prodotti, finalizzati all'avvio della procedura VAS.

**Ritenuto** indispensabile procedere ad attivare la procedura VAS per il Piano de quo anche a seguito del suddetto colloquio intercorso con la Regione stessa;

**Considerato che:** il lavoro svolto finora dal Settore Assetto del Territorio congiuntamente al professionista incaricato è stato oggetto di opportuna illustrazione all'Amministrazione Comunale che ne ha condiviso l'operato, a cui seguirà successivamente l'opportuna Delibera di Giunta Comunale di adozione, comprendente altresì il rapporto ambientale, redatto sulla base degli esiti della fase di impostazione della VAS, che sarà avviata a breve dal Settore Assetto del Territorio;

**Vista** la L.R. n. 44 del 2012 ed in particolare l'art. 9, secondo cui l'istanza VAS deve essere corredata:

- a) del rapporto preliminare di orientamento;
- b) di copia dell'atto amministrativo di formalizzazione della proposta di piano comprensivo del rapporto preliminare di cui sopra;
- c) dell'elenco dei soggetti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati da consultare;
- d) degli elaborati del piano utili alla valutazione;

**Considerato altresì che:** il documento di Scoping redatto dal tecnico in uno alla restante documentazione contenente quanto necessario ai fini dell'avvio della procedura VAS e in particolare al capitolo 8 sono indicati i soggetti coinvolti, ovvero l'elenco dei soggetti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati, nonché è previsto un questionario finale utile anche ai fini delle eventuali osservazioni da presentare;

**Visto** lo Statuto Comunale;

**Visti:**

- il D.Lgs. n.267 del 18.08.2000;
- la L.R. n. 44 del 14/12/2012;

## **determina**

- 1) Di intendere la premessa come riportata integralmente nel presente dispositivo;
- 2) Di prendere formalmente atto della suddetta documentazione finora acquisita, ritenendola utile ed idonea ad avviare con specifica e separata istanza la procedura VAS per il Piano di "Zonizzazione Acustica" del territorio comunale, che si compone dei seguenti elaborati:
  - documento scoping;
  - elaborati grafici così distinti:

Tav.	Titolo	Scala
1	Polarità urbane e ricettori sensibili	1 : 2000
2	Aree prevalentemente industriali	1 : 5000
3	Viabilità principale e infrastrutture stradali e ferroviarie	1 : 5000
4	Fasce parallele infrastrutture ferroviarie	1 : 5000
5	Unità censuarie	1 : 10000
6	Densità di popolazione	1 : 5000
7	Densità di attività commerciali	1 : 5000

8	Densità di uffici	1 : 5000
9	Densità di attività artigianali	1 : 5000
10	Volume del traffico veicolare	1 : 5000
11	Zonizzazione acustica parametrica	1 : 5000
12	Rapporto con la pianificazione urbanistica comunale	1 : 5000
13	Rilievi fonometri	1 : 5000
13 bis	Integrazione rilievi fonometri	1 : 5000
14	Zonizzazione acustica	1 : 5000
15	Rapporto tra il P.C.C.A. di Capurso e i comuni limitrofi	1 : 5000
16	Aree per manifestazioni e spettacoli temporanei	1 : 2000
17	Fasce di pertinenza infrastrutture ferroviarie	1 : 5000
18	Fasce di pertinenza infrastrutture stradali	1 : 5000
19	Mappatura acustica – vista d'insieme	1 : 5000
20	Mappatura acustica – punto singolo	1 : 5000
21	Mappatura acustica – fogli A/B	1 : 2000
22	Mappatura acustica – fogli C/D	1 : 2000
23	Mappatura acustica – fogli E/F	1 : 2000
24	Mappatura acustica – fogli G/H	1 : 2000
25	Mappatura acustica – fogli I/L	1 : 2000
26	Mappatura acustica – fogli M/N	1 : 2000
27	Indici di priorità e aree da risanare	1 : 2000
28	Interventi di risanamento acustico	1 : 2000

- relazione tecnica illustrativa;
  - allegato 1: schede dei rilievi fonometrici;
  - allegato 2: certificati di taratura della strumentazione impiegata;
  - allegato 3: integrazione rilievi fonometrici;
  - allegato 4: schede tecniche;
  - relazione di mappatura acustica;
  - relazione di risanamento acustico;
  - bozza di regolamento acustico comunale.
- 3) Di dare atto che, la presente determinazione, costituisce atto amministrativo di formalizzazione alla proposta di piano e che sarà utile all'istanza di avvio VAS.
- 4) Di dare atto che, la presente documentazione, diverrà esecutiva dalla sua Pubblicazione atteso che non necessita di visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, da parte del Responsabile del Settore Finanziario, ai sensi dell'art.151, comma 4, del D.Lgs. n.267/2000.
- 5) Di disporre la trasmissione del presente atto alla Segreteria Comunale per la relativa pubblicazione all'Albo Pretorio per 30 giorni, nonché al Ced per la pubblicazione sul sito istituzionale del Comune al Link: [www.comune.capurso.bari.it/Assettoteritorio/mainpage.shtm](http://www.comune.capurso.bari.it/Assettoteritorio/mainpage.shtm), della suddetta documentazione utile alla procedura VAS da avviare a far data dal 10/11/2014.

IL CAPO SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO

F.to Arch. Maddalena Bellobuono

## **CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE**

Si certifica che copia della presente determinazione viene affissa all'Albo Pretorio informatico del sito web istituzionale del Comune all'indirizzo [www.comune.capurso.bari.it](http://www.comune.capurso.bari.it), dal giorno **06/11/2014** per restarvi dieci giorni consecutivi.

Capurso, **06/11/2014**

IL MESSO COMUNALE  
f.to Giuseppe Gilli

E' copia conforme all'originale da servire per uso amministrativo.

IL CAPO SETTORE Assetto del  
Territorio  
Maddalena BELLOBUONO

Capurso, **06/11/2014**



# PROVINCIA DI BARI

**SERVIZIO  
EDILIZIA PUBBLICA,  
TERRITORIO E AMBIENTE**  
C.so S. Sonnino, 85 - 70121- Bari  
0805412971 - fax 0805412188

## *Regione Puglia*

*Area Politiche per la Riqualificazione, la Tutela e la Sicurezza  
Ambientale e per l'Attuazione delle Opere Pubbliche*

## *Servizio Ecologia*

*Ufficio Programmazione, politiche energetiche VIA e  
VAS*

*AUTORITÀ COMPETENTE*

*Via delle Magnolie n. 6/8 z.i.*

*70026 Modugno (Ba)*

**P.E.C.**

*servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it*

## *Comune di Capurso*

*Settore Assetto del Territorio*

*AUTORITÀ PROCEDENTE*

*largo san Francesco n. 22*

*70010 - Capurso(BA)*

**P.E.C.**

*assettoterritorio.capurso@pec.it*

**OGGETTO :** contributi/osservazioni alla VAS - risc. nota PEC del 10/11/2014 - ore 12.45 - in atti dal 11/11/2014.  
Piano di zonizzazione acustica del Comune di Capurso.

Si riscontra la nota di cui all'oggetto, e lo scrivente SCMA, al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali nei piani e programmi e di assicurare che gli stessi siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile, rileva che il "Documento di scoping - Relazione Tecnica Illustrativa", così come redatti, in forma specialistica, sembrano poco orientati ad esaminare, nella fase di studio dello stato ex-ante operam, uno stato di fatto caratterizzato di un territorio comunale dove è ancora rilevante la presenza di habitat agro-ecologico ovvero naturaliforme, siti elettivi di attività vitali e trofiche della fauna selvatica oltre che di attività produttivistica.

Lì dove rinvenute, e non meglio dettagliate, le aree di interesse naturalistico, si è dell'avviso, ai fini della tutela delle stesse e della tutela del prevalente territorio rurale e agricolo, di perseguire, in esito alla attuazione del piano in esame, classificazioni acustiche orientate alla maggior tutela ovvero l'iscrizione alla classe II.

Conclusivamente, allo scopo di meglio tutelare la fascia di confine territorio costruito e territorio agricolo, in armonia al contesto tipico della Puglia centrale e della conca di Bari e del sistema radiale delle lame e - al fine al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, si ritiene che siano auspicati i seguenti interventi :

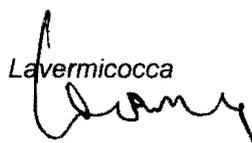
- perseguimento con gli obiettivi di piano, per le aree di interesse naturalistico e per il territorio rurale e agricolo, dell'iscrizione alla classe II;

- previsione di sistemi di fascia tampone, composta da vegetazione del sistema arboreo e del sistema arbustivo che accolga specie autoctone non alimentari, a formare dei filari fitti, minimo binari, lungo le principali direttrici delle maggiori fonti di emissione sonora.

Sarà cura dell'Autorità Procedente, tenuto conto del presente contributo, addivenire ad eventuali proposte modificative al Piano in esame.

Sarà cura dell'Autorità Competente, tenuto conto del presente contributo, definire l'adozione del Piano dalla VAS.

Dalle attività di monitoraggio, demandate per legge all'*autorità procedente* in collaborazione con l'*autorità competente*, si attendono gli elementi necessari a valutare gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, allo scopo di individuare tempestivamente gli impatti negativi e l'attuazione delle opportune misure correttive da adottare nella pianificazione proposta.

Lavermicocca  


IL DIRIGENTE  
Dott. Ing. Cataldo LASTELLA  






## AUTORITÀ DI BACINO DELLA PUGLIA

L.R. 9 Dicembre 2002 n. 19

C/o INNOVA PUGLIA S.P.A. - (EX TECNOPOLIS CSATA)

Str. Prov. per Casamassima Km 3 - 70010 Valenzano - Bari

tel. 080 9182200 - fax. 080 9182244 - C.F. 93289020724

www.adb.puglia.it e-mail: [segreteria@adb.puglia.it](mailto:segreteria@adb.puglia.it)

Autorità di Bacino della Puglia  
AOO Protocollo Generale  
USCITA - 01/12/2014 09:02 - 0015338  
PROTOCOLLO :

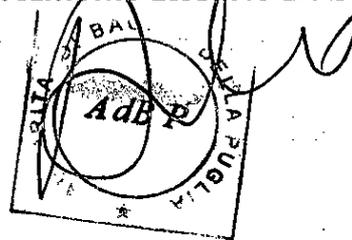
Comune di Capurso  
Capo Settore Assetto del Territorio  
Arch. Maddalena Bellobuono  
[assettoterritorio.capurso@pec.it](mailto:assettoterritorio.capurso@pec.it)

Oggetto: **"Piano di zonizzazione acustica Comune di Capurso. Avvio della procedura VAS ai sensi della legge Regionale n. 44/2012"**.

In riferimento alla vs nota prot. n. 24839 del 10/11/2014 acquisita con ns prot. n. 14297 del 12/11/2014, con la quale veniva avviata la consultazione preliminare relativa alla VAS del Piano di Zonizzazione acustica del comune di Capurso, con la presente si restituisce il questionario di scoping debitamente compilato.

Il Segretario Generale

**Prof. Ing. Antonio Rosario Di Santo**



Responsabile del procedimento  
Arch. Alessandro Cantatore  
0809182202

## PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI CAPURSO

### Questionario per la consultazione del documento di scoping

Cognome	CANTATORE
Nome	ALESSANDRO
Autorità di appartenenza	Autonoma di Benevento della Puglia
Telefono	080 P1 82 202
Fax	080 P1 82 244
E - mail	alessandro.cantatore@adb.puglia.it

1. CON RIFERIMENTO AL PIANO OGGETTO DI VALUTAZIONE, NEL DOCUMENTO DI SCOPING, SONO STATI CONSIDERATI I SEGUENTI FATTORI/COMPONENTI AMBIENTALI AI FINI DELL'ANALISI DI CONTESTO:

- ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE AL RUMORE
- SISTEMA GEOMORFOLOGICO
- USO DEL SUOLO
- SISTEMA DELLA MOBILITA' E DELLA QUALITA' URBANA
- SISTEMA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI
- ENERGIA

SI RITIENE ESAUSTIVO TALE ELENCO?

SI

NO

SE NO, SI AGGIUNGANO ALTRI FATTORI CHE SI RITIENE DEBBANO ESSERE CONSIDERATI (possibilmente motivando la proposta):

---

---

---

---

SI RITIENE CHE CI SIANO FATTORI SUPERFLUI O NON PERTINENTI IN TALE ELENCO?

SI

NO

SE SI, SI INDICHINO QUALI (possibilmente motivando la proposta):

---

---

---

---

Comitato cittadino NEAC(No elettrosmog a Capurso)		348 7553241	<a href="mailto:m.boezio@tiscali.it">m.boezio@tiscali.it</a>
---	--	-------------	--

La partecipazione pubblica sarà garantita nell'ambito del processo di elaborazione ed approvazione del piano di classificazione acustica attraverso:

- Incontri pubblici rivolti alla cittadinanza;
- Coinvolgimento delle categorie produttive ;
- Pubblicazione sul sito web del Comune di Capurso ove sarà possibile consultare tutti gli elaborati del piano e tutti i passaggi di elaborazione e approvazione dello stesso.

Un ultimo cenno va fatto in merito ai criteri e ai metodi di monitoraggio che costituiscono un elemento essenziale nella valutazione ambientale in quanto consente di verificare gli effettivi risultati ipotizzati nella fase di elaborazione del piano.

Da questo punto di vista la scelta degli indicatori è fondamentale e deve mirare a cogliere le variazioni nello stato dell'ambiente e correlare facilmente gli interventi eseguiti con le modificazioni delle condizioni ambientali osservate.

Nel Rapporto Ambientale saranno descritte le misure e le metodologie di monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano, definendo in particolare le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione della redazione di un rapporto che illustri i risultati della valutazione degli impatti e le eventuali misure correttive da adottare.

Alla luce di quanto sin qui esposto, per poter permettere alle suddette autorità competenti in materia ambientale di fornire contributi utili e di presentare osservazioni, si allega al presente documento il questionario di scoping.

2. CON RIFERIMENTO AL PIANO OGGETTO DI VALUTAZIONE, NEL DOCUMENTO DI SCOPING, SONO STATI CONSIDERATI I SEGUENTI PIANI E/O PROGRAMMI AI FINI DELLA VERIFICA DI COERENZA:

- DOCUMENTO REGIONALE DI ASSETTO GENERALE (DRAG);
- PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR);
- PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO PER IL PAESAGGIO (PUTT/P);
- PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA);
- PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)
- PIANO DI RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA (PRQA)
- PIANO REGIONALE ATTIVITA' ESTRATTIVE
- PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI
- PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI
- PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE
- RETE NATURA 2000
- MAPPATURA ACUSTICA STRATEGICA DELL'AGGLOMERATO DI BARI
- PIANO DI RECUPERO DEL COMUNE DI CAPURSO
- PIANO PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DEL COMUNE DI CAPURSO

SI RITIENE ESAUSTIVO TALE ELENCO?

SI

NO

SE NO, SI AGGIUNGANO ALTRI PIANI E/O PROGRAMMI CHE SI RITIENE DEBBANO ESSERE CONSIDERATI (possibilmente motivando la proposta):

---

---

---

---

SI RITIENE CHE CI SIANO PIANI E/O PROGRAMMI SUPERFLUI O NON PERTINENTI IN TALE ELENCO?

SI

NO

SE SI, SI INDICHINO QUALI (possibilmente motivando la proposta):

---

---

---

---

3. CON RIFERIMENTO AL PIANO OGGETTO DI VALUTAZIONE, NEL DOCUMENTO DI SCOPING, E' STATO CONSIDERATO IL PROCEDIMENTO DI ELABORAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE CON IL SEGUENTE INDICE PROVVISORIO:

1. Introduzione
2. Riferimenti normativi
3. Obiettivi generali della VAS
4. Obiettivi del PCCA
5. Individuazione dei Piani e Programmi di riferimento
6. Valutazione di coerenza del Piano
7. Analisi del contesto ambientale
  - 7.1 I fattori ambientali di riferimento
8. Valutazione dei possibili effetti del Piano sull'ambiente
9. Misure di mitigazione
10. Individuazione e valutazione delle alternative
11. Sistema di monitoraggio
12. Sintesi non tecnica

SI RITENGONO ADEGUATI ED ESAUSTIVI I CONTENUTI INDIVIDUATI DALLA PROPOSTA DI INDICE?

SI

NO

SE NO, SI INTEGRINO CON ALTRI CONTENUTI CHE SI RITIENE OPPORTUNI (possibilmente motivando la proposta):

---

---

---

---

4. CON RIFERIMENTO AL PIANO OGGETTO DI VALUTAZIONE, NEL DOCUMENTO DI SCOPING AL CAP. 7, E' STATA FATTA UNA PRELIMINARE INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO COSI' COME RICHIESTO DALL'ART. 9, C. 1, LETT. E DELLA L.R. 44/2012.

SI RITENGONO ADEGUATI ED ESAUSTIVI GLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI INDIVIDUATI DALLA TABELLA DI CUI AL CAP. 7 DEL DOCUMENTO DI SCOPING?

SI

NO

SE NO, SI INTEGRINO CON ALTRI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI CHE SI RITIENGONO OPPORTUNI (possibilmente motivando la proposta):

---

---

---

---

5. CON RIFERIMENTO AL PIANO OGGETTO DI VALUTAZIONE, NEL DOCUMENTO DI SCOPING, E' STATO STILATO IL SEGUENTE ELENCO DI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE E DI ENTI TERRITORIALI DA COINVOLGERE NELLA FASE DI CONSULTAZIONE:

- Regione Puglia – Servizio Ecologia
- Regione Puglia – Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità
- Regione Puglia – Servizio Assetto del Territorio
- Regione Puglia – Ufficio attuazione pianificazione paesaggistica
- Regione Puglia – Ufficio Pianificazione Regionale e Osservatorio sulla Qualità del Paesaggio
- Regione Puglia – servizio urbanistica
- Regione Puglia – Servizio Demanio e Patrimonio
- Regione Puglia – Servizio Foreste
- Regione Puglia – Servizio Agricoltura
- Regione Puglia – Servizio Risorse Idriche
- Regione Puglia – Servizio Lavori Pubblici
- Regione Puglia – Servizio Difesa del Suolo e Rischio Sismico
- Regione Puglia – Servizio Pianificazione e Programmazione delle infrastrutture per la mobilità
- Regione Puglia – Servizio programmazione e gestione del trasporto pubblico locale
- Regione Puglia – Servizio Beni Culturali
- Regione Puglia – Servizio Ciclo Rifiuti e Bonifica
- Regione Puglia – Servizio Caccia e Pesca
- Provincia di Bari – Servizio Ambiente, Protezione Civile e Polizia Provinciale
- Provincia di Bari – Sezione Ambiente
- Provincia di Bari – Servizio Edilizia Pubblica e Territorio
- ARPA Puglia Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale
- ARPA PUGLIA – Dipartimento di Bari
- Autorita' di Bacino della Puglia
- Direzione Generale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Puglia
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Bari, Barletta-Andria-Trani e Foggia
- Soprintendenza per i Beni Archeologici per la Puglia
- Corpo Forestale dello Stato – Comando Provinciale di Bari
- Comune di Bari
- Comune di Triggiano
- Comune di Valenzano
- Comune di Noicattaro
- Comune di Cellamare
- Comune di Adelfia

SI RITIENE ESAUSTIVO TALE ELENCO?

SI

NO

SE NO, SI AGGIUNGANO ALTRI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE ED ENTI TERRITORIALI CHE SI RITIENE DEBBANO ESSERE CONSIDERATI (possibilmente motivando la proposta):

---

---

---

---

SI RITIENE CHE CI SIANO SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE E/O ENTI TERRITORIALI  
NON PERTINENTI IN TALE ELENCO?

SI

NO

SE SI, SI INDICHINO QUALI (possibilmente motivando la proposta):

---

---

---

---

6. CON RIFERIMENTO AL PIANO OGGETTO DI VALUTAZIONE, NEL DOCUMENTO DI SCOPING, SI E' FATTO CENNO AI CRITERI E AI METODI DI MONITORAGGIO CHE BISOGNERA' ATTUARE PER VERIFICARE GLI EFFETTI DEL PIANO PROPOSTO.

SI RITIENE DI POTER FORNIRE DELLE INDICAZIONI IN MERITO?

SI

NO

SE SI, SI INDICHINO QUALI (possibilmente motivando la proposta):

---

---

---

---

7. SI RITIENE DI DISPORRE DI DATI, STUDI ED INFORMAZIONI UTILI PER IMPLEMENTARE LA FORMAZIONE DELL'ANALISI DI CONTESTO E PER LA DEFINIZIONE DELLE AZIONI DI MONITORAGGIO?

SI

NO

SE SI, SI INDICHINO QUALI (indicando le modalità di acquisizione):

---

---

---

---

Osservazioni e note

Il questionario compilato deve essere inviato all'attenzione del Capo Settore Assetto del Territorio del Comune di Capurso arch. Maddalena Bellobuono al seguente indirizzo: [assettoterritorio.capurso@pec.it](mailto:assettoterritorio.capurso@pec.it)



data 17/12/2014

Destinatari:

AOO\_036 / 000 28918  
PROTOCOLLO USCITA

Trasmissione a mezzo fax e  
posta elettronica ai sensi  
dell'art.47 del D. Lgs n. 82/2005

Al Comune di Capurso  
Settore Assetto del Territorio  
Pec: [assettoterritorio.capurso@pec.it](mailto:assettoterritorio.capurso@pec.it)

e, p.c. al Dirigente dell'Ufficio Pianificazione  
e Coord. Servizi Forestali  
SEDE-

OGGETTO: Piano di zonizzazione acustica comune di Capurso . Comunicazione.

In riferimento alla richiesta del Comune di Capurso n.24839 del 10/11/2014, acquisita al Prot. n.24918/2014 di questa Sezione di Bari del Servizio Foreste , per quanto in oggetto, si dichiara che il territorio comunale di Capurso non risulta ubicato all'interno delle aree soggette al vincolo per scopi idrogeologici ai sensi all'art.1 del R.D.L. n.3267/23, per cui eventuali movimenti di terra e roccia non necessitano di nulla osta forestale da parte di questo Ufficio.

Inoltre s'informa che per eventuali tagli di piante d'interesse forestale, valgono le norme di cui all'art.3 del Regolamento Regionale "Tagli Boschivi" n.10 del 30/06/2009 e ss.mm.ii..

L' Istruttore  
(D.A. SPORTELLI)

Il Titolare della A. P.  
(Dr. Agr. Vincenzo DI CANIO)



**ARPA PUGLIA**  
 Agenzia regionale per la prevenzione  
 e la protezione dell'ambiente

Sede legale  
 Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpapuglia.it](http://www.arpapuglia.it)  
 C.F. e P.IVA. 05830420724

**Dipartimento provinciale di BARI**

Servizio Territoriale  
 UO Agenti Fisici

Via Oberdan 18/E  
 CAP: 70126 Città : BARI  
 Tel. – fax 080/5539344

Comune di Capurso  
 Settore Assetto del Territorio  
 Pec: assetto.territorio.capurso@pec.it

Regione Puglia  
 Servizio Ecologia  
 Ufficio Programmazione, Politiche Energetiche,  
 VIA e VAS  
 Pec: servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

**Oggetto: Consultazione, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale ai fini della Verifica di assoggettabilità a VAS del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Capurso (BA) in base al "Rapporto Preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS " oggetto di analisi e valutazione**

In ordine alla Valutazione Ambientale ai fini dell'assoggettabilità del Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA) del Comune di Capurso, sulla base della degli elaborati presenti sul sito istituzionale del Comune di Capurso (rapporto preliminare di orientamento ed elaborati del piano utili alla valutazione) , per quanto di competenza dell'UO Agenti Fisici, si rileva quanto segue:

- Risultano coerenti con il disposto della L.R. 03/02 :
- 1) Le unità territoriali di base utilizzate per l'attribuzione delle classi acustiche (Sezioni censuarie - pag. 42 Relazione Tecnico-illustrativa)
- 2) I criteri di assegnazione delle Classi I,V,VI (criteri di carattere qualitativo e diretto- pag. 37 Relazione tecnico-illustrativa)
- 3) I criteri di assegnazione delle classi II, III, IV (criteri di carattere quantitativo con parametrizzazione- pag. 37 Relazione tecnico-illustrativa)
- 4) Coerente con il DPCM 14.11.97 l'attribuzione della Classe IV per le aree poste in prossimità di aree ferroviarie
- 5) L'introduzione di fasce-cuscinetto per aree contigue caratterizzate da limiti massimi per il livello equivalente di pressione sonora ponderato in scala "A" che differiscono di più di 5 dB (pag. 39 Rel. Tecnico-Illustrativa) in zone già ubanizzate ,ove non risulta possibile rispettare tale vincolo a causa dell'effettivo uso del territorio
- 6) Il coordinamento del PCCA con la pianificazione urbanistica (pag. 46 Relazione Tecnico-Illustrativa)
- 7) La scala degli elaborati cartografici

Risulta condivisibile la scelta di effettuare rilevazioni fonometriche (con i metodi di legge) e valutazioni modellistiche (con modelli idonei) in fase successiva alla zonizzazione acustica , che deve essere effettuata sulla base dell'uso prevalente del territorio e non in base allo stato acustico esistente (Elaborato "Relazione mappatura acustica), al fine di costituire una base conoscitiva per l'individuazione delle criticità e la redazione del Piano Comunale di Risanamento Acustico (Elaborato "Relazione Risanamento acustico").



ARPA PUGLIA  
Agenzia regionale per la prevenzione  
e la protezione dell'ambiente

Sede legale  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpapuglia.it](http://www.arpapuglia.it)  
C.F. e P.IVA. 05830420724

---

**Dipartimento provinciale di BARI**

Servizio Territoriale  
UO Agenti Fisici

Via Oberdan 18/E  
CAP: 70126 Città: BARI  
Tel. - fax 080/5539344

In conclusione, viste le descrizioni e il soddisfacimento dei Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi, come da Allegato I del dlgs 152/06 come aggiornato dalle s.m.i, si osserva che la Proposta di Zonizzazione Acustica del Comune di Capurso è direttamente finalizzata a migliorare la qualità acustica delle aree, rispetto alla loro tipologia e destinazione d'uso, pur interessando anche zone sensibili dal punto di vista ambientale.

**In merito alla criticità individuata dalla presenza della casa di riposo per anziani (ricettore sensibile) collocata nell'ambito della zona industriale (rif. pag. 63 Relazione Tecnico-Illustrativa), si chiede di dettagliare le motivazioni per le quali non si è optato per la delocalizzazione.**

Si resta in attesa di cortese riscontro.

Distinti saluti.

Il Dirigente Responsabile dell'UO Agenti Fisici  
(Fisico Dirigente TCAA Dr.ssa Maddalena SCHIRONE)

Il Direttore della UOC Servizio Territoriale  
( ff Dr.ssa Maddalena SCHIRONE)

Il Direttore del DAP BA  
( ff Dr.ssa Marina MARIANI)

### 3.1 – DIRETTIVA EUROPEA

La normativa sulla V.A.S. ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE, approvata dal Parlamento e Consiglio Europeo il 27 giugno 2001.

L'obiettivo generale della Direttiva è quello di *"...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, ... assicurando che ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"*.

La Direttiva stabilisce che "per «valutazione ambientale» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione..." Per "rapporto ambientale" si intende la parte della documentazione del piano o programma "... in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma".

Per quanto riguarda il monitoraggio, la Direttiva stabilisce all'art. 10 che occorre controllare: *"... gli effetti ambientali significativi ... al fine ... di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive ... opportune"*. Sempre allo stesso articolo si raccomanda di evitare le duplicazioni di monitoraggio e di utilizzare i meccanismi di controllo eventualmente esistenti.

L'applicazione di una valutazione ambientale ai piani ed ai programmi è da tempo riconosciuta, a livello internazionale, quale strumento essenziale per la guida delle azioni rivolte allo sviluppo sostenibile. L'approvazione della Direttiva 2001/42/CE in materia di **"valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente"** ha intensificato le occasioni di dibattito sulla **Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)** in sede europea e nazionale, centrando l'attenzione sulla necessità di introdurre un cambiamento radicale di prospettiva nelle modalità di elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, a partire dal confronto tra tutte le posizioni e gli approcci disciplinari che contribuiscono al processo di pianificazione.

La Direttiva ha introdotto la valutazione ambientale come strumento chiave per assumere la sostenibilità quale obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione.

La Direttiva comunitaria sulla VAS ha esteso dunque l'ambito di applicazione del concetto di valutazione ambientale preventiva ai piani e programmi, nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali sono causati non solo dalla realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche di natura programmatica.

Differenza essenziale indotta da questo ampliamento consiste nel fatto che la valutazione ambientale dei piani programmi viene ad intendersi quale processo complesso, da integrare in un altro processo complesso -generalmente di carattere pubblico - chiamato pianificazione o programmazione.

Perchè tale integrazione possa essere effettiva e sostanziale, la VAS deve intervenire nella fase iniziale della formazione del piano o programma con l'intento che le problematiche ambientali siano considerate sin dalle prime fasi di discussione ed elaborazione dei piani e programmi.

Secondo le indicazioni comunitarie, la VAS va intesa come un processo interattivo da condurre congiuntamente all'elaborazione del piano per individuarne preliminarmente limiti, opportunità, alternative e precisare i criteri e le opzioni possibili di trasformazione.

### 3.2 – NORMATIVA NAZIONALE

La vigente normativa nazionale in materia disciplina le procedure di V.A.S. e si concretizza nel D. Lgs. 3/4/2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) così come modificato dal D. Lgs. 8/11/2006, n. 284 (Disposizioni correttive e integrative del D. Lgs. 3/4/2006, n. 152, recante norme in materia ambientale) e dal D. Lgs. 16/1/2008, n. 4 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs. 3/4/2006, n. 152, recante norme in materia ambientale).

La Direttiva Europea è stata recepita formalmente il 1 agosto 2007, con l'entrata in vigore della parte II del D.lgs 152/2006 (V.I.A., V.A.S. e I.P.P.C.). Tale norma fornisce indicazioni principalmente sulla valutazione a livello di pianificazione statale, rinviando alle norme regionali la regolamentazione del percorso di valutazione per la pianificazione a livello degli enti locali.

Per quanto riguarda la V.A.S. è previsto un Giudizio di Compatibilità Ambientale con indicazioni procedurali solo parzialmente definiti; la definizione completa viene rimandata al recepimento del Decreto da parte delle Regioni. Peraltro il 24 luglio 2007 il Consiglio dei Ministri ha approvato uno schema di legge sulla medesima materia, con contenuti differenti rispetto a quelli precedenti, preceduta dall'iter parlamentare ordinario.

Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152 (Testo Unico sull'Ambiente), successivamente modificato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008 n. 4, nel riprendere i contenuti della Direttiva Comunitaria, all'art. 6, oggetto della disciplina, dichiara:

*1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.*

*2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:*

*a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti, delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;*

*b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.*

*3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12.*

*3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.*

*4. Sono comunque esclusi dal campo di applicazione del presente decreto:*

*a) i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato;*

*b) i piani e i programmi finanziari o di bilancio;*

*c) i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica.»*

Mentre, all'art. 13 "redazione del rapporto ambientale" così recita:

«1. Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

2. La consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro novanta giorni.

3. La redazione del rapporto ambientale spetta al proponente o all'autorità procedente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. Il rapporto ambientale costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione.

4. Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al presente decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

5. La proposta di piano o di programma è comunicata, anche secondo modalità concordate, all'autorità competente. La comunicazione comprende il rapporto ambientale e una sintesi non tecnica dello stesso. Dalla data pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 14, comma 1, decorrono i tempi dell'esame istruttorio e della valutazione. La proposta di piano o programma ed il rapporto ambientale altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi.

6. La documentazione è depositata presso gli uffici dell'autorità competente e presso gli uffici delle regioni e delle province il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal piano o programma o dagli impatti della sua attuazione.»

### **3.3 – NORMATIVA DELLA REGIONE PUGLIA**

La normativa nazionale è stata successivamente integrata da una circolare regionale, la n. 1 del 2008 (pubblicata sul B.U.R.P. n. 117 del 22/7/2008) avente per oggetto “Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) dopo l'entrata in vigore del D. Lgs. 16/1/2008, n. 4 correttivo della Parte Seconda del D. Lgs. 3/4/2006, n. 152”.

L' adeguamento dell' ordinamento regionale alle disposizioni della Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 è stato disciplinato attraverso la Legge Regionale n. 44 del 14/12/2012 “Disciplina Regionale in materia di valutazione ambientale strategica”, aggiornata e modificata con la Legge Regionale n. 4 del 12/02/2014.

Nel frattempo è stato pubblicato sul B.U.R. Puglia Ord. 15/10/2013, n. 134 il Regolamento R. Puglia 09/10/2013, n. 18 “Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica), concernente piani e programmi urbanistici comunali”) che disciplina i procedimenti di valutazione ambientale strategica (VAS) e verifica di assoggettabilità a VAS di piani e programmi afferenti al settore della pianificazione territoriale o della destinazione d'uso dei suoli per i quali sia attribuito ai Comuni il ruolo di autorità procedente.

Questo regolamento all'art. 7 disciplina le modalità di registrazione dei piani urbanistici comunali esclusi dalle procedure di VAS e a tal proposito è stata successivamente pubblicata sul B.U.R. Puglia Ord. 30/01/2014, n. 13 la Determina Dirig. R. Puglia 14/01/2014, n. 12 “Regolamento regionale 9 ottobre 2013, n. 18 (Regolamento di attuazione della legge regionale

*14 dicembre 2012, n. 44 – disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica, concernente piani e programmi urbanistici comunali, art. 9 - Adozione della metodologia di campionamento dei piani urbanistici comunali da selezionare ai fini delle verifiche previste dal comma 7.3”*

**La legge regionale n. 44 del 14/12/2012 disciplina l'intero iter della procedura di VAS, in particolare nei seguenti articoli:**

- **art. 9: impostazione della VAS;**
- **art. 10: redazione del rapporto ambientale;**
- **art. 11: consultazione;**
- **art. 12: espressione del parere motivato;**
- **art. 13: decisione;**
- **art. 14: informazione sulla decisione;**
- **art. 15: monitoraggio.**

## obiettivi generali della vas e struttura del rapporto ambientale

4

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo finalizzato ad integrare considerazioni di natura ambientale nei piani e nei programmi di sviluppo, per migliorare la qualità decisionale complessiva. In particolare l'obiettivo principale della VAS è valutare gli effetti ambientali dei piani o dei programmi, prima della loro approvazione (ex ante), durante ed al termine del loro periodo di validità (in-itinere, ex post).

Ciò serve soprattutto a sopperire alle mancanze di altre procedure parziali di valutazione ambientale, introducendo l'esame degli aspetti ambientali già nella fase strategica che precede l'attuazione degli interventi proposti dal piano o programma.

Altri obiettivi della VAS riguardano sia il miglioramento dell'informazione della gente sia la promozione della partecipazione pubblica nei processi di pianificazione-programmazione.

Proseguendo il lavoro di descrizione e analisi del PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA di Capurso iniziato con l'elaborazione del documento preliminare di orientamento (scoping), viene redatto il presente RAPPORTO AMBIENTALE sulla base della legislazione europea e nazionale e seguendo le indicazioni fornite dalla Legge Regionale della Puglia n. 44/2012, riportate nel capitolo precedente, che sancisce il passaggio alla seconda fase del processo VAS.

Il rapporto si articola come segue:

- **descrizione degli obiettivi** del PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA), delle sue strategie e delle azioni individuate per il loro perseguimento nonché i rapporti con i principali strumenti urbanistici sovraordinati;

- **analisi di contesto**, il cui obiettivo è l'elaborazione di indicatori e carte tematiche per la lettura del territorio comunale al fine di trarre informazioni utili per la valutazione;

- **analisi di coerenza**, con lo scopo di verificare eventuali assenze di connessioni logiche tali da compromettere la successiva attuazione del PCCA. In particolare, con l'analisi di coerenza esterna si verifica la compatibilità degli obiettivi e strategie generali del PCCA rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da piani e programmi di livello sovra comunale. La coerenza interna, invece, consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del PCCA.

In particolare essa valuterà:

- **gli effetti ambientali del PCCA**. In particolare sono descritti i suoi effetti sull'ambiente attraverso le relazioni tra le azioni di intervento previste dal piano stesso e i temi ambientali descritti nell'analisi di contesto, evidenziandone le possibili interazioni;

- **eventuali misure di mitigazione** per impedire, ridurre e compensare tali impatti;

- **eventuali alternative** al fine di selezionare la soluzione più efficace per ridurre o evitare i possibili effetti negativi sull'ambiente generati dal piano;

- **le misure di monitoraggio** attraverso le quali sarà possibile controllare l'evoluzione nel tempo delle varie componenti ambientali sulle quali il PCCA inciderà maggiormente. A tal fine sarà individuato un set minimo di indicatori.

- **redazione della sintesi non tecnica**, volta a illustrare in maniera sintetica e non tecnica tutte le informazioni precedentemente descritte, e l'avvio delle consultazioni sia delle Autorità con competenza ambientale sia del pubblico, terminerà la fase di redazione della proposta di Rapporto Ambientale.

Dopo aver valutato le eventuali osservazioni pervenute sulla proposta di Rapporto Ambientale, si procederà all'integrazione delle stesse nella versione definitiva del documento ed alla pubblicazione della dichiarazione di sintesi e del PCCA.

Infine, il processo di VAS, configurandosi come un processo valutativo ciclico, proseguirà nel corso delle successive fasi di attuazione e gestione del PCCA attraverso l'attività di monitoraggio volta a individuare gli effetti negativi imprevisti e quindi le eventuali azioni correttive.

# descrizione dei contenuti e degli obiettivi, strategie e azioni di piano

5

## 5.1 – LE BASI NORMATIVE E LE CARATTERISTICHE DEL PIANO

Il rumore rappresenta una delle principali fonti di preoccupazione per la popolazione contestualmente ai problemi legati al traffico, all'inquinamento atmosferico, alla gestione dei rifiuti e alla salvaguardia del paesaggio.

Il 25% della popolazione dell'Europa occidentale e italiana subisce, di fatto, una riduzione della qualità della vita per il dover abitare in ambienti rumorosi ed è esposta a rumori diurni continuati in ambiente esterno, dovuti principalmente al traffico, che superano il valore di 65 dB(A), livello fissato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come limite oltre il quale l'organismo subisce danni, quali coronopatie e deficienze delle funzioni uditive (fonte "Environment Protection Agency - EPA"). È per questi motivi che nella pianificazione territoriale non si può evitare di tenere conto dell'inquinamento acustico.

Tutti sanno cos'è il rumore, sono in pochi, tuttavia, a considerarlo un vero e proprio inquinamento dell'ambiente.

Forse per la sua natura immateriale o per il fatto che è causa di alterazioni e modificazioni non immediatamente percettibili e, pertanto, meno eclatanti di quelle derivanti da altre forme di inquinamento (dell'aria, dell'acqua, del suolo), quello acustico è considerato dalla generalità dei cittadini più come un fastidio.

In realtà, come risulta ormai appurato, il rumore spiega effetti nocivi di notevole rilievo sulla salute umana incidendo sulla qualità della vita.

Il dato della sopportabilità soggettiva del rumore è molto difficile da valutare ma, normalmente, si ritiene che livelli di 50-60 decibel conducono a fastidio e disturbi del sonno, 60-65 decibel ad un incremento consistente del disturbo e della sofferenza fisica, sopra i 65 decibel a disturbi dell'udito, anche transitori ed oltre gli 85 decibel e per tempi prolungati, possono portare a lesioni permanenti dell'udito.

In ogni caso l'esposizione al rumore può incidere sulla salute dell'uomo provocando alterazioni della respirazione e del ritmo cardiaco, modifiche dell'elettroencefalogramma, cefalea, nonché alterazioni del ritmo del sonno e difficoltà nei rapporti interpersonali.

Al fine di contenerne gli effetti negativi, il legislatore ha da tempo preso in considerazione la materia disciplinandola a livello comunitario, nazionale, regionale e comunale. Perno di tutta la legislazione italiana in materia di tutela dall'inquinamento acustico è rappresentato dalla **LEGGE QUADRO n. 447 del 26 ottobre 1995**.

Essa fissa le finalità e definisce l'inquinamento acustico in maniera più dettagliata ed articolata rispetto ad una prima bozza, piuttosto generica di inquadramento generale del problema, introdotta con il DPCM 01/03/1991 (*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*).

La LEGGE QUADRO definisce:

- l'ampliamento dell'effetto di tutela dei soggetti esposti;
- le sorgenti di rumore e i valori limite da rispettare;
- le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province, dei Comuni e degli Enti Gestori o proprietari delle infrastrutture di trasporto in materia di inquinamento acustico;
- le indicazioni di carattere generale per la predisposizione dei piani di risanamento acustico e per le valutazioni di impatto acustico e clima acustico;

- le sanzioni amministrative per il superamento dei limiti indicando gli organismi preposti ai controlli.

Con il termine classificazione acustica del territorio o, per meglio dire, zonizzazione si intende indicare quello strumento urbanistico di settore che porta alla suddivisione del territorio comunale in zone acusticamente omogenee, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

La zonizzazione acustica costituisce un atto tecnico - politico di governo del territorio, espressione del potere discrezionale di pianificazione del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e ne vincola, seppur indirettamente, le modalità di sviluppo in relazione alle attività svolte nelle diverse zone.

L'obiettivo, oltre a quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate, è quello di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, prevenzione e risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale, in armonia con la destinazione d'uso prevalente del territorio. Pertanto, il PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA non è soltanto uno strumento di rilievo acustico della situazione esistente, ma anche un mezzo di pianificazione organica dello sviluppo delle attività umane sul territorio, al pari di ogni altro strumento urbanistico a cui esso si affianca.

Già il D.P.C.M. 1 marzo 1991 prevedeva l'onere per i comuni di dotarsi della classificazione acustica del proprio territorio attraverso la procedura della cosiddetta "zonizzazione acustica", consistente nell'assegnazione di sei classi acustiche individuate dal decreto da attribuire a porzioni omogenee di territorio sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso dello stesso. Ad ognuna delle sei classi il decreto associava determinati limiti di accettabilità dei livelli sonori. Tuttavia è la LEGGE QUADRO sul rumore (L. 445/97) ad assegnare come principale competenza alle Regioni la fissazione dei **criteri** in base ai quali i Comuni devono procedere alla classificazione del proprio territorio (art. 4, c.1).

Le definizioni delle classi nelle quali deve essere suddiviso il territorio comunale ai fini della zonizzazione acustica sono state esplicitate nel DPCM 14/11/1997, come riportato nella seguente tabella:

<b>classe</b>	<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>
<b>I</b>	<b>AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE</b> <i>rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.</i>
<b>II</b>	<b>AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE</b> <i>rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.</i>
<b>III</b>	<b>AREE DI TIPO MISTO</b> <i>rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.</i>
<b>IV</b>	<b>AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA</b> <i>rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.</i>
<b>V</b>	<b>AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI</b> <i>rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</i>
<b>VI</b>	<b>AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI</b> <i>rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.</i>

Tab. A del DPCM 14/11/97

Nello stesso decreto vengono stabiliti i limiti di rumorosità definiti dalla LEGGE QUADRO 447/95 all'art. 2, che devono caratterizzare la zona acustica, così come di seguito specificati:

- a) **Valori Limite di emissione:** valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente stessa.

Classe	Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori Limite di emissione*	
		Tr Diurno 06.00 – 22.00	Tr Notturno 22.00 – 06.00
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	45	35
II	AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	50	40
III	AREE DI TIPO MISTO	55	45
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	60	50
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	65	55
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	65	65

Tab. B del DPCM 14/11/97: \*limiti max in termini di livello continuo equivalente Leq (dB(A))

- b) **Valori Limite Assoluti di Immissione:** valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori (*questi sono i valori limite che devono essere imposti per le aree omogenee della zonizzazione acustica comunale*):

classe	Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori Limite Assoluti di Immissione*	
		Tr Diurno 06.00 – 22.00	Tr Notturno 22.00 – 06.00
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II	AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	55	45
III	AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	65	55
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Tab. C del DPCM 14/11/97: \*limiti max in termini di livello continuo equivalente Leq (dB(A))

c) **Valori Limite differenziali di immissione:** all'interno degli ambienti abitativi l'incremento apportato da una sorgente specifica sul rumore residuo (o di fondo) non può superare il limite di 5 dB(A) nel periodo diurno (6.00÷22.00) e di 3 dB(A) nel periodo notturno (22.00÷6.00). Tali valori non si applicano nelle aree della classe VI (aree esclusivamente industriali) e nei seguenti due casi in quanto il disturbo da rumore è da ritenersi trascurabile:

- Il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- Il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno;

I limiti differenziali di immissione non si applicano inoltre alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviari, aeroportuali, marittime;

- da attività e comportamenti non commessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

d) **Valori di attenzione:** rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. I valori di attenzione sono:

- se riferiti ad un'ora: i valori della tabella C del D.P.C.M. aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;

- se relativi ai tempi di riferimento ( $T_R$ ): i valori della tab. C del D.P.C.M.

Superare il valore di attenzione comporta l'obbligo del Piano di Risanamento Acustico Comunale (art. 2 comma 1 lettera g della Legge Quadro).

e) **Valori di qualità:** valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge quadro ( art. 2 comma 1 lettera h della Legge Quadro).

In altri termini costituiscono obiettivi di tutela graduati nel tempo, secondo le tecnologie disponibili.

**Come prescritto dall'art. 4 comma 1 lettera a) della legge quadro sull'inquinamento acustico, la zonizzazione acustica del territorio è finalizzata all'applicazione dei valori di qualità. I comuni sono tenuti a classificare il territorio per l'applicazione dei valori di qualità, con la possibilità di adottare piani di risanamento per raggiungere tali valori.**

Si tenga tuttavia presente che i limiti sopra citati valgono ad **esclusione** delle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, ecc.) per le quali vengono fissate dalla normativa nazionale le cosiddette "fasce di pertinenza" all'interno delle quali vigono, **per il solo rumore emesso dall'infrastruttura**, limiti specifici, più permissivi rispetto a quelli che la zonizzazione impone alle altre sorgenti. Al di fuori delle proprie fasce di pertinenza, anche le infrastrutture di trasporto sono invece soggette ai limiti imposti dalla zonizzazione.

Ritornando alla LEGGE QUADRO 447/95 è importante specificare come la stessa prescrive, nell'ambito della redazione della zonizzazione acustica comunale, il divieto di contatto diretto di zone acusticamente omogenee, anche appartenenti a Comuni confinanti, caratterizzate da limiti massimi per il livello equivalente di pressione sonora ponderato in scala A che differiscano per più di 5 dB. Nel caso non sia possibile rispettare tale vincolo si deve prevedere l'adozione di piani di risanamento acustico.

Infine un altro importante aspetto nella redazione della classificazione acustica del territorio comunale, così come indicato dall'art. 6 della LEGGE QUADRO 447/95, è dato dallo stretto coordinamento tra gli strumenti della pianificazione urbanistica e la zonizzazione acustica nell'intento di rendere la programmazione urbanistica del territorio un importante strumento di prevenzione nonché di risanamento acustico al fine di tutelare l'ambiente e la salute dei cittadini garantendo uno sviluppo sostenibile degli aggregati urbani e delle proprie infrastrutture.

Alla luce di quanto esposto, pertanto, si possono configurare le **finalità** della classificazione acustica comunale attraverso delle valutazioni ponderate del contesto ambientale esistente, nonché delle proiezioni future di fruizione del territorio, riassumibili nei seguenti punti:

- assegnare determinati limiti di rumorosità alle aree al fine di disciplinare il rumore emesso dalle attività produttive, nonché delle infrastrutture di trasporto al di fuori delle proprie fasce di pertinenza, mirando al raggiungimento dei valori di qualità;
- coniugare esigenze di produzione e di mobilità con esigenze di quiete dei cittadini;
- mostrare le ricadute acustiche nell'ambito urbanistico (PRG o PUG) facendo assumere alla zonizzazione acustica un ruolo fondamentale di strumento che permette di valutare la sostenibilità ambientale delle scelte effettuate in sede amministrativa in modo tale da "dialogare" dinamicamente con la pianificazione urbanistica al fine di fare la scelta migliore

**E' possibile dunque concludere che la zonizzazione acustica diventa il primo passo sulla strada del risanamento acustico dello stato di fatto ma anche un potente strumento di prevenzione fin dalla fase di progettazione dei piani urbanistici generali ed esecutivi.**

Alle Regioni, come già accennato, viene affidato il compito di applicare le linee guida tracciate dalla normativa nazionale attraverso leggi e regolamenti attuativi specifici. La Regione Puglia ha recepito quanto sopra detto con la LEGGE REGIONALE n. 03 del 12 febbraio 2002 trasmettendo ai Comuni, attraverso l'Allegato Tecnico della quale ne costituisce parte integrante e sostanziale, la metodologia operativa per redigere la zonizzazione acustica del territorio.

I Comuni hanno il compito di applicare la Legge Regionale e l'Allegato Tecnico in maniera critica valutando le scelte in rapporto alle specifiche realtà locali, all'analisi e alla conoscenza approfondita del territorio, del suo reale utilizzo nell'ambito urbano consolidato e agricolo, nonché in relazione alle previsioni di piano di ciascuna comunità.

Con questi presupposti e, nel rispetto della normativa ai diversi livelli, è stata impostata la CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI CAPURSO, partendo da un'analisi storica, urbanistica, geomorfologica, infrastrutturale, dei vincoli e socio – economica del territorio.

## **5.2 – DESCRIZIONE DEL PIANO**

La classificazione acustica è fatta allo scopo di ottenere, all'interno delle zone acustiche in cui il territorio comunale è stato suddiviso, il non superamento dei valori di qualità di cui al DPCM 14/11/1997, art. 7.

Le operazioni di classificazione acustica sono state eseguite secondo le indicazioni fornite dalla Legge Regionale n. 03/2002 e partendo da un'analisi preliminare del territorio sotto diversi aspetti:

- INQUADRAMENTO STORICO E TERRITORIALE  
(studio della formazione del feudo di Capurso con particolare attenzione all'antica viabilità dei traffici e al collegamento con i comuni contermini)
- INQUADRAMENTO URBANISTICO  
(studio dello sviluppo del centro urbano intra moenia ed extra moenia con individuazione delle principali vie di comunicazione e di generazione del tessuto urbano consolidato)

- **STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI**  
(verifica degli strumenti urbanistici che attualmente regolano la pianificazione del territorio comunale con particolare attenzione agli interventi eseguiti e alla reale attuazione delle previsioni del PRG. Fotografia dello stato di realizzazione dei piani particolareggiati esecutivi adottati, approvati, in fase di esecuzione e realizzati. Inquadramento del piano per gli insediamenti produttivi. Studio e valorizzazione del Piano di Recupero del Centro Storico – zona A e della zona di completamento B1 quale primo reale strumento di tutela e salvaguardia del patrimonio architettonico e culturale del paese, tra l’altro già sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS e approvato definitivamente con D.C.C. n. 9 del 18/03/2013)
  
- **INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO**  
(accenni alla conformazione del suolo su cui sorge il Comune di Capurso con le sue peculiarità sotto il profilo geologico e idrologico)
  
- **INQUADRAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE**  
(verifica delle principali reti di comunicazione che attraversano il territorio comunale su rotaia e su gomma ai fini della caratterizzazione del volume di traffico che insiste sul territorio)
  
- **INQUADRAMENTO DEI VINCOLI**  
(verifica dei vincoli presenti all’interno del territorio comunale in rapporto all’aspetto idrogeologico dettato dall’AdB, all’aspetto architettonico dettato dalla Soprintendenza, all’aspetto naturalistico e paesaggistico dettati dal PPTR con individuazione delle aree di maggior tutela e che il piano di classificazione acustica contribuisce a salvaguardare attraverso scelte mirate che si illustreranno in seguito)
  
- **INQUADRAMENTO SOCIO - ECONOMICO**  
(accenni allo sviluppo economico e sociale del Comune di Capurso con particolare riferimento alle attività più diffuse e a quelle purtroppo in decadenza legate all’artigianato e all’agricoltura che anche il piano di classificazione acustica mira a far risorgere attraverso una zonizzazione che sia in grado di:
  - 1) riordinare le aree artigianali con attività attente alle emissioni rumorose e quindi alla salvaguardia dell’ambiente che le circonda;
  - 2) limitare le emissioni sonore imponendo classi acustiche più basse in determinate aree creando le condizioni per incentivare la piccola impresa artigiana, affinché tale rimanga in queste aree, evitando che si deformi in attività industriale;
  - 3) tutelare anche da un punto di vista acustico le aree agricole affinché si eviti la formazione di complessi agro-industriali e si incentivino i piccoli imprenditori agricoli al recupero di appezzamenti di terreno attualmente incolti e alla coltivazione di prodotti biologici senza l’utilizzo di macchinari altamente inquinanti da un punto di vista acustico ed atmosferico)

Questa fase conoscitiva preliminare del territorio è stata fondamentale per porre le basi del piano di classificazione acustica attraverso l’aggregazione di porzioni di territorio prima da un punto di vista parametrico e successivamente secondo specifici criteri di valutazione per giungere ad una zonizzazione che evitasse fenomeni di eccessiva frammentazione del territorio.

La cosiddetta zonizzazione parametrica (tav. 11) è stata il risultato delle procedure dettate dall'Allegato Tecnico della L.R. 03/2002 attraverso l'individuazione diretta delle aree da riportare nelle classi I,V,VI e l'individuazione critica delle aree da riportare nelle classi II,III,IV basata sullo studio della densità di popolazione, del volume di traffico veicolare, della presenza di attività commerciali, artigianali e di uffici all'interno del territorio comunale.

Per poter giungere alla zonizzazione acustica aggregata vera e propria sono stati confrontati e associati i dati della zonizzazione parametrica con altri elementi che caratterizzano il territorio e in particolare:

- a. l'individuazione della viabilità principale e dell'infrastruttura ferroviaria con la definizione delle fasce parallele previste dal punto 3 dell'Allegato Tecnico alla L.R. 03/2002;
- b. la compatibilità tra il P.R.G. e la bozza di zonizzazione acustica ottenuta (tav. 12), considerando le singole maglie di espansione ed evidenziando i seguenti aspetti:
  - destinazione urbanistica;
  - prescrizioni di piano in termini di futura presenza o meno di:
    1. residenze
    2. terziario direzionale
    3. attività commerciali
    4. attività artigianali
    5. aree scolastiche
    6. aree ospedaliere
    7. aree a verde pubblico
    8. attrezzature religiose
    9. attrezzature civiche
    10. attrezzature culturali
  - prescrizioni in termini di vincoli presenti di carattere:
    11. paesaggistico e naturalistico
    12. storico – archeologico
    13. idrogeologico

Alla luce delle caratteristiche di ciascuna maglia di espansione sono state proposte delle classi acustiche in base all'intensità delle attività umane da svolgersi ritenendole compatibili con le destinazioni previste dalla pianificazione urbanistica.

Nella proposta di attribuzione delle classi si è tenuto conto dei seguenti fattori:

- coordinamento tra pianificazione urbanistica e classificazione acustica;
  - verifica dell'accostamento ad altre aree già classificate nella zonizzazione parametrica appartenenti al tessuto urbano consolidato;
  - tutela e salvaguardia della popolazione in termini di esposizione al rumore mirata alla sostenibilità ambientale dei futuri interventi edilizi attraverso la tendenza ad attribuire classi più basse possibili in modo tale da incentivare:
    - 1) la conoscenza verso la tematica dell'inquinamento acustico,
    - 2) la progettazione di edifici acusticamente ben isolati,
    - 3) l'insediamento di attività produttive che non utilizzino macchinari particolarmente rumorosi.
- c. la compatibilità tra la bozza di zonizzazione acustica ottenuta (tav. 15) e le destinazioni urbanistiche dei comuni confinanti (Bari, Triggiano, Valenzano, Cellamare, Noicattaro e Casamassima), considerando se tali comuni risultano dotati o meno del piano di classificazione acustica comunale;

- d. campagna di misure fonometriche eseguite in tutto il territorio comunale urbanizzato e non, attraverso sia misure a breve durata nella medesima postazione in diversi orari della giornata, sia misure di lunga durata sulle 12 ore (SCHEDE DEI RILIEVI FONOMETRICI). Tali rilievi fonometrici hanno consentito di individuare le prime criticità da studiare in quanto si verificava il superamento dei valori limite di immissione imposti dalla zonizzazione parametrica.

A valle di tutto lo studio sin qui riassunto si è giunti all'aggregazione delle aree determinando la classificazione acustica comunale definitiva (tav. 14).

Le aree omogenee sono state direttamente aggregate.

Si è cercato di ridurre al minimo la frammentazione in zone differenti evitando una suddivisione del territorio a "macchia di leopardo": ove possibile si è cercato di accorpate zone contigue dello stesso tipo.

È importante sottolineare che nei casi in cui si è ritenuto necessario eseguire l'aggregazione tra zone a cui erano state attribuite classi acustiche differenti, caso per caso, si è valutato se applicare un criterio migliorativo o peggiorativo.

Per **criterio migliorativo** si intende la scelta di assegnare una classe con limiti acustici più bassi rispetto alla reale destinazione d'uso del territorio rinveniente dalle procedure suddette. Tale operazione risulta di fatto a vantaggio della tutela della popolazione, ma è da valutare attentamente al fine di non instaurare una nuova necessità di risanamento, fallendo altrimenti l'efficacia dell'intero intervento.

Per **criterio peggiorativo**, invece, si intende la scelta di assegnare una classe con limiti acustici più elevati rispetto alla reale destinazione d'uso del territorio rinveniente dalle procedure suddette e soprattutto sulla base dei rilievi fonometrici.

I dettagli delle operazioni di aggregazione, caso per caso sono riassunti nella tabella 14.1 della relazione tecnico illustrativa allegata al piano.

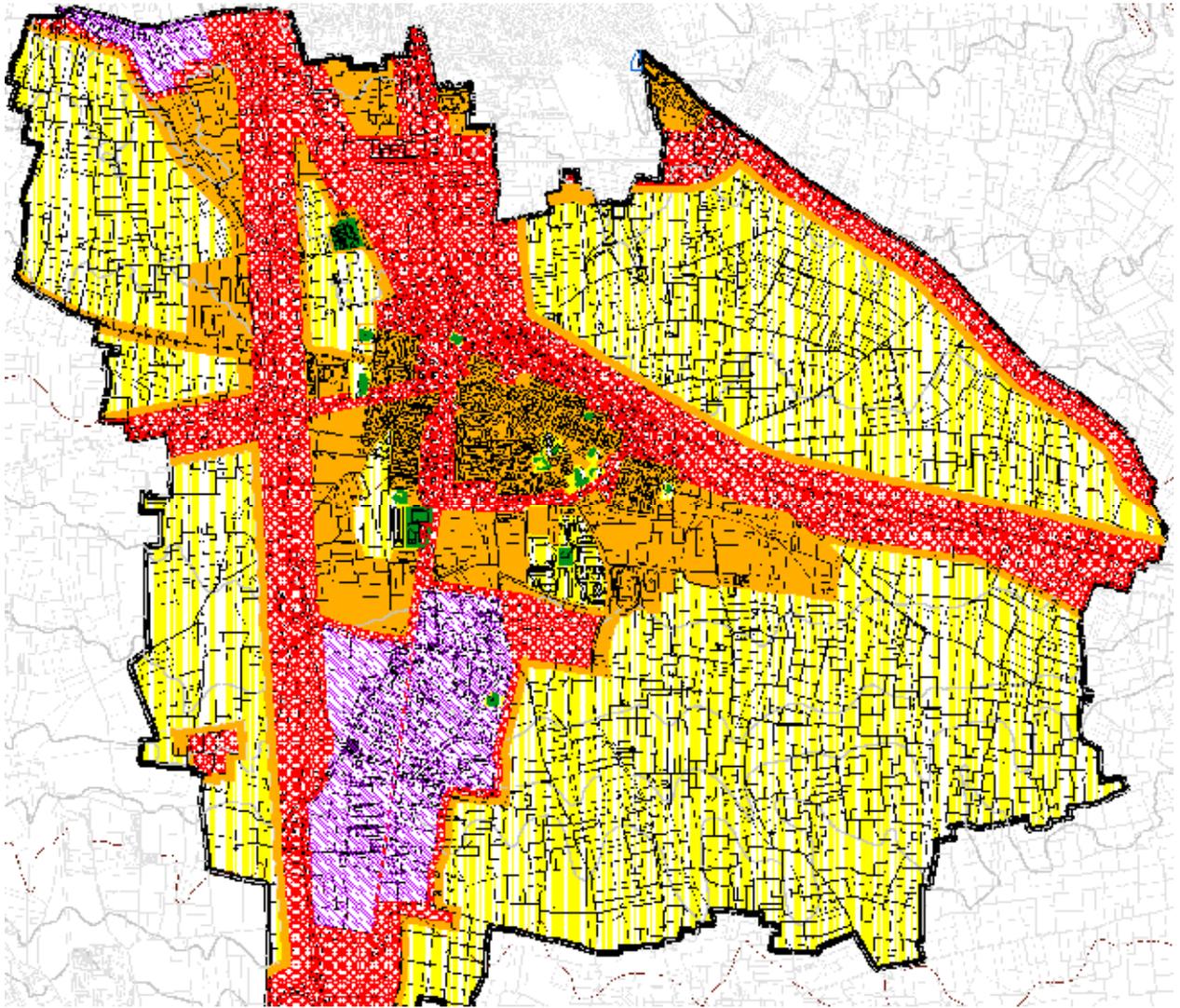
Dall'elaborazione della zonizzazione aggregata del territorio comunale di Capurso si può evidenziare quanto segue:

- a. **le principali sorgenti di rumorosità a livello sia urbano che extraurbano sono costituite dal traffico veicolare;**
- b. **non sono presenti nell'ambito delle aree agricole aziende produttive a ciclo continuo;**
- c. **non sono presenti nell'ambito del contesto urbano particolari sorgenti di rumore a ciclo continuo;**
- d. **sono evidenti le situazioni di criticità in corrispondenza dei ricettori sensibili (scuole, casa di riposo) dove si determinano salti di classe in quanto collocati in prossimità di strade caratterizzate da un intenso traffico veicolare.**

Il documento finale del P.C.C.A. è stato redatto secondo le prescrizioni indicate nelle normative regionali e nazionali citate, completo di:

- relazione tecnico – illustrativa;
- cartografia;
- schede dei rilievi fonometrici;
- relazione di mappatura acustica;
- relazione di risanamento acustico;
- bozza di regolamento acustico comunale.

Nella Zonizzazione Definitiva, ogni situazione di cambiamento delle classi acustiche è stata attentamente valutata, in modo da giudicare appropriate le decisioni prese, tenendo conto soprattutto delle vocazioni acustiche delle diverse realtà che compongono il territorio comunale.



*Stralcio della proposta di zonizzazione acustica comunale*

	CLASSE I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE
	CLASSE II	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI
	CLASSE III	AREE DI TIPO MISTO
	CLASSE IV	AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA
	CLASSE V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI
	CLASSE VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

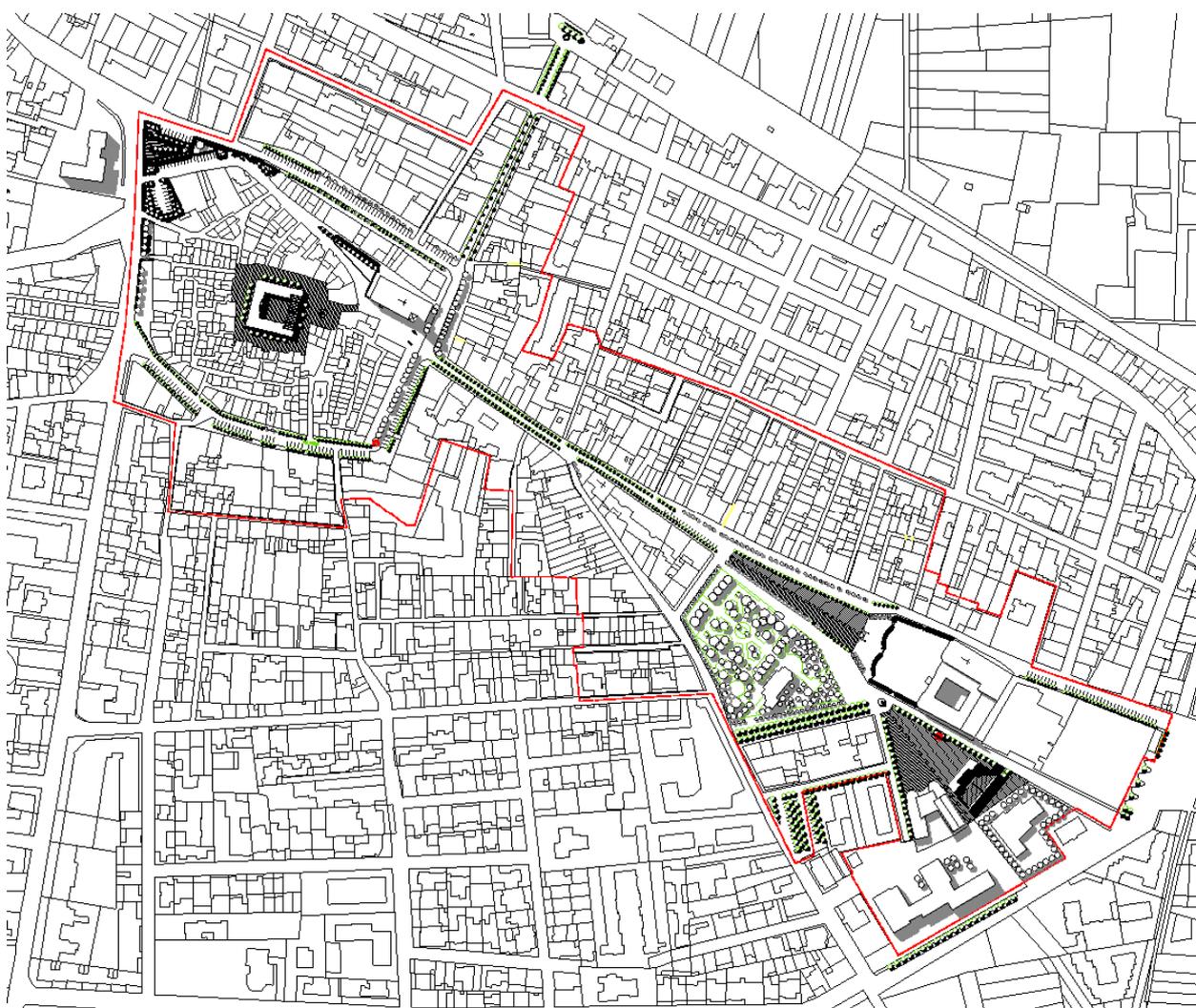
*Classi acustiche*

Nelle situazioni in cui è presente incongruenza dal punto di vista acustico, la presente zonizzazione ha il ruolo di segnalare le criticità esistenti, sulla base della loro *incompatibilità reale o potenziale*, al fine di suggerire idonee proposte di risanamento acustico.

Nello specifico, la seconda fase coincidente con la Zonizzazione Aggregata (Z.A.) ha messo in evidenza un' incompatibilità con le prescrizioni riportate nel disposto normativo nazionale e regionale in merito all'accostamento di aree non del tutto omogenee dal punto di vista acustico, vietando di prevedere nel Piano Comunale di Classificazione Acustica il contatto diretto di aree i cui valori limite di zona si discostino in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro continuo equivalente. In caso ciò non fosse possibile diventa necessario ricorrere all'elaborazione di specifici piani di risanamento.

I casi più critici sono rappresentati dalle scuole e dal Cimitero Comunale per i quali deve essere condotta un'analisi più approfondita attraverso misurazioni fonometriche specifiche.

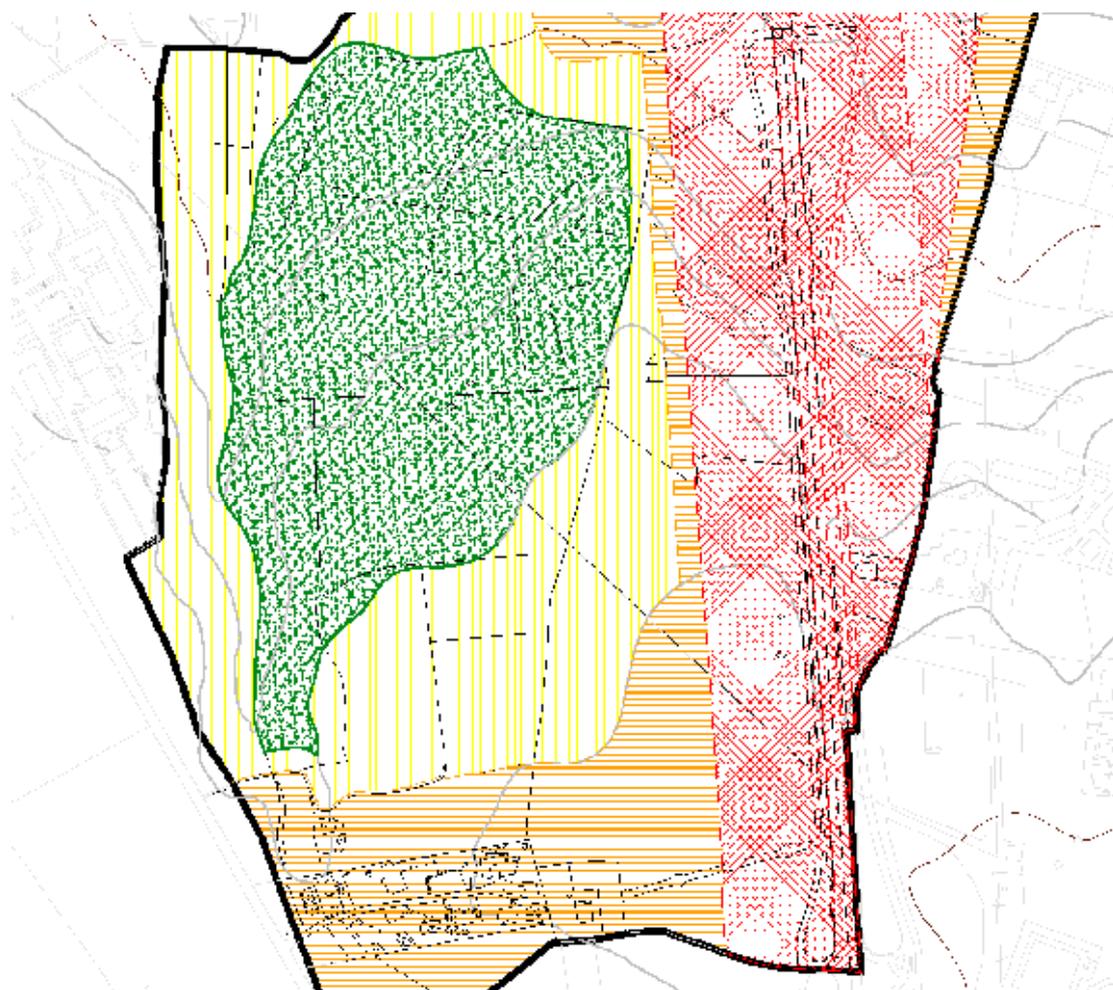
Un intervento che è stato operato al fine di ottimizzare le scelte adottate in fase di aggregazione del P.C.C.A., ha riguardato la minimizzazione delle micro suddivisioni del territorio risultanti dalla zonizzazione parametrica. In particolare la scelta è stata quella di operare una omogeneizzazione degli isolati ponendoli per la quasi totalità in classe III con un'aggregazione delle aree che evidenzia chiaramente la delimitazione del centro urbano, gli isolati a maggiore densità di popolazione e servizi e le aree comprese nel Piano di Recupero vigente.



*Aree interessate dal Piano di Recupero approvato con D.C.C. n. 9 del 18/03/2013*

Il fine principale è rimasto comunque quello di ottenere un passaggio graduale da una classe all'altra, cercando, in questo modo, di ridurre l'impegno relativo alla redazione di Piani di

Risanamento Acustico che a volte appaiono di complessa realizzazione, ma nello stesso tempo di tutelare la popolazione dall'inquinamento acustico. Alla classe IV, costituita dalle zone caratterizzate prevalentemente da strade a traffico intenso e dalla corposa presenza di attività commerciali e artigianali sono state accostate fasce di rispetto di classe III, che permettono l'inserimento di ambiti di classe II. In modo simile, alle aree industriali situate a sud e a nord del territorio, rispettivamente lungo la ex SS 100 e la SP 135 sono state associate fasce di decadimento acustico di classe IV e III. In particolare è stata rilevata la presenza di una criticità legata ad un ricettore sensibile, ovvero una casa di riposo per anziani, collocata nell'ambito della zona industriale. Per quanto riguarda le aree classificate come Ambiti di Tutela delle aree di interesse naturalistico ambientale dal P.P.T.R. poste in zonizzazione parametrica in classe II, dopo numerosi sopralluoghi e rilievi fonometrici, si sono potuti verificare le condizioni in situ caratterizzate dall'influenza acustica del vicino traffico veicolare della SS 100 e dagli usi consolidati del territorio, che comprendono attività di pascolo, raccolta di asparagi, funghi ed altre erbe selvatiche e percorsi naturalistici per il riposo e lo svago. Tali verifiche hanno portato a suddividere l'area naturalistica in due classi: la classe II per le aree perimetrali più vicine alle strade e a zone inserite in classe III; la classe I per le aree più centrali, caratterizzate da una depressione del terreno che genera una barriera acustica naturale accentuata dalla presenza di muretti a secco in pietra locale.



*Stralcio della zonizzazione acustica – area naturalistica*

Per non penalizzare durante tutto l'arco dell'anno i ricettori più vicini alle aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, mobile e all'aperto, sono state identificate le zone che potrebbero essere generatrici di emissioni sonore eccezionali. Queste sono sottoposte a deroga temporanea così come deve essere prescritto dal Regolamento Acustico Comunale ai sensi degli artt. 16 e 17 della Legge Regionale n. 03/2002, imponendo durante il resto dell'anno il rispetto dei limiti acustici di zona.

Al termine della classificazione acustica, avendo raccolto un quadro d'insieme abbastanza esauriente sul clima acustico generale che caratterizza il territorio comunale di Capurso, l'attenzione si è soffermata su quei siti per i quali è venuta a configurarsi una situazione definibile di "sofferenza acustica". Con questa espressione si vuole indicare lo scostamento del clima acustico esistente dalle condizioni di benessere acustico rappresentate dai limiti introdotti dal D.P.C.M 14/11/97 e imposti nelle diverse aree dalla proposta di zonizzazione. La definizione di un determinato grado di criticità permette di identificare già in fase di azionamento acustico quali sono le situazioni critiche da approfondire in sede di risanamento acustico. Per questa analisi sono stati considerati i risultati dei rilievi fonometrici: tali rilievi hanno permesso di definire un inquadramento acustico generale del Comune sufficientemente attendibile.

Per definire il grado di criticità è stato effettuato il confronto tra il *Livello equivalente ponderato A - Leq(A)* - rilevato nel punto di misura, tra quelli segnalati al par. 13.7.6 della relazione tecnica illustrativa (risultati delle misure) fig. 13.17 con il limite di immissione definito dalla Classe Acustica o dalla eventuale fascia di pertinenza acustica dell'infrastruttura stradale. La differenza tra i due valori, utile alla definizione del grado di criticità e quindi di sofferenza acustica, è rappresentata dagli intervalli riportati nella seguente tabella:

Grado di criticità acustica		Differenza ( $\Delta$ ) tra Leq rilevato e limiti di immissione
	MOLTO BASSO	$\Delta \leq 1 \text{ dB (A)}$
	BASSO	$1 \text{ dB (A)} < \Delta \leq 2,5 \text{ dB (A)}$
	MEDIO	$2,5 \text{ dB (A)} < \Delta \leq 7,5 \text{ dB (A)}$
	ALTO	$\Delta > 7,5 \text{ dB (A)}$

*Intervalli di definizione del grado di criticità acustica*

Da questo primo confronto tra la zonizzazione proposta e le misurazioni fonometriche o i salti di classe è stato possibile già individuare alcune aree da risanare. Per poter avere un quadro più approfondito del clima acustico diffuso all'interno del territorio comunale e in particolare nel centro urbano è stata realizzata una mappatura di rumore quale passo fondamentale verso la definizione di tutte le aree che necessitano di risanamento al fine di portare i livelli di rumore presenti al di sotto di limiti stabiliti per normativa. Tale lavoro è stato eseguito incrociando una serie di dati e utilizzando un modello di simulazione riconosciuto. Le problematiche principali erano legate alla modellazione del traffico veicolare e riguardavano la caratterizzazione della sorgente, ossia, principalmente, la valutazione della velocità, della composizione veicolare, dei tipi di pavimentazione delle strade, delle accelerazioni e decelerazione alle intersezioni, le sezioni stradali, le altezze degli edifici con le relative destinazioni d'uso. Naturalmente tanto maggiore era la precisione dei dati in ingresso al modello, tanto migliore può essere l'accuratezza della mappatura finale.

I risultati comunque raggiunti sono da ritenersi soddisfacenti ed hanno dato la possibilità di poter trarre determinate conclusioni.

La situazione generale del territorio comunale si presenta piuttosto omogenea per ciò che riguarda le emissioni acustiche, per la presenza di sorgenti sonore soprattutto di tipo lineare legate al traffico veicolare. La presenza inoltre di una alta densità abitativa con edifici a ridosso di strade anche strette e la morfologia del territorio non permette una distribuzione nello spazio dell'emissioni sonora come per esempio nel centro storico, su via Venisti, su alcuni tratti di via Epifania e su via Valenzano. Al contrario le emissioni sonore meglio dissipate nello spazio nell'area del Santuario della Madonna del Pozzo e della Villa Comunale, in prossimità dei vuoti urbani corrispondenti alle aree da lottizzare e nei cortili interni degli edifici che compongono l'isolato.

E' evidente inoltre che la posizione di edifici la cui fruizione richiede la quiete (scuole, case di riposo, aree verdi e cimitero) in vicinanza di sorgenti sonore rilevanti, comporta la presenza di diverse aree che dovranno essere oggetto di risanamento.

Nell'approntare la classificazione era stata in ogni modo effettuata una scelta di fondo volta a tutelare nei limiti del possibile la popolazione dall'inquinamento acustico; ciò ovviamente comporta il dover operare maggiormente sul territorio al fine di portare il clima acustico presente nei limiti fissati.

A valle di questa fase di lavoro ove sono stati quantificati i livelli di superamento, individuate le aree da risanare, stimata la popolazione o l'utenza interessata, è stato necessario realizzare un piano di risanamento attraverso il quale l'obiettivo è stato quello di raggiungere i valori ottimali di qualità acustica.

La Legge Regionale 03/2002 all'art. 6 (interventi di risanamento acustico: criteri di priorità) prevede ai fini dell'adozione del piano regionale degli interventi per il risanamento acustico, che si adottino dei **criteri di priorità** con i seguenti punteggi, al fine di impostare una graduatoria delle zone da risanare e degli interventi da attuare:

**A. Interventi previsti nelle aree:**

- a) ospedaliere – punti 8;
- b) scolastiche – punti 6;
- c) particolarmente protette o prevalentemente residenziali – punti 5;
- d) di tipo misto – punti 4;
- e) di intensa attività umana – punti 3;
- f) prevalentemente industriali – punti 2;
- g) esclusivamente industriali – punti 1.

**B. Interventi conseguenti a superamento del limite massimo di  $Leq$  in dB (A) per ogni area:**

- a) superiori di 2 dB (A) – punti 1;
- b) superiori di 4 dB (A) – punti 2;
- c) superiori di 6 dB (A) – punti 3;
- d) superiori di 8 dB (A) – punti 4;
- e) superiori di 10 dB (A) – punti 5.

**C. Interventi interessanti un numero di abitanti e/o utenti:**

- a) da 0 a 100 unità – punti 1;
- b) da 101 a 1000 unità – punti 2;
- c) da 1.001 a 10.000 unità – punti 3;
- d) da 10.001 a 50.000 unità – punti 4;
- e) oltre 50.000 – punti 5.

Con riferimento al prospetto sopra riportato è stata redatta un'apposita graduatoria delle zone da sottoporre a risanamento acustico attraverso il calcolo dell'indice di priorità che definisce un ordine degli interventi da programmare, secondo la tabella che segue.

n.	luogo	periodo	Tipologia	Punti	$\Delta$ superamento	Punti	n. ab./utenti	Punti	Indice priorità
1	Scuola dell'infanzia "Collodi"	Diurno	Scolastica	6	> 10 db (A)	5	Da 0 a 100	1	<b>12</b>
2	Scuola dell'infanzia "Montessori"	Diurno	Scolastica	6	> 10 db (A)	5	Da 0 a 100	1	<b>12</b>
3	Scuola dell'infanzia "Rodari"	Diurno	Scolastica	6	> 6 db (A)	3	Da 0 a 100	1	<b>10</b>
4	Scuola primaria "San G. Bosco"	Diurno	Scolastica	6	> 10 db (A)	5	Da 101 a 1000	2	<b>13</b>
5	Scuola primaria "San D. Savio"	Diurno	Scolastica	6	> 6 db (A)	3	Da 101 a 1000	2	<b>11</b>
6	Scuola secondaria di I grado "G. Venisti"	Diurno	Scolastica	6	> 10 db (A)	5	Da 101 a 1000	2	<b>13</b>
7	Scuola secondaria di I grado "Montalcini"	Diurno	Scolastica	6	> 10 db (A)	5	Da 101 a 1000	2	<b>13</b>
8	Casa Serena	Diurno	Particolarmente protetta	5	> 8 db (A)	4	Da 0 a 100	1	<b>10</b>
9	Presidio socio – sanitario "G. Paolo II"	Notturmo	Particolarmente protetta	5	> 2 db (A)	1	Da 101 a 1000	2	<b>8</b>
10	Casa di riposo protetta via Ortolabrana	Diurno	Particolarmente protetta	5	> 8 db (A)	4	Da 0 a 100	1	<b>10</b>
11	Parco Comunale	Diurno	Particolarmente protetta	5	> 2 db (A)	1	Da 101 a 1000	2	<b>8</b>
12	Cimitero Comunale	Diurno	Particolarmente protetta	5	> 8 db (A)	4	Da 0 a 100	1	<b>10</b>
13	P. Umberto I	Diurno	Di tipo misto	4	> 10 db (A)	5	Da 101 a 1000	2	<b>11</b>
14	Via Cellamare	Diurno/Notturmo	Di tipo misto	4	> 2 db (A)	1	Da 101 a 1000	2	<b>7</b>
15	Via Venisti	Diurno/Notturmo	Di tipo misto	4	> 10 db (A)	5	Da 101 a 1000	2	<b>11</b>
16	Via Casamassima	Diurno/Notturmo	Di intensa attività umana	3	> 8 db (A)	4	Da 101 a 1000	2	<b>9</b>
17	Via Epifania	Diurno/Notturmo	Di intensa attività umana	3	> 8 db (A)	4	Da 101 a 1000	2	<b>9</b>

18	Via Ognissanti - villette a schiera	Diurno/notturno	Di tipo misto	4	> 6 db (A)	3	Da 0 a 100	1	<b>8</b>
19	Largo San Francesco	Diurno	Di intensa attività umana	3	> 8 db (A)	4	Da 101 a 1000	2	<b>9</b>
20	Via Manfredi-via S. Annibale	Notturmo	Particolarmente protetta	5	> 8 db (A)	4	Da 0 a 100	1	<b>10</b>
21	Via Valenzano	Notturmo	Di intensa attività umana	3	> 6 db (A)	3	Da 101 a 1000	2	<b>8</b>

Tabella di calcolo degli indici di priorità

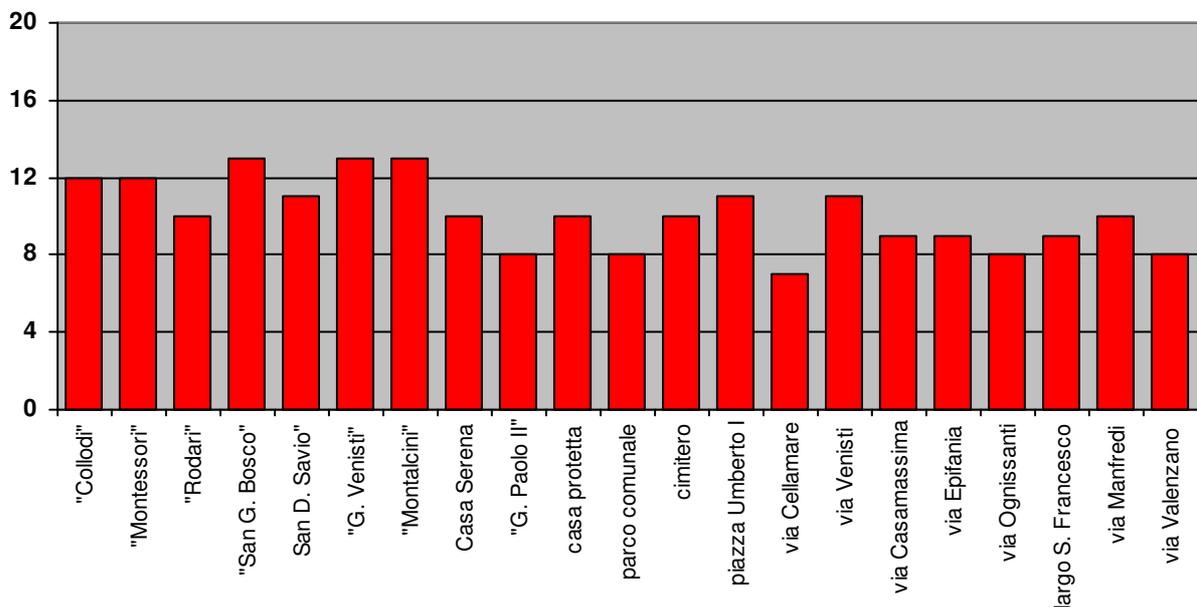


Grafico dell'entità di superamento dei limiti nelle aree da risanare

Nella relazione di risanamento acustico sono state inserite 16 schede cosiddette di **studio degli scenari** per ciascuna delle quali è stato riportato il clima acustico esistente e lo scenario previsto a seguito di interventi mirati di risanamento (tav. 28) . Per ciascuna scheda è indicata:

- l'area da risanare;
- il ricettore sensibile da salvaguardare;
- la tipologia degli interventi da attuare;
- la stima dei costi dei diversi interventi;
- la stima dei tempi di attuazione per la realizzazione degli interventi;
- i valori in dB(A) del clima acustico ante e post operam;
- alcune osservazioni sui risultati che potrebbero essere raggiunti con la bonifica acustica.

### 5.3 – OBIETTIVI DEL PIANO

**Il Piano Comunale di Classificazione Acustica persegue l'obiettivo primario di tutelare le qualità acustiche presenti nel territorio regolamentando i livelli massimi di rumori ammessi in funzione della pianificazione delle attività produttive, della distribuzione degli insediamenti abitativi e, in generale, di tutte le peculiarità socioeconomiche del territorio.**

Il piano di classificazione acustica ha un duplice scopo, quello di fornire un'utile fotografia dello stato acustico esistente, evidenziando eventuali criticità, e quello di consentire, grazie all'interazione attiva con gli altri strumenti urbanistici di settore, una programmazione funzionale del territorio, in grado di tener conto delle problematiche legate all'inquinamento acustico.

Nello specifico, in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico, il P.C.C.A. del Comune di Capurso deve riguardare verso i seguenti obiettivi:

- 1. SALVAGUARDARE IL BENESSERE DELLE PERSONE RISPETTO ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO NELL'AMBIENTE ESTERNO E NEGLI AMBIENTI ABITATIVI;**
- 2. REGOLAMENTARE LE MISURE DI PREVENZIONE NELLE AREE IN CUI I LIVELLI DI RUMORE NON SONO COMPATIBILI RISPETTO AGLI USI ATTUALI E PREVISTI DEL TERRITORIO;**
- 3. PERSEGUIRE LA RIDUZIONE DELLA RUMOROSITÀ E IL RISANAMENTO AMBIENTALE NELLE AREE ACUSTICAMENTE INQUINATE;**
- 4. DIVENTARE UNO STRUMENTO FONDAMENTALE PER LA PROGETTAZIONE DELLE NUOVE AREE DI ESPANSIONE AFFINCHÉ IL TEMA DEL CLIMA ACUSTICO SIA PRINCIPALE E NON SECONDARIO NEL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE;**
- 5. MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA CREANDO OPPORTUNITÀ DI TIPO CICLO – PEDONALE E RIDUCENDO LA MOBILITÀ SU GOMMA AL FINE DI RIDURRE LE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>**
- 6. FAVORIRE, ATTRAVERSO LE AZIONI DI MITIGAZIONE ACUSTICA, LA PERMANENZA E LA SALVAGUARDIA DEL HABITAT AGRO – ECOLOGICO DEL TERRITORIO RURALE E AGRICOLO**

Attraverso il Piano, dunque, il Comune fissa gli obiettivi di uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto della compatibilità acustica delle diverse destinazioni d'uso del suolo individuando, inoltre, le eventuali criticità e gli interventi necessari a bonificarle.

### 5.4 – STRATEGIE E AZIONI DEL PIANO

L'elaborazione del piano di classificazione acustica si basa fondamentalmente sulla conoscenza del territorio, sotto molteplici punti di vista, al fine di individuare degli obiettivi strategici che consentano di mettere in atto, attraverso specifiche scelte progettuali, una serie di azioni che nel loro complesso possano portare al raggiungimento degli obiettivi generali elencati nel paragrafo precedente.

Quando si parla di conoscenza del territorio, ci si riferisce a:

- andamento demografico;
- attività presenti sul territorio;
- traffici e collegamenti infrastrutturali;
- usi e costumi più comuni nell'ambito territoriale;
- uso del suolo e programmi pianificatori futuri;
- assetto urbano della città consolidata;
- rapporto città – campagna;
- clima acustico diffuso all'interno del territorio comunale.

Nello schema seguente si cerca di evidenziare il rapporto tra gli obiettivi, le strategie e le pertinenti azioni di piano:

obiettivi: il piano deve...	strategia	Azione di piano
<p><b>salvaguardare il benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuazione delle aree maggiormente affollate e frequentate;</li> <li>- individuazione delle caratteristiche delle arterie di traffico;</li> <li>- verifica delle aree maggiormente densificate in termini di popolazione residente;</li> <li>- individuazione dei ricettori sensibili;</li> <li>- individuazione delle attività di maggior disturbo del clima acustico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- attribuzione di classi acustiche più basse;</li> <li>- previsioni di risanamento ove necessario;</li> <li>- intervento di carattere prescrittivo: regolamento acustico comunale</li> </ul>
<p><b>regolamentare le misure di prevenzione nelle aree in cui i livelli di rumore non sono compatibili rispetto agli usi attuali e previsti del territorio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rilievo del clima acustico all'interno del territorio comunale attraverso un'approfondita campagna di misurazioni fonometriche, scegliendo i siti non in maniera casuale ma nei pressi di sorgenti rumorose sia di tipo lineare che di tipo puntuale e secondo orari distribuiti durante l'arco dell'intera giornata con rilievi diurni e notturni;</li> <li>- richiamo ad altri strumenti di governo del territorio sia di tipo locale che sovracomunale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adozione di un criterio migliorativo nell'attribuzione della classe acustica dell'area (<i>per <b>criterio migliorativo</b> si intende la scelta di assegnare una classe con limiti acustici più bassi rispetto alla reale destinazione d'uso del territorio rinveniente dalle rilevazioni fonometriche</i>)</li> <li>- intervento di carattere prescrittivo: regolamento acustico comunale che definisce le condizioni per poter esercitare determinate attività in specifici contesti.</li> </ul>
<p><b>perseguire la riduzione della rumorosità e il risanamento ambientale nelle aree</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rilievi fonometrici;</li> <li>- mappatura acustica;</li> <li>- considerare in tutte le scelte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interventi di risanamento acustico;</li> <li>- associare agli interventi</li> </ul>

<p><b>acusticamente inquinate;</b></p>	<p>il principio cardine di sostenibilità ambientale</p>	<p>“specifici” di riduzione del rumore (pavimentazioni antirumore, dossi artificiali), azioni pianificatorie “generiche” (pedonalizzazione delle aree, realizzazione di piste ciclabili, inserimento di barriere verdi, uso di materiali riciclati) che insieme al rumore investono altri aspetti ambientali significativi come la qualità dell’area, la qualità del sito, la mobilità, il consumo di suolo, i rifiuti)</p>
<p><b>diventare uno strumento fondamentale per la progettazione delle nuove aree di espansione affinché il tema del clima acustico sia principale e non secondario nel processo di pianificazione;</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analisi degli strumenti urbanistici di pianificazione territoriale;</li> <li>- verifica delle destinazioni urbanistiche non solo del territorio comunale di Capurso interessato dal piano ma anche dei Comuni limitrofi;</li> <li>- monitoraggio delle attività agricole maggiormente diffuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assegnazione delle classi acustiche non solo alla città consolidata ma anche alle aree di espansione tenuto conto delle caratteristiche future in base alle destinazioni e agli indici previsti dalle NTA del PRG;</li> <li>- intervento di carattere prescrittivo: regolamento acustico comunale</li> </ul>
<p><b>migliorare la qualità dell’aria creando opportunità di tipo ciclo – pedonale e riducendo la mobilità su gomma al fine di ridurre le emissioni di CO2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analisi degli strumenti urbanistici di pianificazione territoriale e sovracomunale;</li> <li>- mappatura acustica del territorio;</li> <li>- monitoraggio e classificazione del traffico veicolare;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interventi di risanamento acustico;</li> <li>- intervento di carattere prescrittivo: regolamento acustico comunale;</li> <li>- individuazione di aree per le manifestazioni culturali che, se ben regolamentate in termini di orari ed emissioni sonore, e, se restano di portata locale, presuppongono la chiusura al traffico e la formazione di vaste aree ciclo - pedonali</li> </ul>

## 6.1 – IL P.R.G. DEL COMUNE DI CAPURSO

Nel 1992 il Programma di Fabbricazione è stato sostituito dal P.R.G. approvato con delibera di G.R. n. 6294 del 09/11/1992 ed entrato in vigore a partire dal 13/01/1993 e tuttora vigente.

La zonizzazione individuata dal progetto di piano regolatore generale è articolata in maglie nel seguente modo:

### 1 – ZONE DI USO PUBBLICO

- 1a – verde pubblico urbano (VPU1/2/3);
- 1b – verde pubblico di quartiere (VPQ1/2/3/4);
- 1c – aree per attrezzature di servizio (AS1/2/3/4/5, AC)

### 2 – ZONE RESIDENZIALI

- 2a – zona omogenea A (centro antico)
- 2b - zona di completamento B1 di tutela ed interesse ambientale
- 2c – zona di completamento B2
- 2d – zona di completamento B3 (P.E.E.P. L. 167/62)
- 2e – aree per i servizi della residenza (ASR 1/2/3/4)

### 3 – ZONE DI ESPANSIONE

- 3a – parzialmente urbanizzate (C1.1/2/3/4/5)
- 3b – terziario direzionale (C2.1/2)
- 3c – di nuovo impianto (C3.1/2/3/4/5/6/7)

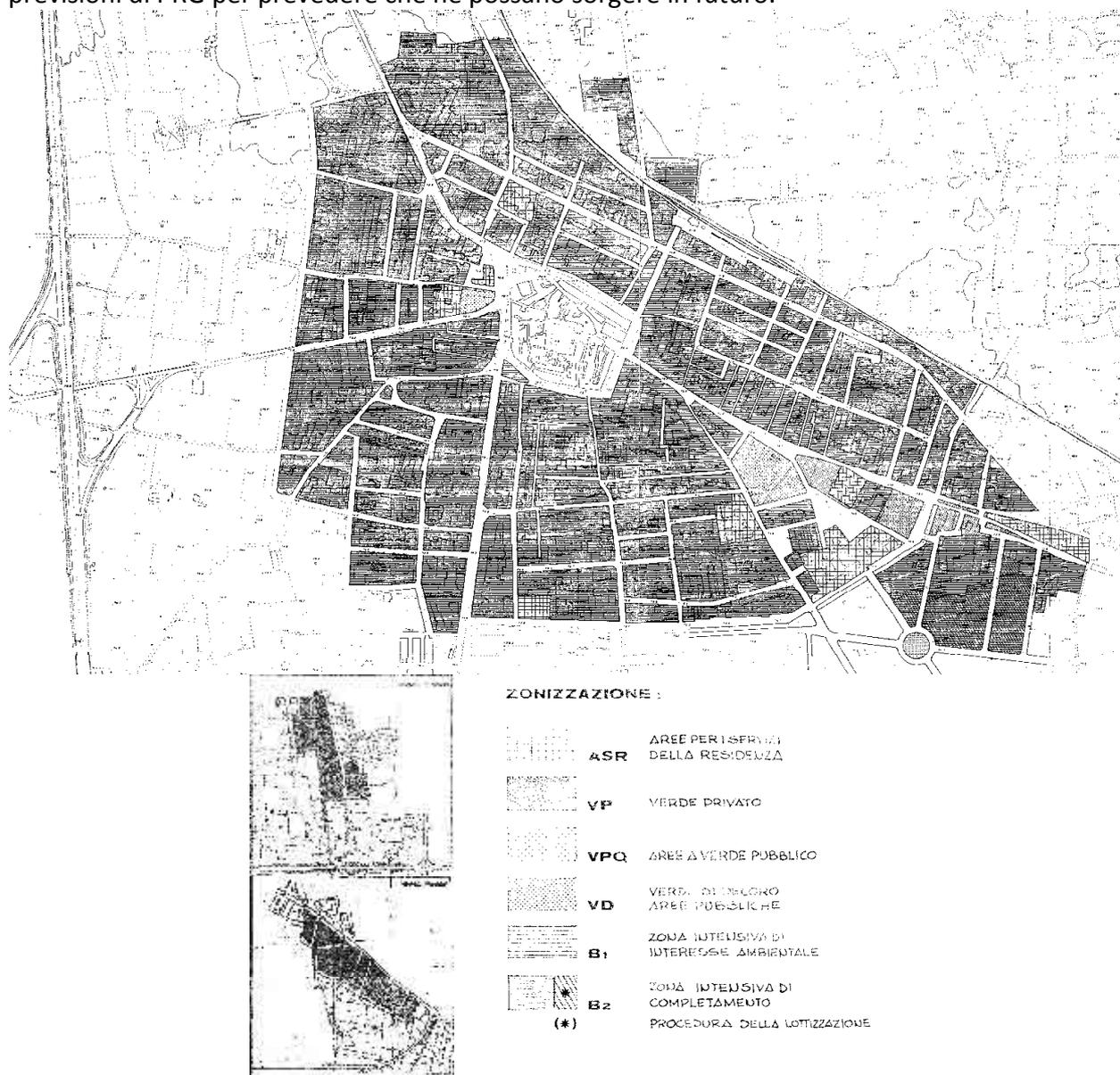
### 4 – VERDE PRIVATO (VP1/2/3)

### 5 – ZONE PER ATTIVITA' PRODUTTIVE

- 5a – zone per attività primarie (E1/2/3)
- 5b – zone per attività secondarie (D):
  - artigianato di servizio (D1)
  - impianti di lavorazione prodotti agricoli, ecc. (D2.1/2/3/4/5)
  - di nuovo impianto (D3.1/2)

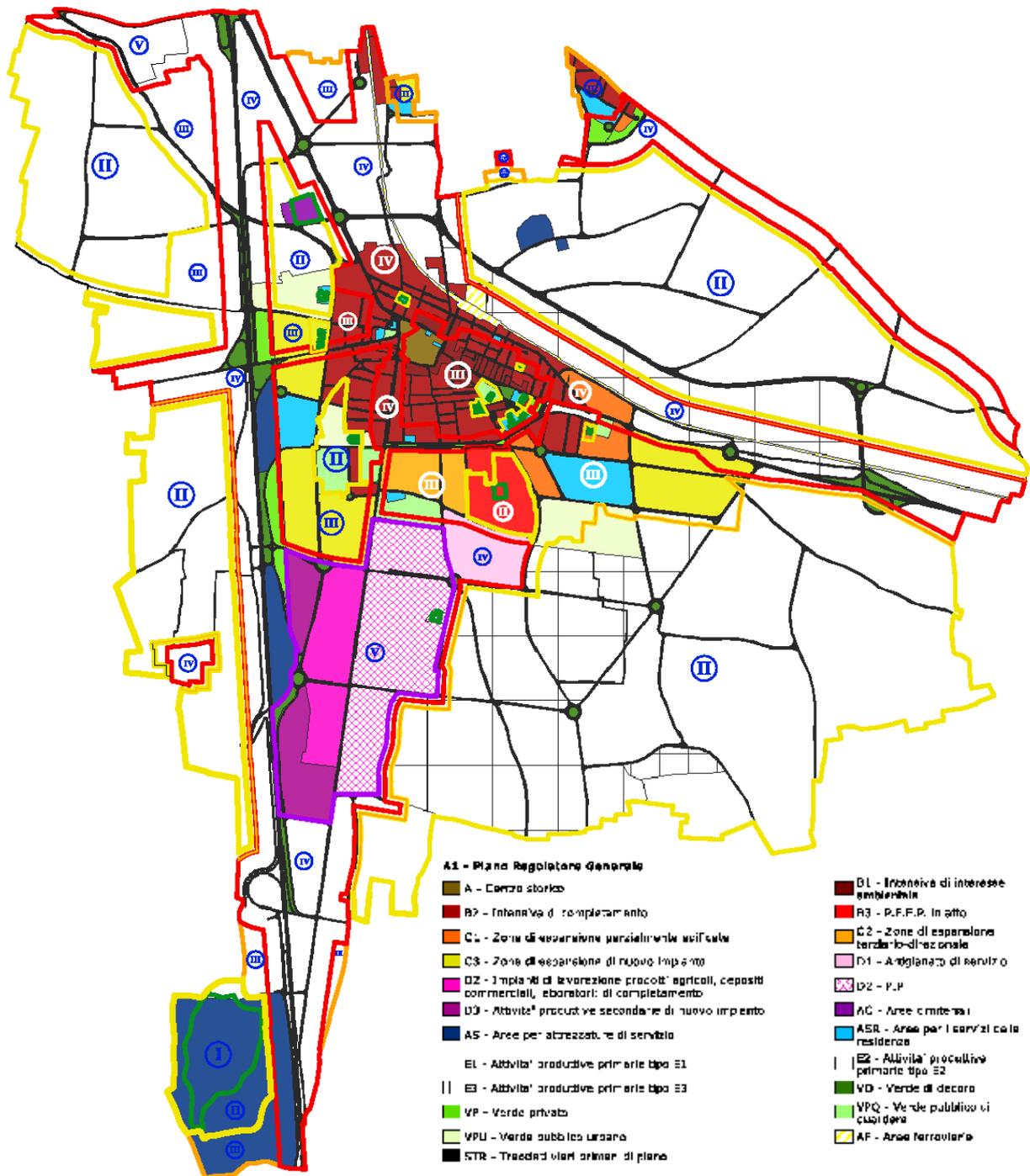
Nell'ambito del tessuto urbano consolidato, negli ultimi vent'anni, la cosiddetta zona di completamento tipizzata B2 è stata interessata da interventi diretti di edificazione con un'alta densità di popolazione residente. Di contro si è avuto uno svuotamento del nucleo antico del paese con un incremento di popolazione nella periferia. Sono stati realizzati in toto quattro piani urbanistici esecutivi a prevalente destinazione residenziale (B2X, B2Y, B2\*, C3.7). Un altro piano urbanistico esecutivo in corso di realizzazione è la C3.1 che porta l'espansione del centro urbano a ridosso della SS 100 nella direzione Valenzano. Nel corso degli ultimi vent'anni l'espansione del centro abitato in attuazione delle previsioni e delle prescrizioni di piano regolatore è stata graduale e abbastanza contenuta. Questa espansione graduale e limitata è stato sicuramente un beneficio in termini ambientali in quanto i piani regolatori dell'epoca non prendevano in considerazione le tematiche ambientali, basandosi per lo più su principi di crescita economica ed infrastrutturale indiscriminata, a discapito di temi come il consumo di suolo, l'assetto idrogeologico, la qualità del sito e dell'aria. Pur dovendo, oggi, operare per la pianificazione del futuro con strumenti ormai obsoleti, le scelte dei progettisti e delle Amministrazioni Locali non possono essere più quelle rivolte ad assicurare crescita e lavoro attraverso la speculazione edilizia, che superato "il beneficio economico momentaneo" si ritorce subito dopo contro la popolazione stessa attraverso dissesti idrogeologici, aumento

dell'inquinamento e disastri ambientali. Ecco come diventa importante per le Amministrazioni dotarsi di nuovi strumenti di pianificazione settoriale, mantenendo la coerenza con gli altri piani o programmi vecchi o nuovi, che abbiano la finalità principale delle **SOSTENIBILITA' AMBIENTALE** in tutte le misure, le proposte e gli interventi. La proposta di pcca nel guardare al piano regolatore generale vigente del Comune di Capurso cerca di controllare, limitare, attenuare il clima acustico derivante dalle stratificazioni del passato per la città consolidata (zone A, B1, B2, B3) attraverso l'attribuzione di classi acustiche compatibili con gli insediamenti esistenti e nello stesso tempo mira a non implementare il clima acustico per i futuri insediamenti, cercando di conservare una certa coerenza con il clima esistente, evitando il più possibile di incorrere in classi acustiche superiori alla classe III, riservando alla classe IV le aree ad essa destinate in virtù di imposizioni normative legate prevalentemente alla classificazione delle arterie di traffico veicolare e ferroviario (fasce di pertinenza, fasce parallele o zone cuscinetto), oppure alla classe V le aree limitatamente inserite in uno specifico piano per gli insediamenti produttivi. Non ci sono aree classificate in classe VI, nè ricorrono le condizioni di previsioni di PRG per prevedere che ne possano sorgere in futuro.



Stralcio zonizzazione del PRG (sopra) e zona San Pietro e Superga a confine con il Comune di Triggiano (sotto)

Nell'immagine che segue viene riportata una sovrapposizione delle classi acustiche proposte, sulla zonizzazione del vigente P.R.G. che riguarda l'intero territorio comunale.



Zonizzazione del PRG: intero territorio comunale con sovrapposizione delle classi acustiche proposte

Tale operazione consente in maniera più diretta di ribadire quanto segue:

1. il sistema della viabilità urbana ed extra urbana è fondamentale nell'assegnazione della classe acustica: gli assi principali sono subito riconoscibili; essi corrispondono agli antichi tracciati che determinavano i flussi e i traffici commerciali sin dall'epoca romana ed in

prossimità a queste reti viarie troviamo aree di classe IV (aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie - limiti Trd 65 dBA, Trn 55dBA).

È il caso della SS 100, della strada provinciale 234 “delle Grotte Orientali”, di via Casamassima (ex SS 100) e di viale Aldo Moro che costituisce una circonvallazione per la città consolidata di collegamento tra via Casamassima e la SP 234.

Nella relazione generale allegata al P.R.G. si legge: *“Il sistema viario previsto dal piano regolatore generale, in coerenza con la circolare M.L.P. n. 2575/1986, si incardina sull’asse nord – sud della nuova S.S. 100 ed è finalizzato ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione (movimento e sosta), la riduzione dell’inquinamento atmosferico ed acustico ed il rispetto dei valori ambientali”.*

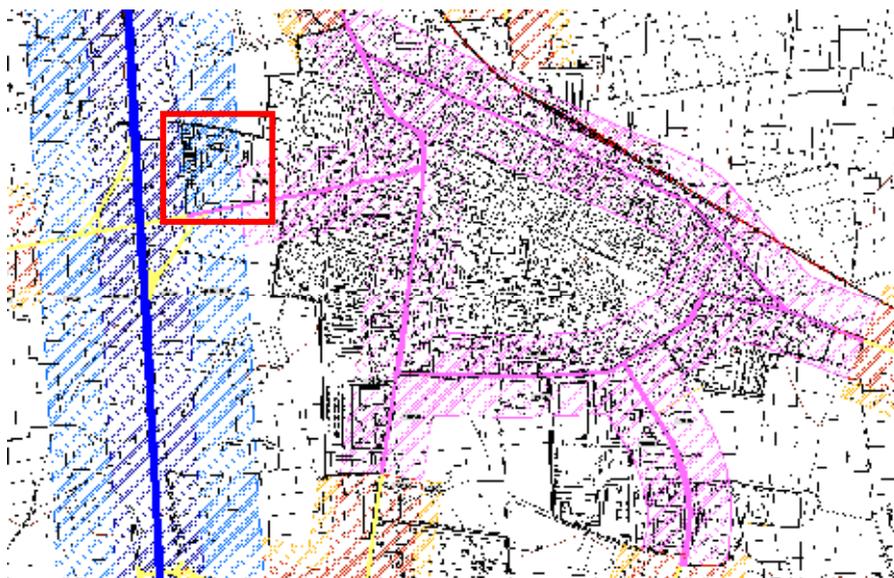
La costruzione della SS 100 che prima attraversava il Comune ha sicuramente alleggerito il traffico all’interno del centro urbano, soprattutto in termini di mezzi pesanti, ma è anche vero che lo stesso non si può dire per il traffico proveniente dalla direzione sud – est (strada provinciale 234 delle “Grotte Orientali” che continua ad attraversare il centro urbano e per la quale non è stata ancora realizzata la prevista variante che circumnavighi il Comune.

È altresì importante mettere in evidenza come l’espansione urbana è purtroppo stata pensata in “avvicinamento” alla sorgente di rumore principale, ovvero la SS 100.

Uno degli ultimi piani urbanistici approvati (C3.1), in corso di realizzazione, ha consentito la costruzione di residenze in prossimità della strada statale, ricadenti in buona parte nelle fasce di pertinenza acustica di cui al DPR 142/2004.



Vista aerea della SS 100, di una parte del centro urbano e dell’espansione in prossimità della statale



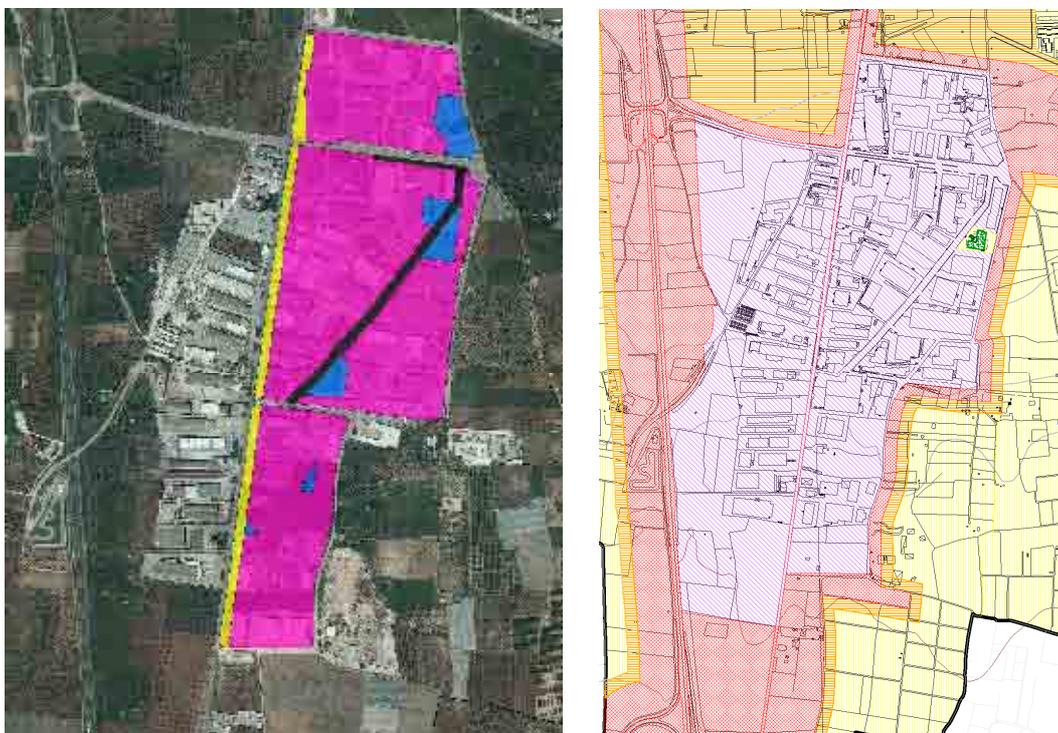
Individuazione del PUE C.3.1 di recente realizzazione e in corso di attuazione

2. per la città consolidata che comprende in rapporto al PRG la zona A – Centro Antico, la zona B1 di interesse ambientale e la zona B2 di completamento, è proposta prevalentemente la classe III;
3. le aree di espansione analizzate in base alle destinazioni d’uso del PRG (tav. 12) sono prevalentemente classificate in classe III (aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici- limiti Trd 60 dBA, Trn 50 dBA).

ZONIZZAZIONE DELLO "STATO DI PROGETTO"																
RAPPORTI CON LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE E PROPOSTA DI ASSEGNAZIONE CLASSI ACUSTICHE																
zona	destinazione urbanistica	residenza	terziario direzion.	attività commer.	attività artigian.	attività industriali	aree scolast.	aree ospedal.	area a verde pubblico	attrazzat. religiose	attrazzat. civiche	attrazzat. culturali	area protetta	area interessata storico-archeologica	vincolo idrogeol.	classe acustica proposta
D.1	attività secondarie artigianato	X		X	X		X	X		X					X	IV
D.2.1															X	
D.2.2															X	
D.2.3	attività secondarie: insediamenti produttivi di completamento	X				X									X	V
D.2.4																
D.2.5																
D.3.1	attività secondarie: insediamenti produttivi di nuovo impianto	X				X										V
D.3.2																
C.1.1		X													X	
C.1.2	zone di espansione parzialmente urbanizzate	X							X	X					X	III
C.1.3		X		X					X						X	
C.1.4		X		X					X						X	
C.1.5		X														
C.2.1	zone di espansione a carattere terziario/direzionale	X	X	X					X	X		X			X	IV
C.2.2		X	X						X						X	
C.3.2		X		X					X							
C.3.3		X		X			X		X	X						
C.3.4	zone di espansione di nuovo impianto	X		X			X		X							III
C.3.5		X		X					X		X	X				
C.3.6		X		X			X		X			X			X	
ASR.1				X			X		X							
ASR.2	area per i servizi delle residenze		X	X					X		X	X			X	III
ASR.3				X			X		X						X	
ASR.4				X											X	
AS.1								X	X						X	
AS.2							X		X							
AS.3	area per attrezzature di pubblico interesse														X	II
AS.4															X	
AS.5							X						X		X	
VP.1.1									X						X	
VP.1.2									X						X	
VP.1.3	area per attrezzature di pubblico interesse								X						X	I
VPQ.1									X							
VPQ.2									X							
VPQ.3									X						X	

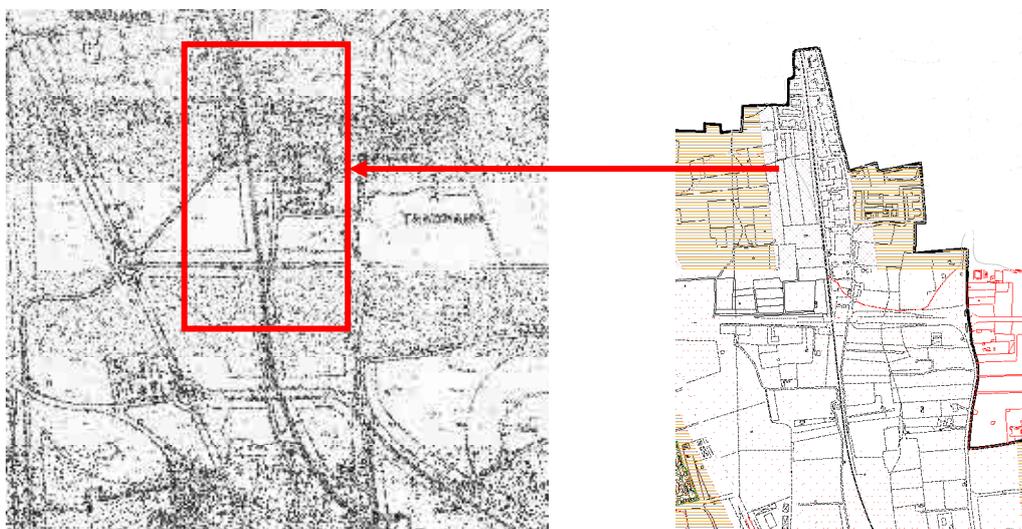
Tabella riepilogativa delle maglie di PRG, caratteristiche e proposta di classe acustica

4. le aree per insediamenti produttivi (D1,D2,D3) previste dal piano sono ben definite e delimitate e ad esse è stata attribuita la classe V in quanto vi è la presenza anche di abitazioni di pertinenza alle attività. *(rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni - limiti Trd 70 dBA, Trn 60dBA).*



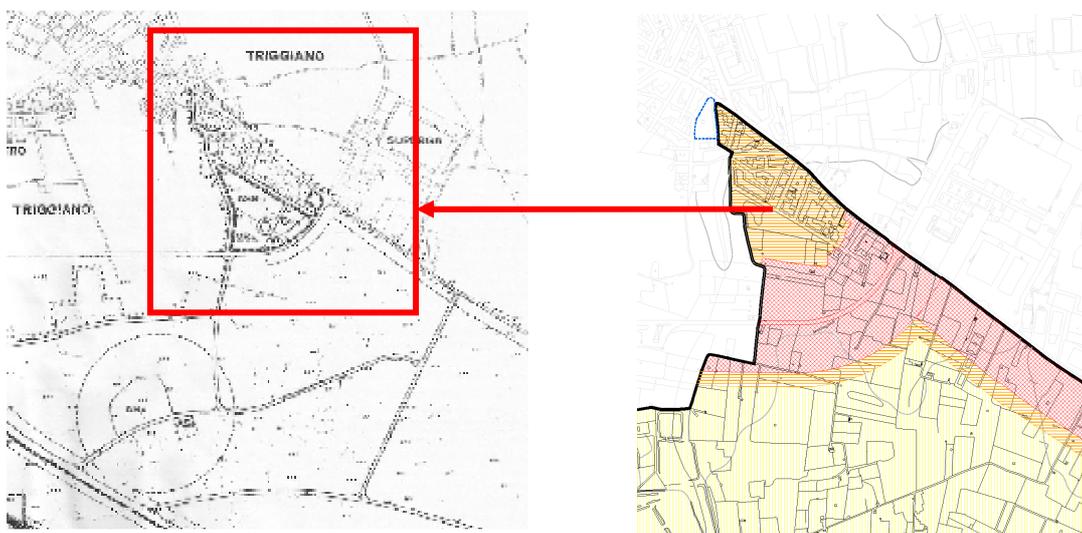
*Area per insediamenti produttivi – confronto con PCCA*

5. Le aree di PRG distaccate dal centro urbano di Capurso e confinanti con il centro urbano di Triggiano, sono tipizzate in prevalenza come B2 di completamento e in parte come C di espansione e ASR (aree per servizi alla residenza). In particolare nella zona San Pietro vi è la presenza della linea ferroviaria del Sud/Est e quindi, secondo l'imposizione normativa di cui al DPR 142/2004 la classe acustica prevalente assegnata è la classe IV. Nella zona Superga invece la classe acustica prevalente proposta è la classe III.



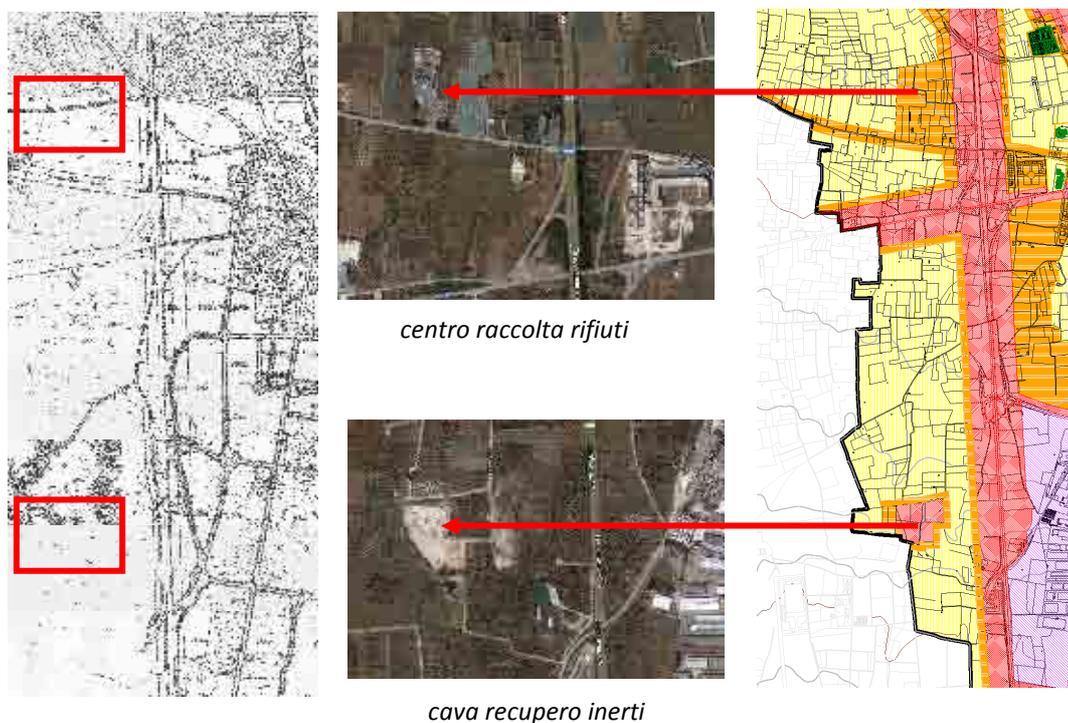
*Proposta di classificazione acustica per la zona san Pietro*

Se pur aree periferiche, questa porzione di tessuto urbano è perfettamente integrata nel tessuto urbano di Triggiano dal quale è suddiviso soltanto da un limite amministrativo.



*Proposta di classificazione acustica per la zona Superga*

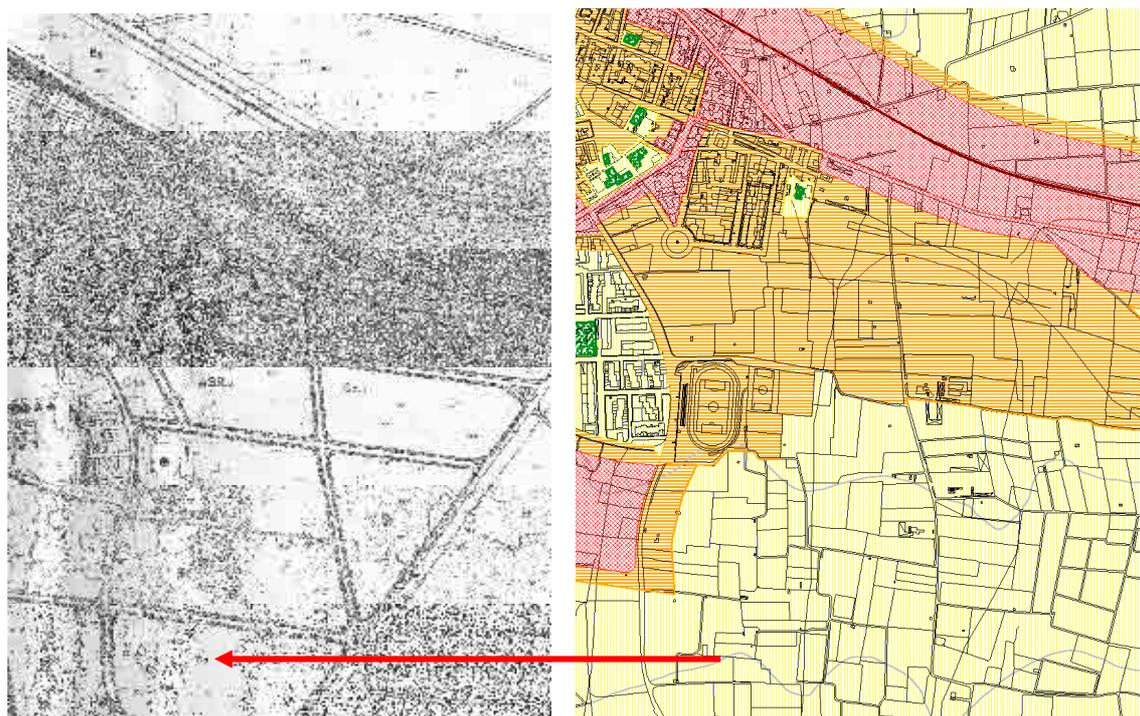
6. Le aree agricole si dividono, secondo la zonizzazione del PRG in E1, E2, E3. Nelle zone E1 è previsto l'insediamento di attività primarie destinate in prevalenza all'agricoltura e alla forestazione; in esse sono anche ammesse attività industriali, connesse con l'agricoltura, con l'allevamento non intensivo del bestiame, con le industrie estrattive, con i depositi di carburanti, con le reti di telecomunicazione, di trasporti, di energia, di acquedotti e fognature, discariche di rifiuti solidi e simili, serre. Esse sono state classificate prevalentemente in classe II.



Nelle zone E2 è previsto l'insediamento di attività primarie destinate in prevalenza all'agricoltura e alla tutela di caratteristiche naturali e ambientali; non sono ammesse attività industriali ed estrattive, sono consentite costruzioni annesse con l'agricoltura. Sono presenti infatti diverse case rurali con orti coltivati soprattutto a fini propri. La classe acustica che si intende assegnare a queste aree è la classe II (*aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali- limiti Trd 55 dBA, Trn 45dBA*).



*esempio di casa rurale con coltivazione di ortaggi e uliveto*



*Area agricola a sud del centro urbano – proposta di classificazione acustica*

Nelle zone E3 il PRG prevede l'insediamento di attività primarie zootecniche con relativi impianti anche di macellazione e conservazione. Anche in questo caso si preferisce proporre una classe acustica bassa, la classe II.

È importante in ultimo fare menzione di un notevole passo avanti che è stato fatto in termini di attenzione verso le tematiche ambientali nell'ambito del P.R.G. attraverso la Delibera di Consiglio

Comunale n. 21 del 17 luglio 2014 con la quale è stato aggiornato il Regolamento Edilizio Comunale introducendo il Titolo XI – “Norme Energetico Ambientali” in attuazione della L.R. 13/2008.

In particolare al capitolo IV – edilizia sostenibile, il nuovo regolamento comunale prevede la possibilità di accedere a importanti incentivi economici per quanto riguarda il pagamento degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, nonché per la tassa sul costo di costruzione e a incentivi volumetrici, a seconda del livello di sostenibilità raggiunto in base all’applicazione del protocollo Itaca Puglia.

Gli incentivi di natura fiscale e volumetrica variano a seconda non solo della tipologia di intervento e del livello di sostenibilità di progetto ma anche a seconda della localizzazione dell’intervento all’interno del territorio comunale.

-1	Prestazione inferiore allo standard e alla pratica corrente
0	Prestazione minima accettabile ... <b>livello di pratica corrente</b>
1	Lieve miglioramento della prestazione
2	Significativo miglioramento della prestazione
3	Notevole miglioramento della prestazione ... <b>migliore pratica</b>
4	Significativo incremento della prestazione
5	Prestazione considerevolmente avanzata

L.R. 13/2008 – classi di sostenibilità ambientale

Il territorio comunale è stato suddiviso in diverse macroaree e per ciascuna di esse è stata eseguita un’analisi di contesto con l’ausilio di specifici **indicatori** del livello di sostenibilità ambientale (Elaborato A3, allegato al Titolo XI del Nuovo Regolamento Edilizio Comunale: MACROAREE COMUNALI AI FINI DELL’APPLICAZIONE DELLA L.R.13/2008 – TABELLA DEI CARATTERI). Tali **indicatori**, di seguito elencati, costituiscono una sintesi dei criteri contenuti nel “PROTOCOLLO ITACA PUGLIA” e consentono una lettura rapida del territorio attraverso semplici valutazioni qualitative:

- Sezione stradale media
- Numero medio dei piani dei fabbricati
- Parcheggi pubblici
- Parcheggi privati
- Verde privato
- Verde di quartiere
- Spazi attrezzati e servizi alla residenza
- Attività commerciali
- Trasporto pubblico
- Predisposizione alla viabilità ciclo-pedonale
- Prestazioni termiche dell’involucro degli edifici
- Energie rinnovabili
- Integrazione con l’edilizia storica
- Fogna bianca
- Recupero acque meteoriche
- Sistemi di ombreggiamento
- Permeabilità del suolo
- Clima acustico

Macroarea	Indice di sostenibilità	Indice di qualità del servizio	Indice di qualità ambientale	Indice di qualità indoor	Indice di qualità energetica	Indice di qualità del sito	Indice di qualità del territorio	Indice di qualità del paesaggio	Indice di qualità del patrimonio culturale	Indice di qualità del verde	Indice di qualità del trasporto	Indice di qualità della mobilità	Indice di qualità della salute	Indice di qualità della sicurezza	Indice di qualità della governance	Indice di qualità della partecipazione	Indice di qualità della trasparenza	Indice di qualità della comunicazione	Indice di qualità della informazione	Indice di qualità della consultazione	Indice di qualità della collaborazione	Indice di qualità della cooperazione	Indice di qualità della solidarietà	Indice di qualità della giustizia	Indice di qualità della pace	Indice di qualità della felicità																																																																								
B2-1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
B2-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
B2-3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

P.R.G. - Norme per l'abitare sostenibile a Capurso: tabella dei caratteri

Nell'elaborazione del PROTOCOLLO ITACA PUGLIA, a seconda della macroarea in cui è localizzato l'intervento edilizio, si può accedere ad un **incremento degli incentivi** in base al livello di sostenibilità raggiunto nelle due aree di valutazione (*qualità del sito, consumo di risorse, carichi ambientali, qualità ambientale indoor, qualità del servizio*) che sono state reputate "sensibili" per la macroarea interessata a seguito dell'analisi degli indicatori sopra citati.

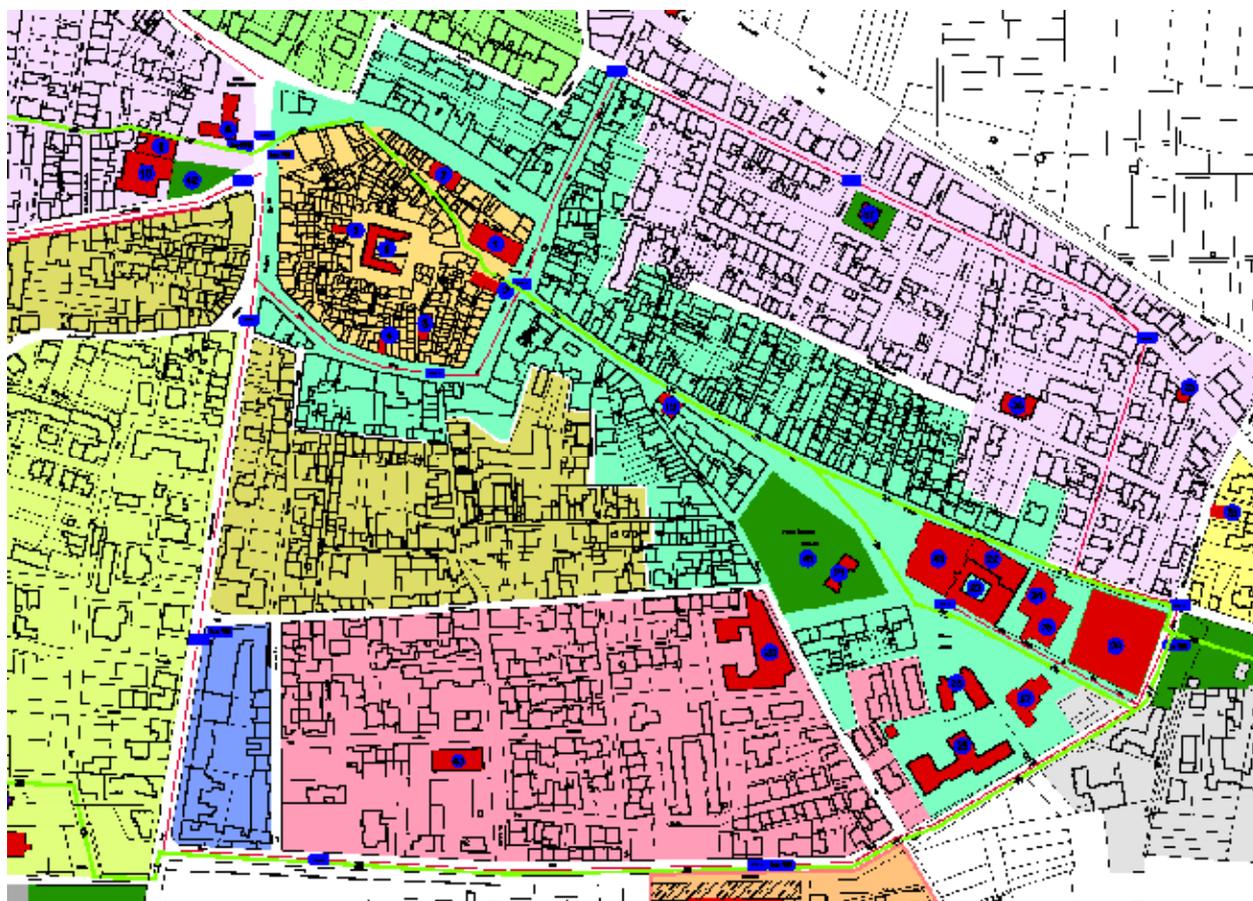
Si riporta, a titolo di esempio, la "tabella di incentivazione" relativa ad una macroarea con indicazione delle aree di valutazione sensibili.

MACROAREA "B2-1"				
Livello di sostenibilità	Incremento incentivi area di valutazione "Qualità del servizio"		Incremento incentivi area di valutazione "Carichi ambientali"	
	RIDUZIONE ONERI di urbanizzazione secondaria e costo di costruzione	RIDUZIONE TARSU	RIDUZIONE ONERI di urbanizzazione secondaria e costo di costruzione	RIDUZIONE TARSU
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	+ 3%	+ 3%	+ 2%	+ 2%
4	+ 4%	+ 4%	+ 3%	+ 3%
5	+ 6%	+ 6%	+ 4%	+ 4%

P.R.G. - Norme per l'abitare sostenibile a Capurso: esempio tabella incremento incentivi economici

L'attenzione al benessere acustico nell'ambito dell'area di valutazione "Qualità ambientale indoor" diventa fondamentale per raggiungere un elevato livello di sostenibilità ed accedere agli incentivi. Il PCCA con la classificazione acustica del territorio comunale è perfettamente coerente con le azioni del piano regolatore in merito all'incentivazione dell'abitare sostenibile in quanto esso diventa uno strumento fondamentale di supporto per progettisti e committenti nell'individuazione

delle aree acusticamente critiche che necessitano di una particolare attenzione progettuale all'aspetto del benessere acustico. Gli interventi privati, sui singoli edifici, collaborano sinergicamente alla riqualificazione delle aree urbane, garantendo un potenziale risanamento acustico delle zone inquinate e assicurando un miglioramento della qualità energetica dell'edificio in termini di isolamento dei componenti edilizi (murature, infissi).



*P.R.G. – Titolo XI: macroaree comunali per eccesso agli incrementi degli incentivi*

Nella tavola di suddivisione del territorio comunale nelle macroaree riprese dal Titolo XI del regolamento con l'assegnazione delle aree di valutazione "sensibili" si rilevano altre due importanti scelte progettuali:

- la proposta di realizzazione di un percorso ciclabile di carattere urbano di collegamento tra le diverse emergenze presenti ed extraurbano con il raccordo anche a siti di importanza storico - naturalistica al di fuori dell'agglomerato come per esempio l'Abbazia di Ognissanti di Cuti sulla vecchia *via per Ceglie*;
- la proposta di dotazione per l'Amministrazione Comunale di un Bus Navetta ad alimentazione elettrica che colleghi le varie zone del paese alle strutture principali (municipio, scuole, mercato giornaliero, santuario) in maniera tale da alleggerire il traffico veicolare cittadino.

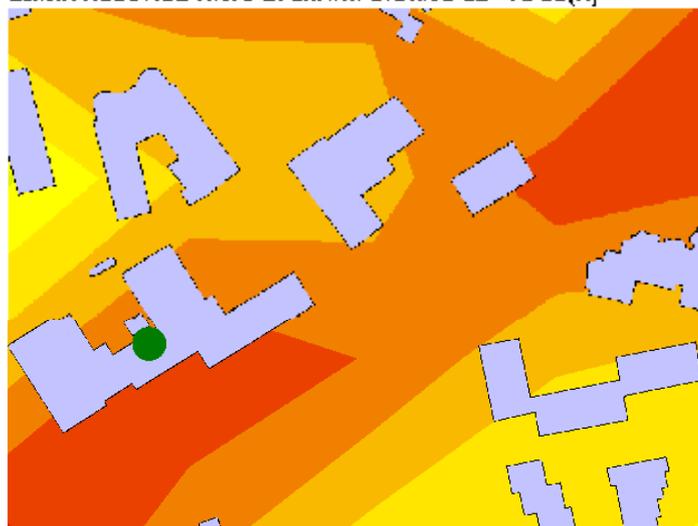
I suddetti interventi sono in linea con il piano di classificazione acustica comunale soprattutto quando per alcune macroaree si parla di incentivazione della qualità del sito o carichi ambientali.

Si pensi per esempio alla classificazione dei ricettori sensibili in classe I o alla prevalenza delle aree rurali ed agricole in classe II per migliorare e garantire la qualità del sito; all'incremento di

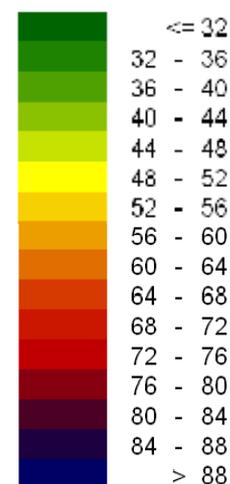
vegetazione proposta dal PCCA come barriere acustiche che migliorano la qualità del sito e assicurano la permeabilità dei suoli; all'incremento auspicato dal PCCA in termini di aree pedonali e piste ciclabili per realizzare il risanamento di alcune zone acusticamente inquinate.

<b>Scheda 3</b>				
<b>SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO "G. VENISTI"</b>				
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	STIMA DEI COSTI			STIMA DEI TEMPI
	Quantità	Imp. unitario	Totale	
Pavimentazione antirumore	2.500,00 mc	€ 10,00	€ 25.000,00	medio termine
Barriere artificiali trasparenti (inserimento pannelli in vetro nella recinzione esistente in sostituzione delle ringhiere)	32,00 mq	€ 270,00	€ 8.640,00	breve termine
Barriera vegetale antirumore	200,00 mc	€ 15,00	€ 3.000,00	breve termine
Pista ciclabile con siepe/alberatura	115,00 ml	€ 120,00	€ 13.800,00	lungo termine
<b>COSTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO</b>			<b>€ 50.440,00</b>	

**CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM: DIURNO 68 - 72 dB(A)**



**Livelli in dB(A)**



**CLIMA ACUSTICO POST OPERAM: DIURNO 56 - 60 dB(A)**



**osservazioni**

*Gli interventi previsti riducono i valori di immissione nell'intervallo 56 - 60 dB(A) compatibili con le aree di pertinenza in classe II. In questo caso gli interventi dimostrano una certa efficacia coniugata ad un'importante progettazione sostenibile del contesto ambientale circostante.*

PCCA – esempio scheda intervento di risanamento

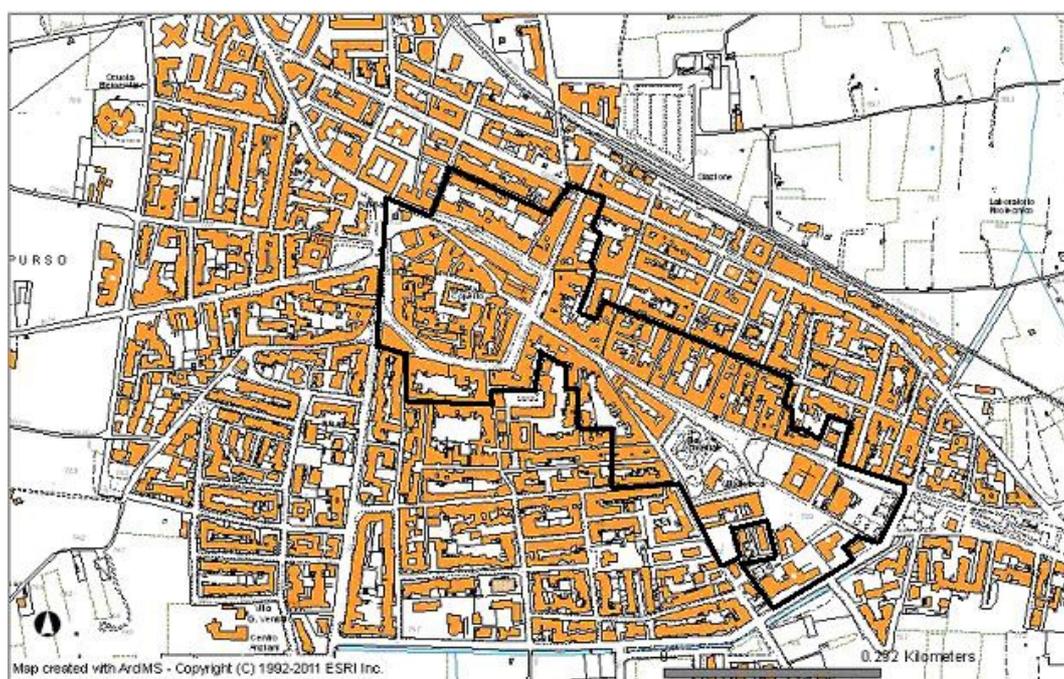
## 6.2 – IL PIANO DI RECUPERO DELLE ZONE OMOGENEE DEL P.R.G. “A” – CENTRO ANTICO e “B1” – COMPLETAMENTO DI INTERESSE AMBIENTALE DEL COMUNE DI CAPURSO

Il Piano di Recupero relativo alle zone omogenee “A” (centro antico) e “B1” (completamento di interesse ambientale) del vigente PRG è stato adottato con D.C.C. n. 53 del 22/11/2011 ed approvato con D.C.C. n. 9 del 18/03/2013.

Il piano è stato assoggettato ad uno studio di compatibilità idrogeologica a causa della presenza di diverse cavità e voragini rilevate all’interno del centro antico, nonchè al parere della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Bari, Barletta - Andria - Trani e Foggia.

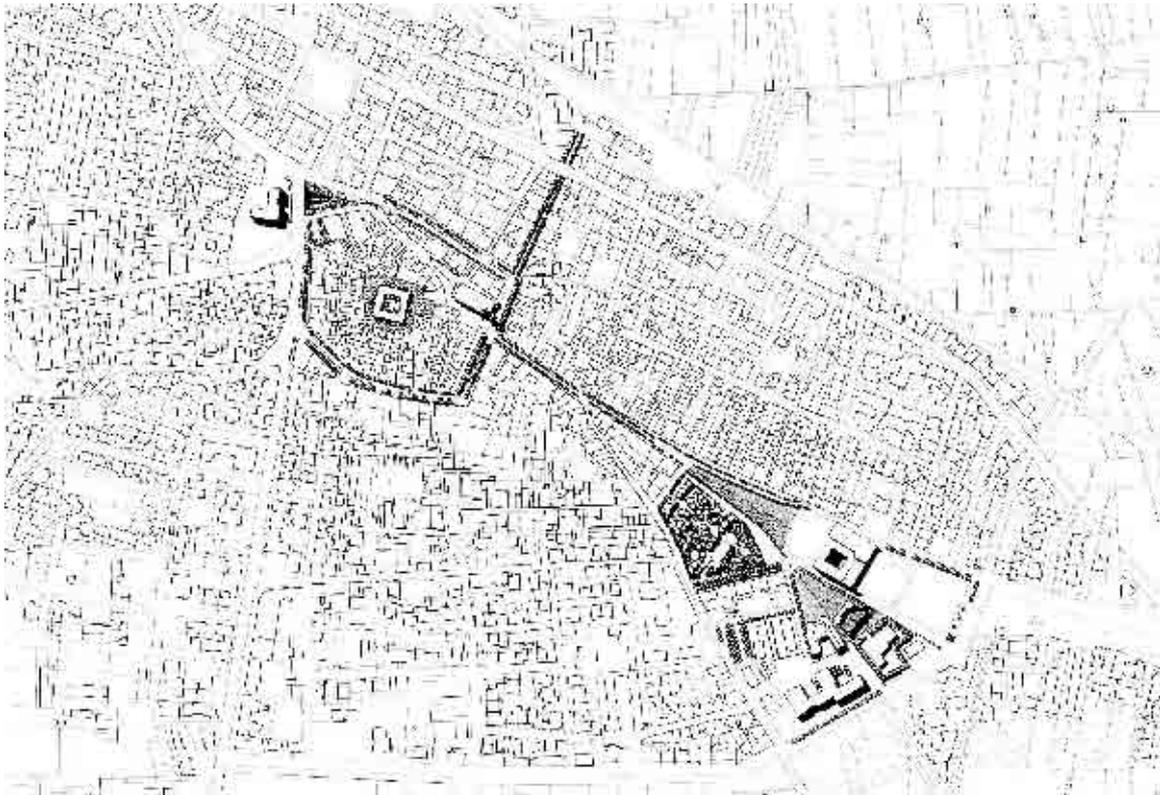
Con determinazione n. 133 del 18/06/2012 l’Ufficio Regionale – Programmazione Politiche Energetiche VIA e VAS ha espresso il proprio parere favorevole all’attuazione del Piano.

Dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Recupero si leggono gli obiettivi: *“Il presente P. di R. si propone di favorire il recupero edilizio e la riqualificazione urbanistica del patrimonio architettonico esistente; favorire l’adeguamento della dotazione di servizi per la popolazione; consentire l’utilizzo a fini commerciali dei locali a piano terra; salvaguardare l’integrità dell’aspetto estetico-formale dell’ambiente urbano esistente. Per esplicare appieno la sua efficacia, il presente P. di R. deve inoltre essere inquadrato in un programma più generale dell’Amministrazione Comunale, indirizzato al coordinamento globale dell’azione pubblica, anche in campi non prettamente urbanistici, che preveda: l’intervento pubblico per l’acquisizione ed il recupero di quote del patrimonio edilizio sottoutilizzato; l’intervento pubblico per l’adeguamento delle reti di urbanizzazione, del sistema degli spazi pubblici e dell’arredo urbano; le ipotesi di integrazione della politica di recupero edilizio con un più complessivo progetto di valorizzazione del centro storico, in rapporto programmatico con gli altri soggetti interessati.*

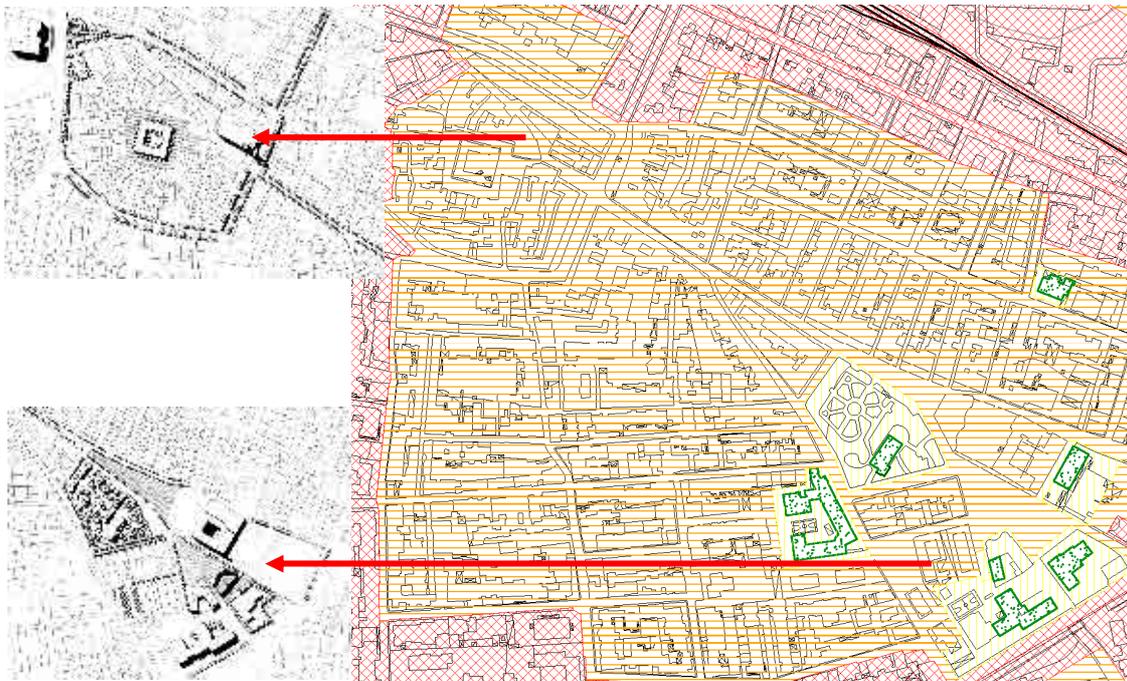


Cartografia Tecnica Numerica Regionale '06-07' (progetto SIT - Regione Puglia)



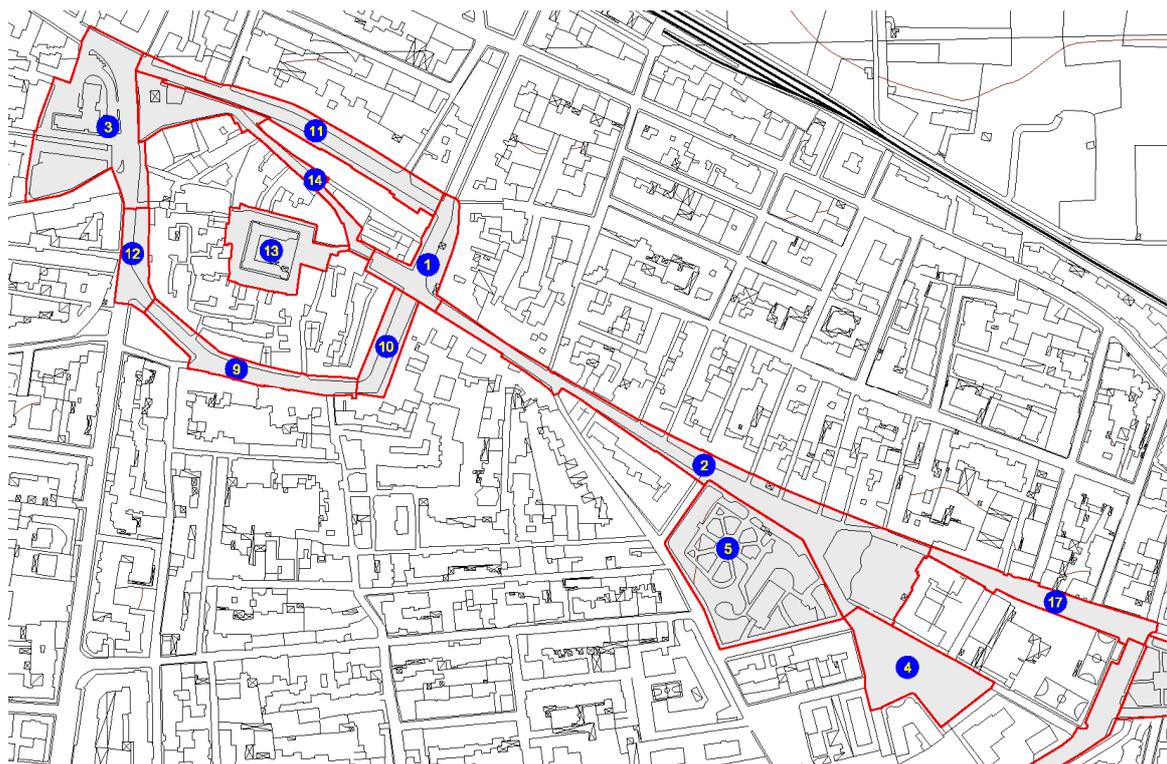


*Veduta generale planovolumetrica dell'insieme degli interventi proposti dai P.Ri.U. Come risulta evidente questi sono concentrati nei vuoti pubblici urbani composti da strade e piazze che, supportando le più varie dinamiche urbane, rappresentano lo spazio comune condiviso dalla collettività dei cittadini, caricato di valori simbolici, ma anche gravato da dinamiche di uso, trasformazione e modellazione non sempre positive. I P.Ri.U. proposti servono a mitigare, correggere ed eliminare, nei limiti del possibile, tutti i segni e le configurazioni che tolgono qualità allo spazio pubblico, introducendo nuovi elementi ed assetti capaci di produrre una concreta riqualificazione urbana.*



Per le aree interessate dai P.Ri.U. la classe acustica proposta è la classe III con alcune zone in classe II e classe I, in particolare in prossimità dei ricettori sensibili quali Biblioteca Comunale, Scuole materne ed Elementare.

Le aree interessate dal Piano di Recupero ed oggetto di riqualificazione urbana costituiscono anche il cuore sociale, storico, culturale e religioso del paese e per questo devono essere interessate da ampi spazi per lo svago, la socializzazione e la cultura attraverso una serie di iniziative e manifestazioni pubbliche. Nella zonizzazione acustica sono state individuate le aree per le attività all'aperto, manifestazioni e spettacoli temporanei, così come previsto dagli art. 16 e 17 della Legge Regionale n. 03/2002, soprattutto in corrispondenza di queste aree.



*Stralcio tavola 16 del pcca – proposta individuazione aree per manifestazioni e spettacoli temporanei*

### 6.3 – IL PIANO URBANO DEL TRAFFICO (PUT)

Con Delibera di Giunta Comunale n. 114 del 13/06/2006 e con successivo atto del Consiglio Comunale n. 40 del 27/07/2006 il Comune di Capurso procedeva all'adozione definitiva del Piano del Traffico.

Ad oggi non si è ancora proceduto all'approvazione di questo importante strumento di pianificazione del territorio che è strettamente legato agli effetti sul clima acustico sia all'interno del centro urbano che nelle aree rurali.

È bene comunque considerare gli indirizzi e i contenuti del suddetto piano, se pur soltanto adottato, che costituisce punto di riferimento per alcune azioni pianificatorie messe già in atto dal 2006 ad oggi da parte dell'Amministrazione Comunale, comprese una serie di scelte in merito alla segnaletica stradale operate dalla Polizia Municipale in linea con le indicazioni del PUT.

L'impostazione del PUT si basa essenzialmente sulla gerarchizzazione della rete viaria urbana e i rapporti con le altre componenti del sistema di trasporto. L'insediamento urbano è stato suddiviso in zone omogenee anche in funzione dello stato della rete viaria che è stata classificata sulla base della conoscenza:

- delle caratteristiche insediative ed ambientali delle aree direttamente gravitanti su ciascuna strada (aree compatibili o meno con intensi traffici di transito) e delle previsioni degli strumenti urbanistici generali ed attuativi;
- del tipo e del numero di spostamenti che interessano le strade (spostamenti di attraversamento o interni all'area urbana, i quali hanno naturalmente diversa lunghezza e diverse caratteristiche di velocità);
- delle caratteristiche geometriche delle strade stesse;

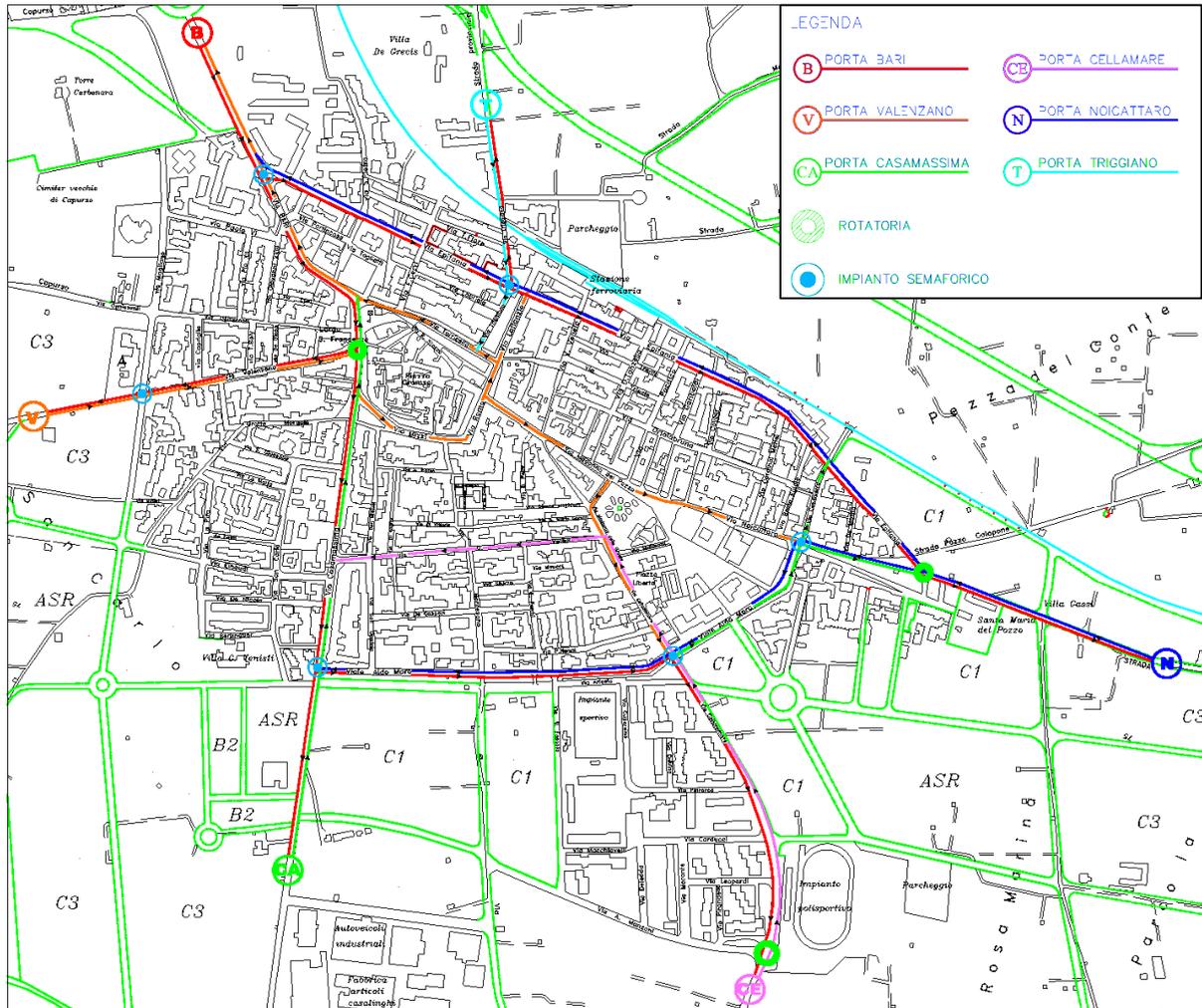
La classifica individua la funzione preminente o l'uso più opportuno, che ciascun elemento viario deve svolgere all'interno della rete stradale urbana, in analogia e stretta correlazione agli strumenti urbanistici per l'uso delle diverse aree esterne alle sedi stradali.

La classifica in questione, coerentemente all'articolo 2 del nuovo Codice della strada ed alle norme del C. N. R., fa riferimento in generale ai seguenti quattro tipi fondamentali di strade urbane, il cui ordine di elencazione risulta, tra l'altro, rappresentativo del grado di integrazione della strada con il contesto insediativo circostante (grado minimo per le strade del primo tipo e grado massimo per le strade del quarto tipo).

- a) Strade primarie;
- b) Strade di scorrimento;
- c) Strade di quartiere;
- d) Strade locali.

Il PUT mira a definire una rete degli itinerari di scorrimento che costituisce la rete portante per la distribuzione del traffico all'interno del tessuto urbano. Per fare questo – sono state scelte sezioni stradali di strade extraurbane o in periferia della città che, dal punto di vista procedurale, sono state assimilate a "PORTE" delle antiche città, e così definite. Fra ciascuna coppia di porte, è stato scelto l'itinerario, formato da una sola o anche da più strade, che meglio soddisfa, il flusso di traffico corrispondente alle linee di forza individuate lungo tutto l'arco del collegamento esistente, appunto fra le due porte considerate. Ogni porta è stata collegata con tutte le altre.

In particolare Capurso è collegata con Bari, Valenzano, Casamassima, Cellamare, Noicattaro, Triggiano : sono così definiti sei poli intorno al centro urbano e, con essi, sei porte per la individuazione degli itinerari di scorrimento e quindi la rete portante del traffico urbano.



Estratto dal PUT – gli itinerari di scorrimento e le sei “porte”

E' necessario sottolineare che gli itinerari di scorrimento non sono stati individuati per collegare le sei porte a due a due fra loro.

Gli interventi essenziali individuati dal PUT sono qui di seguito riportati.

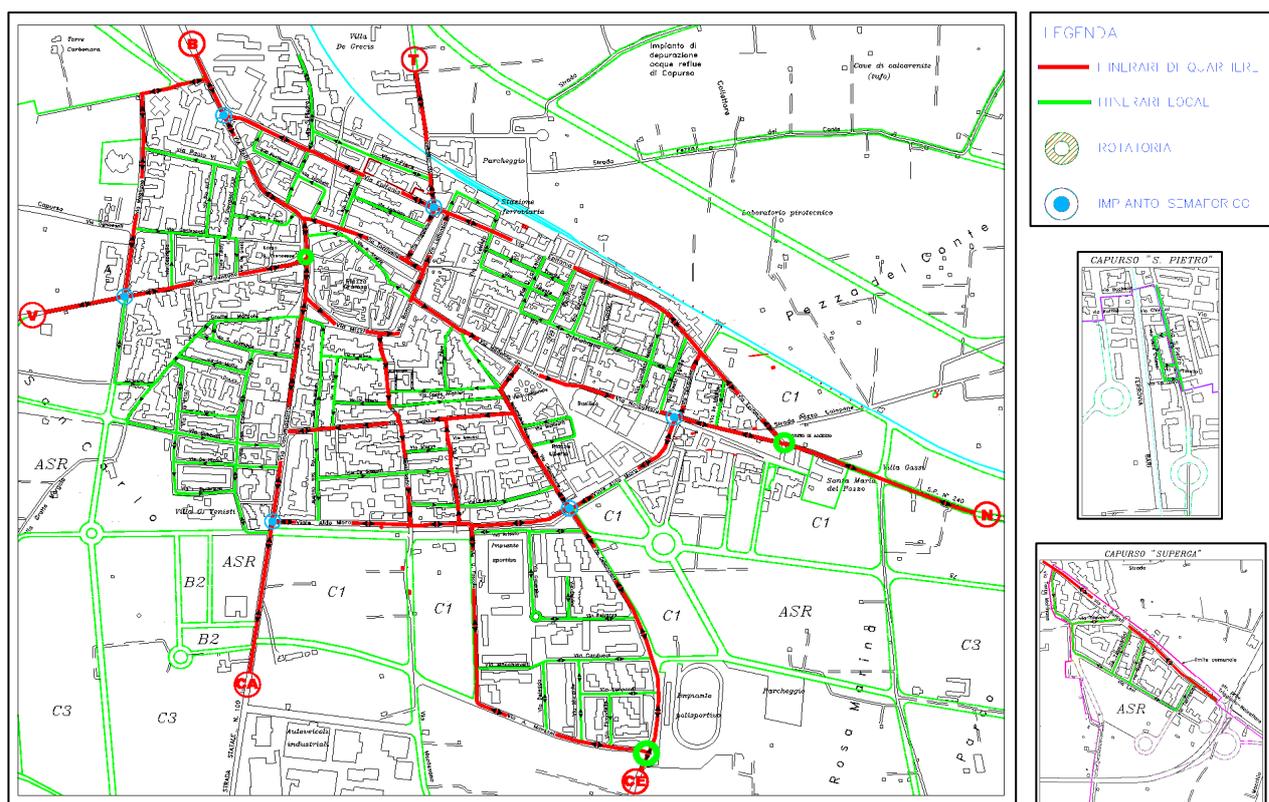
- Progetto e realizzazione di un'efficace segnaletica stradale
- Controllo del rispetto della segnaletica
- Dotazione di veicoli per la rimozione dei veicoli in sosta o fermata vietata e realizzazione di una struttura per il rimessaggio dei veicoli rimossi
- Riduzione delle variazioni di destinazione d'uso di locali che, ubicati lungo gli itinerari e con accesso diretto dalla via di scorrimento, siano sede di attività che, per loro natura, costituiscano centri di grossa attrazione di traffico o d'impedimento per la circolazione veicolare. Per la tipologia classica del primo caso, sono i supermercati e le scuole, con accessi spesso consentiti su strade di grande traffico veicolare: i supermercati totalmente sprovvisti o insufficientemente dotati di posti - auto per la propria clientela; le scuole spesso sprovviste di accessi laterali sulle strade traverse rispetto agli itinerari, o con accessi laterali non utilizzati, ma, ancor peggio, senza alcuna forma di protezione fisica di chi le frequenta. La tipologia classica del secondo caso è quello delle officine per autoveicoli
- La regolarità del piano della pavimentazione stradale

- Miglioramento delle condizioni d'illuminazione
- Sistemazione, fuori carreggiata, dei cassonetti dei rifiuti solidi urbani
- Realizzazione di piazzole fuori carreggiata per la fermata dei veicoli di carico e scarico di merci

Il PUT dopo aver definito gli itinerari di scorrimento ha formulato gli interventi attuabili. Per ognuno di essi è stato esaminato lo stato dei luoghi, evidenziate le situazioni fisiche, ambientali e di circolazione, delineate le configurazioni, esposti quei motivi di scelta del tracciato, non strettamente tecnicistici, formulate le proposte di piano, con descrizione degli interventi necessari e prioritari. Gli itinerari sono stati considerati secondo una scala di prevalenza, in relazione all'intensità dei flussi in penetrazione od emissione e dei flussi aventi il centro urbano come destinazione o origine dello spostamento.

La successione delle prevalenze, in relazione alle porte virtuali, è la seguente:

- B) Porta Bari,
- V) Porta Valenzano,
- CA) Porta Casamassima,
- CE) Porta Cellamare,
- N) Porta Noicattaro,
- T) Porta Triggiano.



Estratto dal PUT – interventi di progetto sulla viabilità nell'ambito urbano

Gli interventi di progetto sono riassumibili in:

- eliminazione della sosta su un lato di via Valenzano (*realizzato*);
- realizzazione di una rotatoria nelle vicinanze del Palazzo di Città all'incrocio tra via Casamassima e via Valenzano in sostituzione dell'impianto semaforico. Essa rallenterà il traffico senza però fermarlo con sicuri benefici per la fluidità della circolazione;

- realizzazione di un'isola di convogliamento del traffico tra la via Casamassima e l'imbocco su Via Mizzi;
- limitazione della sosta su via Mizzi su di un solo lato e a pagamento;
- eliminazione della sosta su entrambi i lati di via Madonna delle Grazie;
- parziale chiusura al traffico nei giorni festivi di via Madonna del Pozzo;
- eliminazione della sosta su un lato di viale Aldo Moro;
- installazione di un impianto semaforico a tempo limitato nel tratto compreso tra viale Aldo Moro e via Noicattaro;
- divieto di sosta nel tratto prospiciente l'Ufficio Postale e regolamentazione degli orari di carico e scarico delle merci per il supermercato su via Epifania;
- realizzazione di una rotonda in sostituzione dell'impianto semaforico tra via Epifania e via Noicattaro (*realizzato*);
- limitazione della sosta su via Lattanzio su di un solo lato e a pagamento (*realizzato*);
- costruzione di un'isola spartitraffico materializzata per meglio incanalare il traffico nell'innesto di via Torricella su via Bari.

Per quanto riguarda gli itinerari camionabili, questi sono dei percorsi in cui è autorizzata la circolazione anche ai veicoli pesanti: tali itinerari devono pertanto essere composti da tratti stradali con caratteristiche conformi a quelle previste per il traffico pesante.

Il Comune di Capurso è sulla direttrice Bari – Alberobello (ex statale dei Trulli), interessata dal traffico pesante che da Bari si dirige verso Sud e viceversa.

La città, purtroppo, non è dotata di un anello extraurbano con funzione di circonvallazione. Ne deriva che le vie Casamassima, Aldo Moro, ma soprattutto Epifania, sono percorse giornalmente da mezzi pesanti, nocivi per motivi d'ingombro, di pericolosità di marcia, di stress dell'infrastruttura e di inquinazione chimico-fisica.

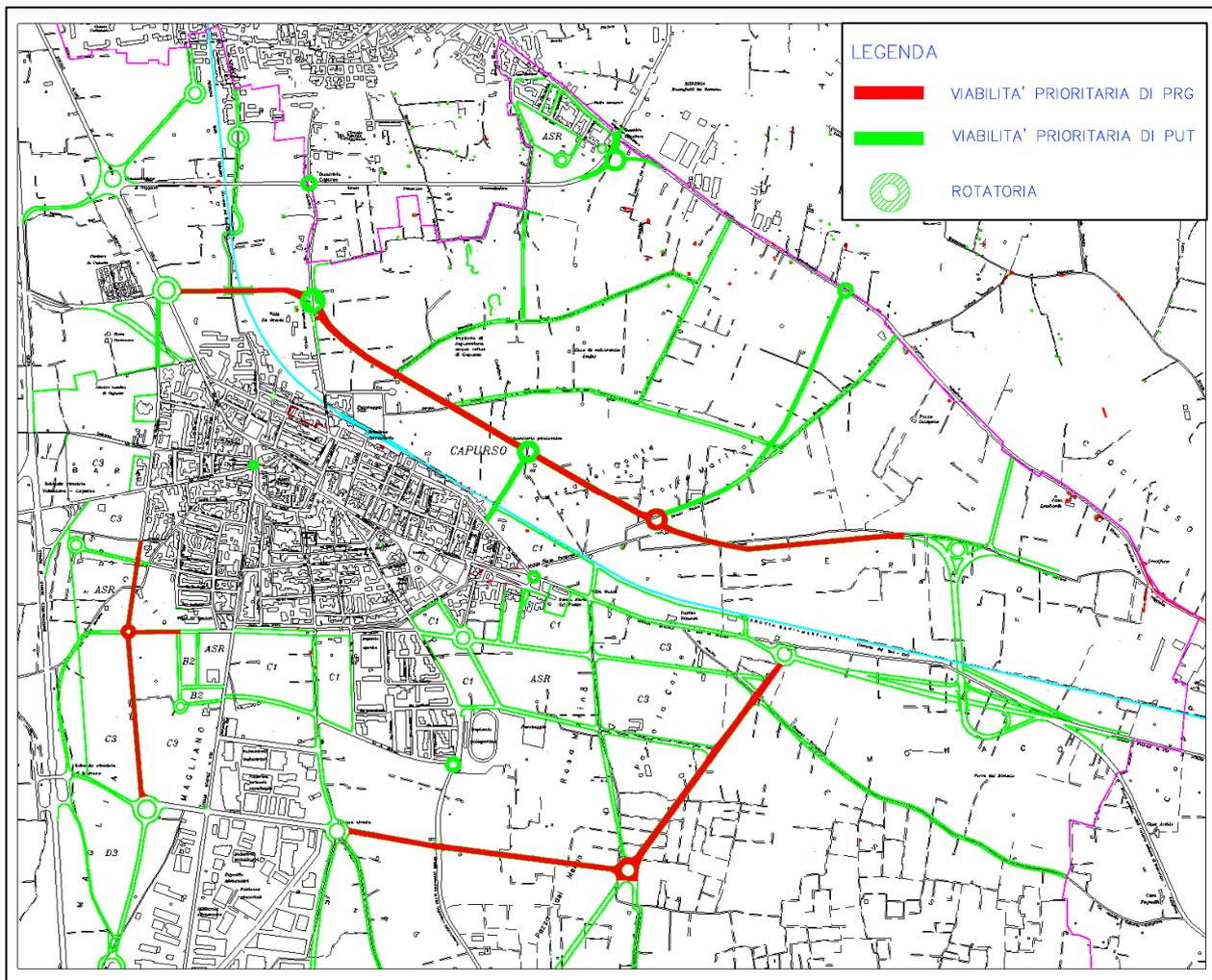
Tale situazione comporta:

- congestione del traffico non accettabile;
- aumento delle condizioni di pericolosità della circolazione veicolare e di quella pedonale;
- elevati costi diretti che la comunità capursese deve affrontare per i danni causati dal traffico pesante all'infrastruttura stradale;
- costi indiretti dovuti al contributo negativo alla qualità chimica dell'aria (CO, NO<sub>x</sub>, polveri sottili, etc) ed a quella fisica dell'ambiente (rumore).

Quello camionabile è quasi totalmente traffico di attraversamento, che deve essere istradato su viabilità extraurbana.

A tal fine, il PUT individua due itinerari camionabili, componendoli con strade esistenti o di P.R.G. o di P.U.T., idonee per un tal tipo di traffico.

Il primo dei due itinerari camionabili definiti inizia dalla S.S. 100, prosegue oltre Cellamare e, in prossimità di Adelfia, volge verso Noicattaro, giungendo sulla strada statale dei Trulli. Un itinerario alternativo è quello che da Triggiano, costeggiando la zona "ex Superga", utilizza poi la SP 131 Triggiano – Noicattaro.



*Estratto dal PUT – interventi di progetto sulla viabilità nell'ambito extraurbano*

Un altro importante argomento affrontato dal PUT è quello relativo ai parcheggi ove viene studiata la situazione di fatto esistente sul territorio con l'individuazione delle aree per la sosta che costituisce il dato tecnico di partenza per la definizione delle carenze presenti nel sistema della mobilità urbana capurlese.

L'offerta di parcheggio può essere classificata secondo:

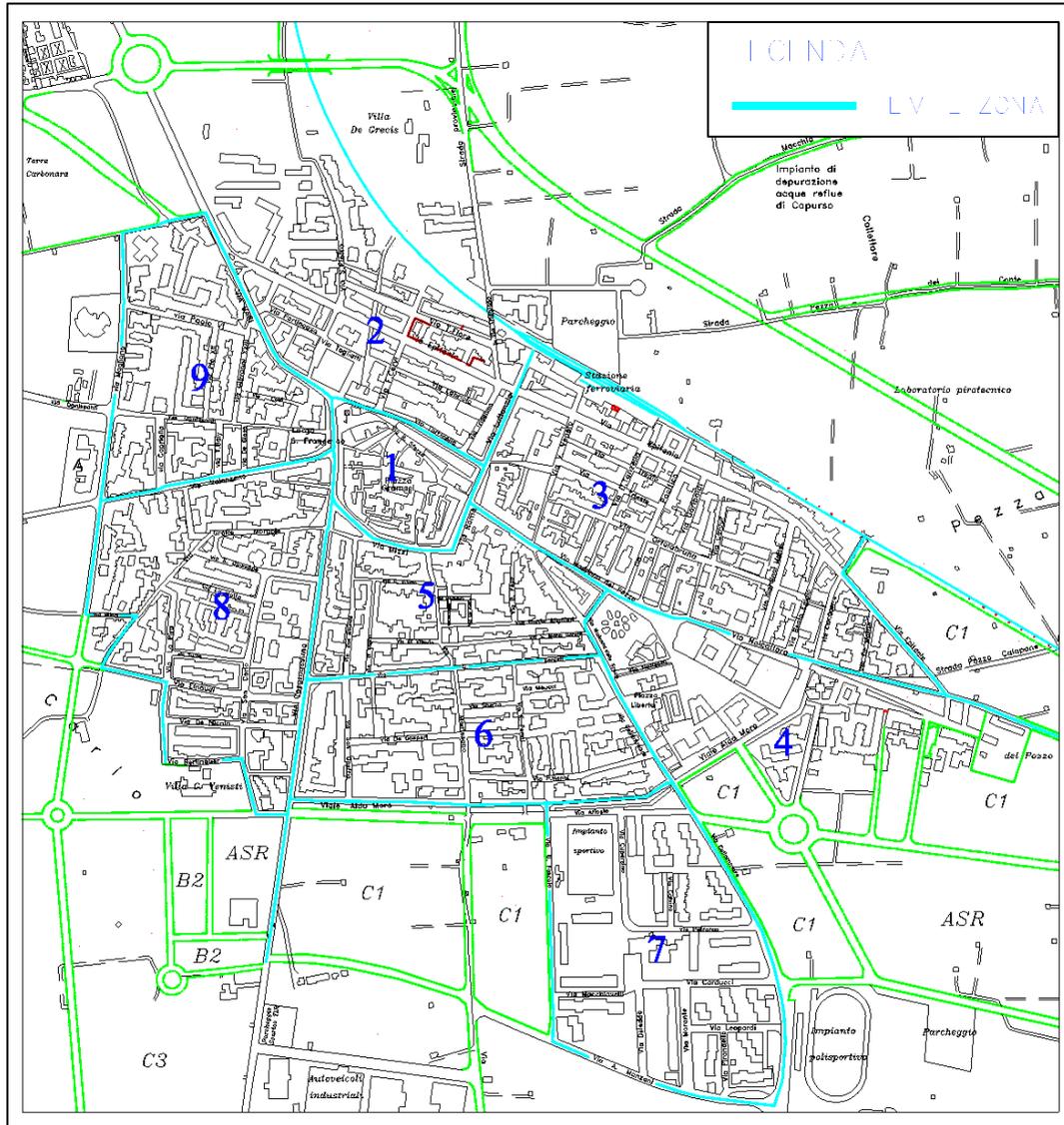
- Impianti Pubblici.
- Aree Pubbliche (lungo le strade o nelle piazze, custodite e non, nel rispetto delle norme di circolazione).
- Impianti o Aree Private aperte al pubblico.
- Impianti o Aree Private utilizzate da proprietari o da titolari di diritto d'uso.

L'attenzione è stata focalizzata in particolare sulle aree di sosta pubbliche che ogni giorno riempiono di autoveicoli le reti viarie.

La domanda di sosta è stata stimata con riferimento alle nove zone in cui è stato suddiviso il territorio comunale, valutando anche una funzione di scenario, in modo da poter prevedere valori futuri ai quali adeguare il progetto dei prevedibili impianti per la sosta.

La domanda è stata riferita al giorno lavorativo tipo, dal martedì al venerdì del periodo scolastico invernale, in modo tale da potersi rapportare ai valori massimi o di punta. Essa risulta dalle accumulazioni delle ore del mattino (9:00-12:00), del pomeriggio (17:00-20:00) e

della notte (24:00-2:00); stratificata per i principali scopi di stationamento (residenza, lavoro, altri spostamenti).



Estratto dal PUT – zonizzazione per la sosta

ACCUMULAZIONE MASSIMA						
Zona	Domanda		Offerta Senza Interventi di PUT	$\Delta (+ o -)$	Deficit di offerta	Domanda insoddisfatta
Urbana	Mattina	Pomerig.				
1	190	250	210	-40	+40	//
2	230	280	400	+120	//	//
3	300	340	640	+300	//	//
4	70	90	160	+70	//	//
5	150	170	250	+80	//	//
6	280	300	350	+50	//	//
7	80	140	710	+570	//	//
8	160	200	400	+200	//	//
9	150	250	290	+40	//	//

Domanda e offerta parcheggi in assenza di PUT

ACCUMULAZIONE MASSIMA						
Zona	DOMANDA		Offerta con Interventi di PUT	$\Delta (+ o -)$	Offerta aggiuntiva necessaria	Domanda insoddisfatta
Urbana	Mattina	Pomerig.				
1	190	250	160	-90	+90	//
2	230	280	350	+70	//	//
3	300	340	550	+210	//	//
4	70	90	150	+60	//	//
5	150	170	240	+70	//	//
6	280	300	300	//	//	//
7	80	140	710	+570	//	//
8	160	200	350	+150	//	//
9	150	250	260	+10	//	//

Domanda e offerta parcheggi con interventi di PUT

L'esame delle tabelle evidenzia che con gli interventi del PUT soltanto per la zona 1 ci sarebbe un deficit di offerta (40 - 50 posti auto).

Secondo il PUT vi sarebbe l'esigenza di massimizzare la diffusione degli impianti sul territorio da servire e quindi ridurre al minimo le dimensioni.

Il tessuto viario dei quartieri centrali di Capurso, che sono poi quelli dove naturalmente maggiore è il bisogno di parcheggi, unitamente a calcoli di fattibilità, eseguiti nell'elaborazione del piano sulla base dei molteplici parametri che vi concorrono porta ad uno standard di 100 stalli.

Sulla base delle elaborazioni di piano sono stati individuati siti di possibile ubicazione.

La soluzione prospettata è la realizzazione d'impianti per la sosta, individuati sia per localizzazione che per capacità di stalli, e l'individuazione di strade a destinazione prettamente commerciale e del terziario, in cui permettere la sosta a tariffa oraria, eliminando così, con gli stalli su strada il deficit di posti - auto che gli impianti di parcheggio non riuscirebbe a soddisfare.

Le aree individuate per una possibile localizzazione di interrati o parzialmente interrati per la sosta sono:

- Largo San Francesco
- Piazza G. Matteotti.

Nell'anello intorno al centro storico (via Mizzi, via Roma, P.za Umberto I, via Torricella e via Lattanzio), sono stati individuati tratti stradali sui quali realizzare la sosta a mezzo parchimetri.

Nei pressi del cimitero il piano prevedeva la realizzazione di un parcheggio in superficie, localizzato ad est del cimitero, oggi esistente.

La sosta dei veicoli industriali è prevista, con una dimensione per 20 autocarri, su di un'area fra le vie Montesano, Manzoni, prov. n.164 Capurso – Cellamare.

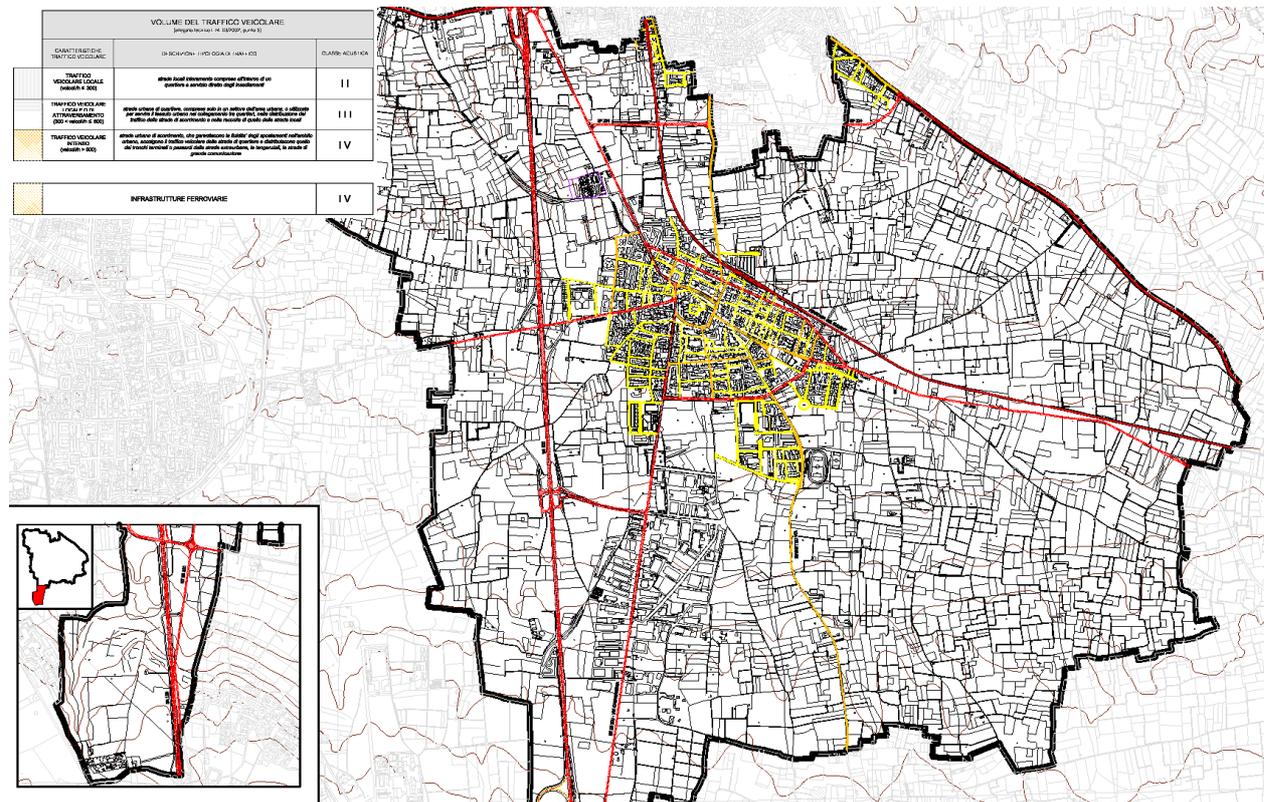
Per il parcheggio visitatori della Basilica della Madonna del Pozzo è previsto un fabbricato di 100 posti – auto e 15 posti – autobus. Parte dell'offerta è realizzabile in Piazza Libertà, in zona contigua alla Basilica.

In breve, si possono riassumere gli interventi progettuali nella seguente tabella:

<b>PARCHEGGI SPECIALI</b>				
<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>N° STALLI ATTUALE</b>	<b>N° STALLI FUTURI</b>	<b>DIFFERENZA</b>	<b>TIPOLOGIA</b>
<b>IMPIANTI SPORTIVI</b>	320	0	0	SUPERFICIE
<b>CIMITERO</b>	10	90	100	SUPERFICIE
<b>CAMIONALI</b>	0	30	30	SUPERFICIE
<b>SCUOLE</b>	su strada	su strada	---	---
<b>STAZIONE</b>	15	270	285	SUPERFICIE
<b>CENTRI ATTRATTORI Mercato</b>	su strada	su strada	---	---
<b>CENTRI ATTRATTORI Basilica</b>	su strada	100	100	INTERRATO
<b>TOTALE</b>			<b>515</b>	

*Tabella di riepilogo interventi di progetto del PUT per parcheggi pubblici*

La proposta di piano di classificazione acustica per il Comune di Capurso, con riferimento al piano urbano del traffico (PUT), risulta coerente rispetto alla classificazione delle principali arterie di traffico che caratterizzano il territorio comunale e a determinate scelte di razionalizzazione dei flussi veicolari soprattutto in ambito urbano che possono garantire un miglioramento del clima acustico esistente e quindi l'attribuzione di una classe acustica più bassa possibile, compatibilmente con le attività umane da svolgere, per mirare ai livelli di qualità indicati dalla normativa.



Individuazione delle arterie di traffico e attribuzione della classe acustica

Gli interventi sia di carattere generale che di carattere specifico elaborati nel PUT e ritenuti compatibili, ovvero che trovano riscontro nelle scelte di classificazione e di risanamento del PCCA possono essere individuati come segue:

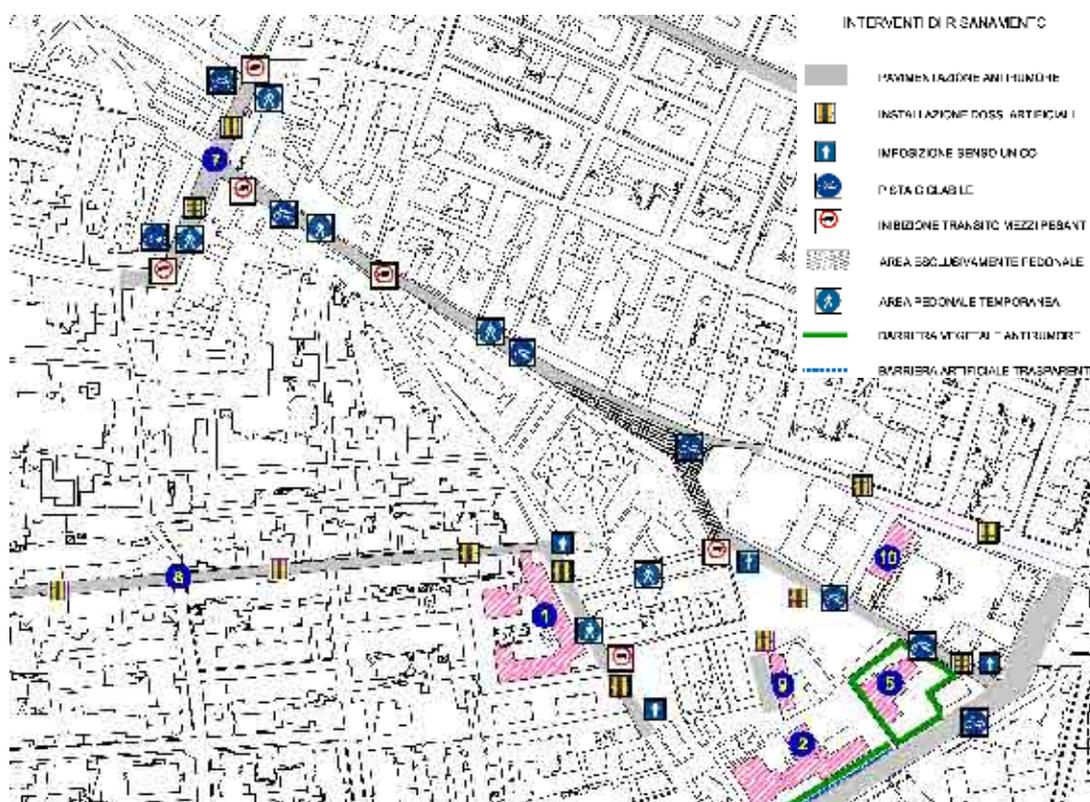
PUT	PCCA
Progetto e realizzazione di un'efficace segnaletica stradale e relativo controllo	La segnaletica stradale con la relativa razionalizzazione dei flussi di traffico è fondamentale per poter intervenire sul clima acustico. Nel piano di risanamento il PCCA propone interventi di installazione dossi artificiali, posa in opera di segnaletica stradale, inibizione ai mezzi pesanti di alcune aree, incremento delle isole pedonali
Riduzione delle variazioni di destinazione d'uso di locali che, ubicati lungo gli itinerari e con accesso diretto dalla via di scorrimento, siano sede di attività che, per loro natura, costituiscano centri di grossa attrazione di traffico o d'impedimento per la circolazione veicolare	Approvazione del Regolamento Acustico Comunale

regolarità del piano della pavimentazione stradale	Realizzazione di pavimentazione stradale del tipo fonoassorbente
parziale chiusura al traffico nei giorni festivi di via Madonna del Pozzo	incremento di sole pedonali
eliminazione della sosta su un lato di viale Aldo Moro	Realizzazione di una pista ciclabile su viale Aldo Moro con barriera acustica vegetale a raso ed incremento della vegetazione quale barriera acustica naturale
limitazione della sosta su via Mizzi su di un solo lato e a pagamento; eliminazione della sosta su entrambi i lati di via Madonna delle Grazie; limitazione della sosta su via Lattanzio su di un solo lato e a pagamento	Attribuzione di una classe acustica contenuta (classe III) in aree ad intensa attività umana per la salvaguardia del contesto ambientale del centro storico e in conformità al Piano di Recupero della zona A e della zona B1 di interesse ambientale

È necessario sottolineare alcune carenze del PUT che probabilmente hanno contribuito ad arrestarne l'iter di approvazione definitiva, in merito alla limitata attenzione rivolta alle tematiche di sostenibilità ambientale. Il piano infatti non fa alcun cenno alla mobilità dolce, non prevede piste ciclabili e non illustra strategie a breve o a lungo termine che possano incentivare l'uso della bicicletta piuttosto che dell'automobile oppure l'uso dell'auto elettrica piuttosto che quella tradizionale.

Il PUT inoltre non sembra andare nella direzione di un incremento delle aree pedonali.

Si ritiene pertanto che il PCCA non solo sia coerente con il PUT, ma per alcuni aspetti lo aggiorna e fornisce alcuni elementi per una revisione dello stesso, senza dimenticare che è uno strumento di pianificazione risalente al 2006, che necessita di una indispensabile rivisitazione, soprattutto in ordine alle tematiche ambientali.



PCCA – stralcio della tavola degli interventi di risanamento

#### 6.4 – IL DOCUMENTO REGIONALE DI ASSETTO GENERALE (DRAG)

Il DRAG (Documento Regionale di Assetto Generale) è un insieme di atti amministrativi e di pianificazione, assunto dalla Regione Puglia, inteso a definire un assetto ottimale del territorio regionale, da prefigurare e disciplinare attraverso gli strumenti della pianificazione territoriale regionale, nonché attraverso indirizzi alla pianificazione provinciale e comunale, che con tali strumenti devono risultare compatibili.

Gli obiettivi del DRAG possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- la tutela e la valorizzazione del paesaggio, attraverso il rinnovamento degli strumenti di pianificazione vigenti secondo le disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- il miglioramento della qualità dell'ambiente e della vita delle popolazioni, attraverso il sostegno all'innovazione delle pratiche di pianificazione locale, perchè questa, riconosciuto l'esaurimento della spinta all'espansione urbana, si orienti decisamente verso il recupero dei tessuti urbani consolidati, la riqualificazione delle aree degradate e la bonifica delle aree inquinate;
- la semplificazione del processo di formazione e di verifica delle scelte locali di governo del territorio, promuovendo e sostenendo la pianificazione provinciale e di area vasta, perchè questa costituisca quadro di coordinamento ed occasione di servizio per la pianificazione locale, definendo i limiti e le opportunità delle trasformazioni territoriali di grande scala ed orientando la pianificazione locale alla valorizzazione del territorio in un quadro di sviluppo sostenibile;
- una più efficiente e sostenibile dotazione infrastrutturale, promuovendo rapporti virtuosi tra pianificazione territoriale e pianificazione delle infrastrutture, definendo i contenuti e i modi di uno sviluppo armonico degli insediamenti e della loro dotazione di attrezzature ed infrastrutture e ripristinando le regole fondamentali della buona progettazione urbana ed infrastrutturale;
- la garanzia di una sollecita attuazione delle scelte di governo territoriale, attraverso la più generale costruzione di rapporti sinergici fra il sistema di governo del territorio e le iniziative di tutela ambientale e di programmazione dello sviluppo.

Per il raggiungimento degli obiettivi sopra elencati sono stati emanati una serie di documenti di indirizzo, mirati ad una pianificazione coordinata sia a livello comunale che sovracomunale. In particolare per esempio con la DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 13 novembre 2007, n. 1842 veniva approvato il documento programmatico per l'elaborazione del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR) che nasceva dalla verifica della mancata coerenza del Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio (PUTT/P), elaborato ai sensi della Legge Regionale n. 56 del 30 maggio 1980 in attuazione della Legge n. 431 dell'8 agosto 1985 e approvato con DGR n. 1748 del 15 dicembre 2000 (BURP n. 6 del 11.01.2001), con alcuni elementi di innovazione introdotti dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42).

Il DRAG detta le linee guida da seguire nell'ambito delle politiche di pianificazione ambientale e paesaggistica sottolineando l'importanza del paesaggio come bene patrimoniale da studiare attraverso un approccio estetico, un approccio ecologico, un approccio storico-strutturale. Questo percorso metodologico ha consentito di sviluppare un'idea del piano paesaggistico che, superando il carattere vincolistico applicato ad alcune aree di conservazione, si è posto l'obiettivo della valorizzazione attiva del patrimonio territoriale e paesistico, coniugando identità di lunga durata e innovazione di breve periodo, paesaggio e economia, valore di esistenza e valore d'uso in forme durevoli e autosostenibili.

Il documento programmatico sottolinea che il PPTR non costituisce soltanto una revisione o aggiornamento del PUTT/P vigente, ma un nuovo piano paesaggistico, in quanto:

- la deliberazione della Giunta istitutiva del piano paesaggistico (357 del 27/03/2007) accentua la valenza di Piano territoriale del nuovo piano paesaggistico in assenza di un Piano di indirizzo territoriale regionale; d'altra parte il nuovo Piano paesaggistico Territoriale (PPTR) costituisce la prima parte del DRAG in quanto piano di indirizzo territoriale regionale;
- l'attivazione della Convenzione europea del paesaggio (Firenze 2000) e, soprattutto, l'applicazione del Codice dei beni culturali e del Paesaggio impongono una struttura diversa del piano paesaggistico che deve riguardare la tutela e insieme la valorizzazione dell'intero territorio regionale; non solo dunque azioni vincolistiche di tutela di specifiche parti di esso ricadenti nelle categorie di valore paesistico come definite dal PUTT, ma anche azioni di valorizzazione per l'elevamento della qualità paesistico-ambientale dell'intero territorio regionale.

Il documento programmatico chiarisce la struttura del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, facendo una netta distinzione tra la parte identitaria e statutaria (che definisce i caratteri identitari e le regole di trasformazione per la loro conservazione/valorizzazione) da quella strategica (che definisce progetti politiche e azioni per le trasformazioni future); la confusione fra i diversi livelli comporta sovente effetti perniciosi sull'esaurimento delle risorse patrimoniali e dunque sulla nonsostenibilità di lungo periodo delle trasformazioni.

Il PPTR si compone dunque di tre parti fondamentali riassunte dalla figura sottostante estratta dal documento programmatico.

Il DRAG ha anche dettato le linee per altri interventi di pianificazione territoriale come i piani urbanistici generali dei comuni attraverso la DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 3 agosto 2007, n. 1328: *“Approvazione definitiva del “Documento regionale di assetto generale (DRAG) – Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione dei piani urbanistici generali (PUG) – Legge regionale 27 luglio 2001, n. 20, art. 4, comma 3, lett. b) e art. 5, comma 10 bis, adottato con Deliberazione di Giunta regionale 27 marzo 2007, n. 375”.*

Anche per i piani urbanistici generali (PUG) e per quelli esecutivi (PUE) il documento programmatico propone una nuova metodologia di approccio nella pianificazione che non sia legato ai vecchi canoni impositivi di matrice regolativa ma che includa una dimensione strategica ovvero una visione condivisa del futuro del territorio per rendere maggiormente attuabili le previsioni di piano.

Esso insiste altresì nel principio di copianificazione nel processo di formazione del PUG.

È importante sottolineare come il documento programmatico per i PUG ponga un accento fondamentale sulla necessità di **valutazione nell'attività di pianificazione attraverso una valutazione preventiva di compatibilità ambientale delle trasformazioni. Tale valutazione - dice il documento programmatico - è ricompresa nella procedura di VAS a condizione che il Rapporto Ambientale ne contenga in forma riconoscibile i contenuti specifici e che sia data evidenza della integrazione procedurale nelle modalità di informazione del pubblico.**

Si riporta di seguito uno schema di elaborazione del PUG dettato dal documento programmatico che mette in evidenza come tutte le fasi della pianificazione siano accompagnate da una valutazione costante delle risorse e degli scenari attraverso lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica con gli elaborati ad essa connessi (documento di scoping, rapporto ambientale e sintesi non tecnica).

La redazione dei PUG viene articolata in un sistema di conoscenze che conduce a dei quadri interpretativi generando previsioni strutturali e programmatiche.

### A. Parte identitaria e statutaria

#### A1 - Atlante del Patrimonio Territoriale Ambientale Paesaggistico

- Descrizioni analitiche
- Descrizioni di sintesi
- Definizione degli ambiti territoriali e paesaggistici
- Descrizione degli elementi patrimoniali e delle figure territoriali per ciascun ambito

#### A2 - Statuto del territorio e dei paesaggi delle Puglie

- Per ogni figura territoriale e paesistica:
- invarianti strutturali che la definiscono (funzionamento dell'invariante)
  - stato di conservazione dell'invariante
  - regole di riproducibilità dell'invariante

### B. Scenario paesaggistico di medio-lungo periodo

- Disegno del futuro assetto del territorio e del paesaggio (delineato dai valori patrimoniali individuati dall'Atlante);
- Indicazione di progetti, politiche e azioni di messa in valore dei patrimoni in forme sostenibili

Progetti (a carattere integrato e multisettoriale) e relativa fattibilità (tecnica, socioeconomica, istituzionale, finanziaria)

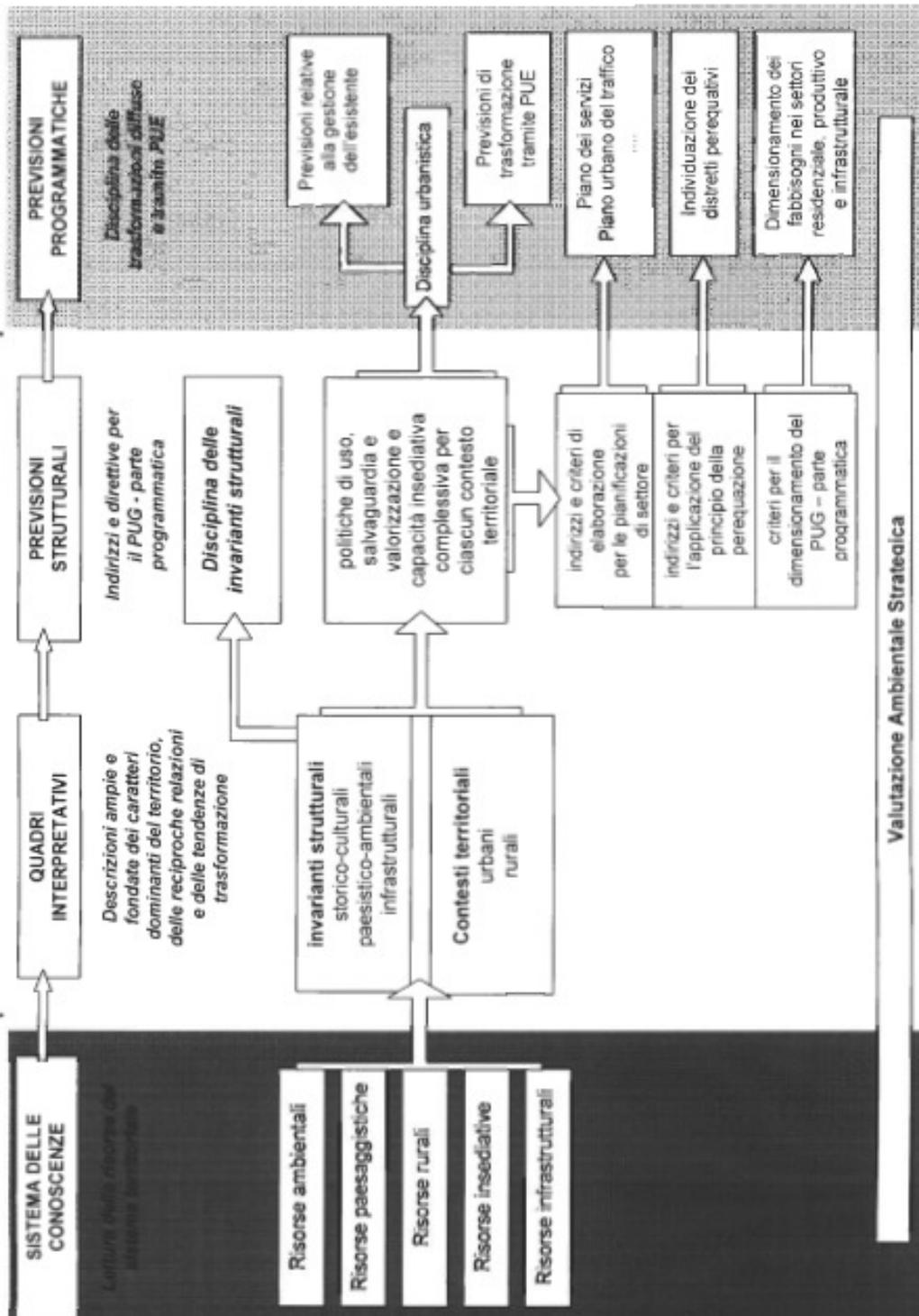
- Conservazione
- Riqualificazione
- Valorizzazione
- Ricostruzione/costruzione nuovi paesaggi

### C. Norme tecniche di attuazione

#### Territorializzazione del sistema di norme

- Vincoli
- Regole
- Progetti
- Valutazioni

*Estratto del DRAG – articolazione dei PPTR*



Estratto del DRAG – articolazione dei PUG

Sulla base di questi indirizzi programmatici, il piano di classificazione acustica, cerca attraverso l'attribuzione delle classi acustiche di inserirsi con coerenza nel processo di pianificazione territoriale sia a livello comunale che sovracomunale, rispettando per quanto di propria competenza lo schema di elaborazione basato sul sistema delle conoscenze sotto i diversi aspetti (storico - insediativo, ambientale, paesaggistico, rurale ed infrastrutturale) del territorio in maniera tale da delineare le linee programmatiche tese ad uno sviluppo sostenibile dell'aggregato urbano e delle aree agricole.

Non si trascuri inoltre la valenza che il piano di classificazione acustica assume in ambito intercomunale al fine di garantire una mitigazione del rumore ed una riqualificazione del paesaggio. Esso sposa gli indirizzi del DRAG in merito agli indirizzi di pianificazione di coordinamento provinciale, coinvolgendo non soltanto i soggetti competenti in materia ambientale fotografando lo stato attuale dell'ambiente e gli scenari che il piano può determinare, ma anche i comuni limitrofi che sono chiamati a collaborare nella definizione delle scelte di piano lungo le aree di confine.

In Puglia, regione dalle dimensioni rilevanti e dalle caratteristiche e identità territoriali distinte, la Provincia rappresenta una dimensione territoriale e istituzionale idonea a rappresentare tali identità e a garantire una adeguata definizione delle linee fondamentali dell'assetto dei territori nei quali esse si manifestano. In applicazione del principio della sussidiarietà, la dimensione provinciale è inoltre quella più idonea a tutelare e a gestire gli interessi sovracomunali e, in virtù della tutela di tali interessi, a indirizzare le politiche comunali.

E' opportuno ribadire che la tutela e gestione degli interessi sovracomunali si riferisce alle risorse di rilevanza sovralocale, che non possono essere adeguatamente gestite nella sfera delle competenze comunali. Esse sono:

- le componenti del sistema ambientale e del paesaggio relative alla integrità fisica del territorio provinciale e alla conservazione e valorizzazione della naturalità e della biodiversità;
- le maggiori infrastrutture e le principali linee di comunicazione;
- i principali caratteri culturali e d'uso del territorio provinciale, esito di un processo di costruzione di lungo periodo delle identità locali e di quella provinciale.

Inoltre, tra gli interessi sovracomunali, in Puglia assume particolare rilevanza la tutela e la valorizzazione del territorio rurale, che rappresenta una delle maggiori risorse territoriali, sia in termini paesaggistico-ambientali, che culturali e produttivi. Pertanto la dimensione provinciale rappresenta il principale quadro di indirizzo delle politiche comunali per il territorio rurale.

La classificazione prevalente in classe II delle aree rurali risponde a tale finalità suggerendo anche ai Comuni limitrofi non ancora dotati del piano di classificazione acustica di seguire tale impostazione. Non dimentichiamo tra l'altro che come previsto dalla L. R. n. 03/2002 il piano di classificazione acustica dovrà essere approvato in via definitiva dalla Provincia.

## 6.5 – IL PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO PER IL PAESAGGIO (PUTT/p)

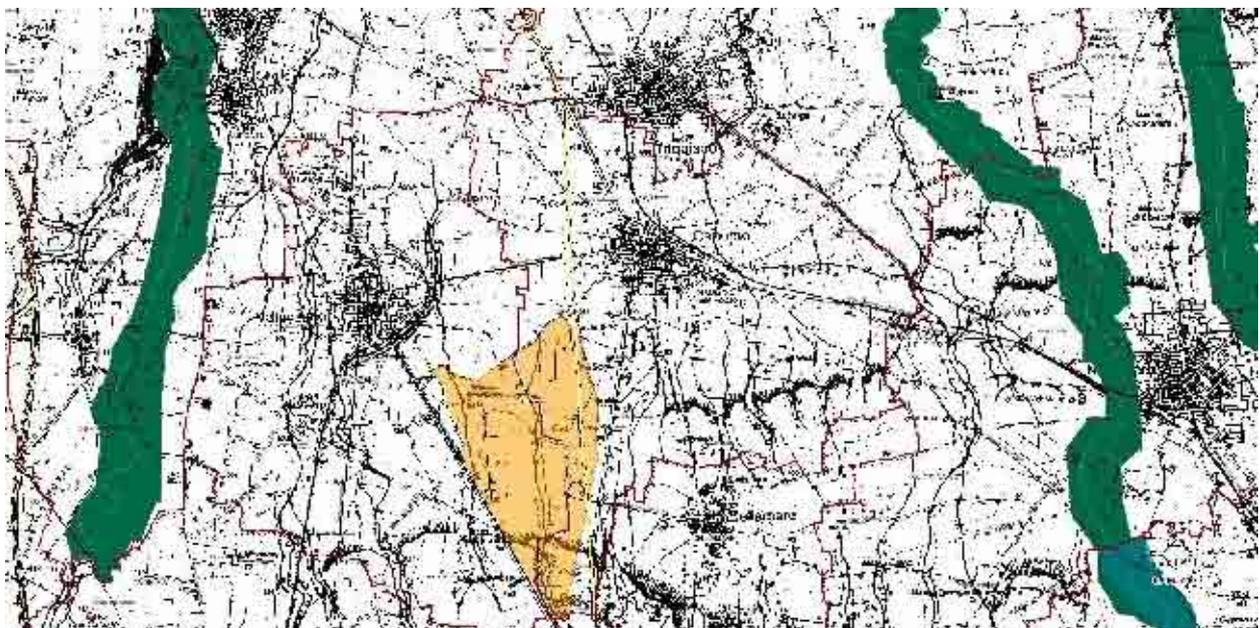
Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/p), disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di: tutelarne l'identità storica e culturale, rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, e il suo uso sociale, promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.

Prima che il PPTR sia definitivamente approvato il PUTT/p è ancora vigente e pertanto va tenuto nella debita considerazione ai fini dell'elaborazione del piano di classificazione acustica per poterne verificare la coerenza.

Come già fatto per i precedenti strumenti di pianificazione viene di seguito riportata una breve sintesi dei contenuti e degli obiettivi del PUTT/p.

Ricordiamo che il PUTT/p è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale 15 dicembre 2000, n. 1748, pubblicata sul BURP n. 6 del 13/01/2001.

Nell'ambito del territorio comunale di Capurso esso individua la presenza di un'area di protezione che si estende nelle contrade Pacifico e Marrone a sud ovest del territorio comunale.



### Caratteri Comunali

Comuni Circonanti

Aziende

Terreno

Strada

SP

SS

A

Griglia

ICM 5000

ICM 5.000

PUTT/p

A.T.D. - Urbanistico Generale

PUTT/p Fam. Pacso - art. 5.15

PUTT/p Area - art. 1.16

### A.T.D. - BOTANICO VEGETAZIONALE

PUTT/p Boschi - art. 3.10

PUTT/p Macchie - art. 3.10

PUTT/p Zone umide - art. 3.12

PUTT/p Beni Naturalistici - artt. 3.10-3.11

PUTT/p Biotipi siti di interesse naturalistico - artt. 3.10-3.11

PUTT/p Parchi - artt. 3.10-3.11

PUTT/p Aree Connesse - artt. 3.10-3.11

PUTT/p Aree Protette - art. 3.13

PUTT/p Oasi di protezione - art. 3.13

PUTT/p Zona di ripopolamento e cattura - art. 3.13

PUTT/p Zone umide - art. 3.13

### A.T.D. - STORICO CULTURALE

PUTT/p Vincoli archeologici - art. 3.15

PUTT/p Segnalazioni archeologiche - art. 3.15

PUTT/p Tralari - art. 3.15

PUTT/p Vincoli architettonici - art. 3.16

PUTT/p Segnalazioni architettoniche - art. 3.16

PUTT/p Anelli - art. 3.17

PUTT/p Zone Tralari

PUTT/p Vincoli Paesaggistici

PUTT/p Vincoli ex lege 1457-1899

PUTT/p Donoli Gelosini

PUTT/p Vincoli Erogeologici

### A.T.D. - GEOMORFOLOGICO

Fgn: 200

Low: 0

A.T.D. - AMBIENTISTICO

Fgn: 200

Low: 0

ALTRI

CENTRI PUBBLICI DI PRODUZIONE SELVAZIONALE

CENTRI PRIVATI DI PRODUZIONE SELVAZIONALE

PAESAGGI - AREE DI CONSERVAZIONE

Come approfondito in riferimento al PPTR, si tratta per la contrada Pacifico di un'area naturalistica di pascolo e di ricchezza in termini di biodiversità floristica e faunistica. Interessante è anche l'integrazione tra l'orografia del terreno pedemurgiano e i terrazzamenti costituiti da muretti a secco. Con tale configurazione orografica il clima acustico viene moderatamente alterato dal vicino transito dei veicoli della SS 100 con una notevole attenuazione, diventando quasi inesistente nella parte più interna dell'altura, consentendo la nidificazione di alcune specie di volatili, il pascolo delle pecore e delle capre e la crescita di particolari specie floristiche tutte spontanee grazie al processo naturale di concimazione e rigenerazione effettuato dagli animali che pascolano, dalla posizione geografica ideale per la particolare brezza dei venti e l'impollinazione dei fiori. L'area è conosciuta come terra ricca di frutti spontanei come asparagi e funghi cardoncelli. Nel fine settimana è preda di interi gruppi alla raccolta dei funghi e di cacciatori alla ricerca di quaglie, tordi, beccacce e volatili commestibili.



*Vista dall'altura di Pacifico verso Capurso*



*Vista verso l'oasi di protezione*



*Vista dell'orografia del terreno e dei terrazzamenti verso la Villa Bonifacio*



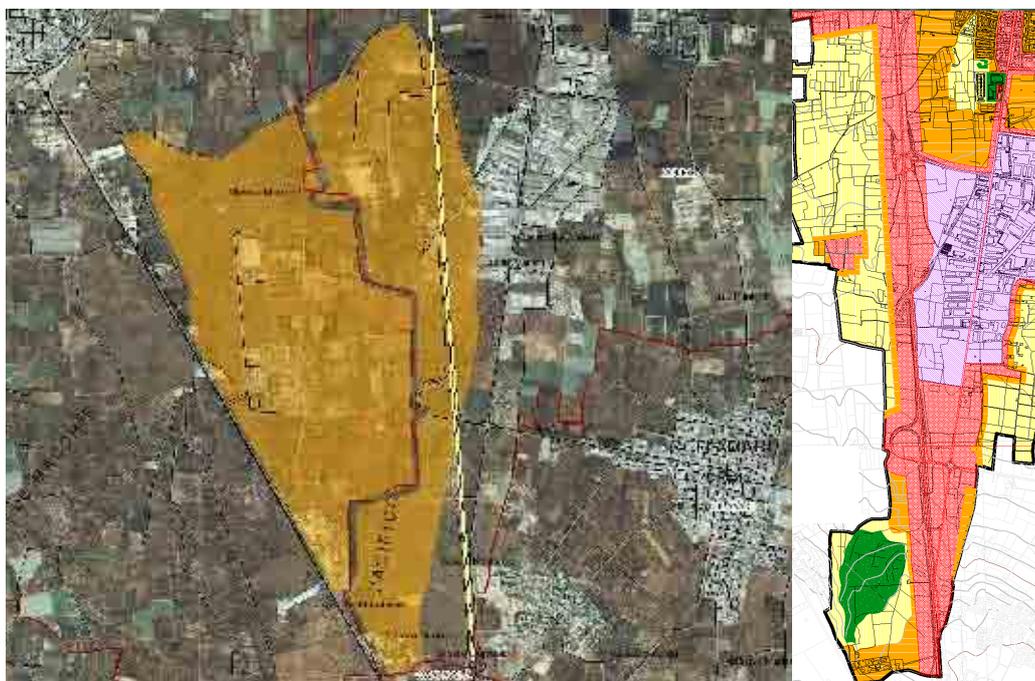
*Nascita spontanea di funghi*



*Particolare della vegetazione spontanea*

Il PUTT/p perimetra gli ambiti territoriali con riferimento al livello dei valori paesaggistici. L'area protetta sopra descritta è riconducibile agli ambiti territoriali estesi di tipo "C" ovvero di "valore distinguibile" laddove sussistono condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti. Tali siti sono sottoposti a tutela diretta dal Piano che impone che vengano perseguiti obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesaggistico – ambientale nel rispetto del seguente indirizzo di tutela per gli ambiti di "valore distinguibile C": salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; trasformazione dell'assetto attuale se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione; trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica.

Il Piano si articola con riferimento a elementi rappresentativi dei caratteri strutturanti la forma del territorio e dei suoi contenuti paesistici e storico – culturali al fine di verificare la compatibilità delle trasformazioni proposte. Il territorio regionale viene suddiviso e perimetrato nei sistemi delle aree omogenee per i caratteri costitutivi fondamentali delle strutture paesistiche, che nel caso del Comune di Capurso la porzione di territorio sud ovest si inserisce nel sistema delle aree omogenee per la copertura botanico/vegetazionale e colturale e del contesto faunistico attuale e potenziale che queste determinano.



*Stralcio del PUTT/p e del PCCA - Individuazione dell'oasi di protezione a confine tra il territorio di Capurso e quello di Valenzano. La classe I contraddistinta dal colore verde è stata assegnata all'area naturalistica di Pacifico mentre la restante parte dell'area è classificata in classe acustica II. Fanno eccezione piccole porzioni di pertinenza della SS 100 e l'area estrattiva esistente che vengono classificate in classe IV con aree tampone perimetrali in classe III*

Il sistema "copertura botanico/vegetazionale" fa parte degli ambiti territoriali distinti e contraddistingue, per la zona individuata nel territorio di Capurso, le aree pascolive pedemontane e collinari e le aree ad incolto produttivo e improduttivo. Parliamo quindi di un'oasi di protezione dove gli strumenti di pianificazione subordinati devono perseguire obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesistico – ambientale e in particolare nell'ambito di valore distinguibile C, nei quali l'oasi di protezione rientra, le previsioni insediative e le opere di trasformazione del territorio devono mantenere l'assetto geomorfologico d'insieme e conservare l'assetto idrogeologico esistente. le nuove localizzazioni di attività estrattive vanno

limitate ai materiali di inderogabile necessità e di difficile reperibilità. Il piano di classificazione acustica propone per quest'oasi di protezione la classe I nella zona della contrada Pacifico e la classe II per la zona della contrada Marrone. Come ben noto sono classi acustiche molto basse che si assegnano tipicamente ai ricettori sensibili come scuole e ospedali, proprio per garantire un clima acustico fortemente mitigato ed idoneo a sviluppare quei processi di conservazione dell'habitat naturale tipico di queste aree. Classi acustiche così basse e restrittive impediscono il sorgere di attività e infrastrutture che possano alterare l'equilibrio che la natura ancora esprime, nonostante gli interventi di forte antropizzazione messi in atto negli ultimi decenni nelle zone limitrofe.

## 6.6 – IL PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)

Tra i Piani sovraordinati i cui indirizzi e prescrizioni risultano maggiormente cogenti rispetto al Piano di Classificazione Acustica del Comune di Capurso è certamente da annoverare il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.

Esso costituisce, come già detto, un'evoluzione del PUTT/p attraverso il recepimento di una serie di indirizzi e prescrizioni dettati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42).

Attualmente il PPTR è stato adottato e pertanto sono in vigore le cosiddette norme di salvaguardia insieme alle norme del PUTT/p che rimane ancora vigente nel periodo transitorio sino alla definitiva approvazione del PPTR che lo sostituirà completamente.

I principi e le finalità del piano vengono così riassunti nelle Norme Tecniche di Attuazione: *"Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.r. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.*

*Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.*

*Il PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità*

Il nuovo Piano Paesaggistico è stato adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 1435 del 2 agosto 2013 pubblicata sul BURP n. 108 del 06.08.2013, nella quale vengono riportati i principi cardine del piano:

*"La parte progettuale del Piano è imperniata sullo Scenario strategico. Questo assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese, come definiti e interpretati nel quadro conoscitivo e nell'Atlante del Patrimonio, e li traduce in obiettivi di trasformazione per contrastare le tendenze di degrado paesaggistico in atto e costruire le precondizioni di un diverso sviluppo socioeconomico fondato sulla produzione di valore aggiunto territoriale e paesaggistico.*

*Lo Scenario strategico comprende inoltre cinque progetti territoriali per il paesaggio della regione discendenti dagli obiettivi generali, la cui finalità essenziale è elevare la qualità paesaggistica dell'intero territorio attraverso politiche attive di tutela e riqualificazione in cinque campi che rivestono primaria importanza anche per le interconnessioni che li legano ad altre politiche regionali. Essi sono:*

- 1. la Rete Ecologica Regionale (coordinato con l'Ufficio Parchi regionale), per rafforzare le relazioni di sinergia/complementarità con le politiche di conservazione della natura e della biodiversità;*
- 2. il sistema infrastrutturale per la mobilità dolce (coordinato con il Piano regionale dei trasporti), per rendere fruibili, sia per gli abitanti che per il turismo escursionistico, enogastronomico, culturale ed ambientale, i paesaggi regionali, attraverso una rete integrata di*

*mobilità ciclopedonale, ferroviaria e marittima che recupera strade panoramiche, sentieri, ferrovie minori, stazioni, attracchi portuali, creando punti di raccordo con le grandi infrastrutture di viabilità e trasporto;*

*3. il patto città-campagna (coordinato con le misure di politica agro-forestale e di riqualificazione urbana), per rafforzare le funzioni pregiate delle aree rurali e riqualificare i margini urbani, e così arrestare il lungo ciclo dell'espansione urbana e i relativi inaccettabili livelli di consumo di suolo, mediante il recupero dei paesaggi degradati delle periferie, la ricostruzione dei margini urbani, la realizzazione di cinture verdi perturbane, di parchi agricoli multifunzionali e di interventi di forestazione urbana intorno alle piattaforme produttive delle città costiere ad alto rischio ambientale (Taranto, Brindisi, Manfredonia) come azione di compensazione ambientale (Parchi CO2);*

*4. la valorizzazione e riqualificazione integrata dei paesaggi costieri specie nei waterfront urbani, i sistemi dunali, le zone umide, le urbanizzazioni periferiche, i collegamenti infrastrutturali con gli entroterra costieri, la navigabilità dolce;*

*5. i sistemi territoriali per la fruizione dei beni culturali e paesaggistici censiti dalla Carta dei beni culturali per integrare questi ultimi nelle invarianti strutturali delle figure territoriali e paesistiche e negli altri progetti territoriali per il paesaggio regionale.”*

Attraverso i cosiddetti ambiti paesaggistici il piano fornisce un quadro di analisi territoriale ampio, approfondito ed esaustivo raccogliendo ed analizzando i molteplici aspetti che caratterizzano il contesto ambientale che ci circonda.

Nel caso specifico del Comune di Capurso l'attenzione si focalizza nell'ambito in cui esso si inserisce, ovvero l'ambito della Puglia Centrale.

La *valenza territoriale* del PPTR, attraverso un processo pianificatorio *multiscalare e integrato*, ha dato origine ai **5 Progetti Territoriali del Paesaggio Regionale** che rappresentano le proposte attive di tutela e sviluppo del paesaggio pugliese.

Essi sono:

**1. La Rete Ecologica Regionale**

**2. Il Patto Città Campagna**

**3. Il Sistema infrastrutturale per la mobilità dolce**

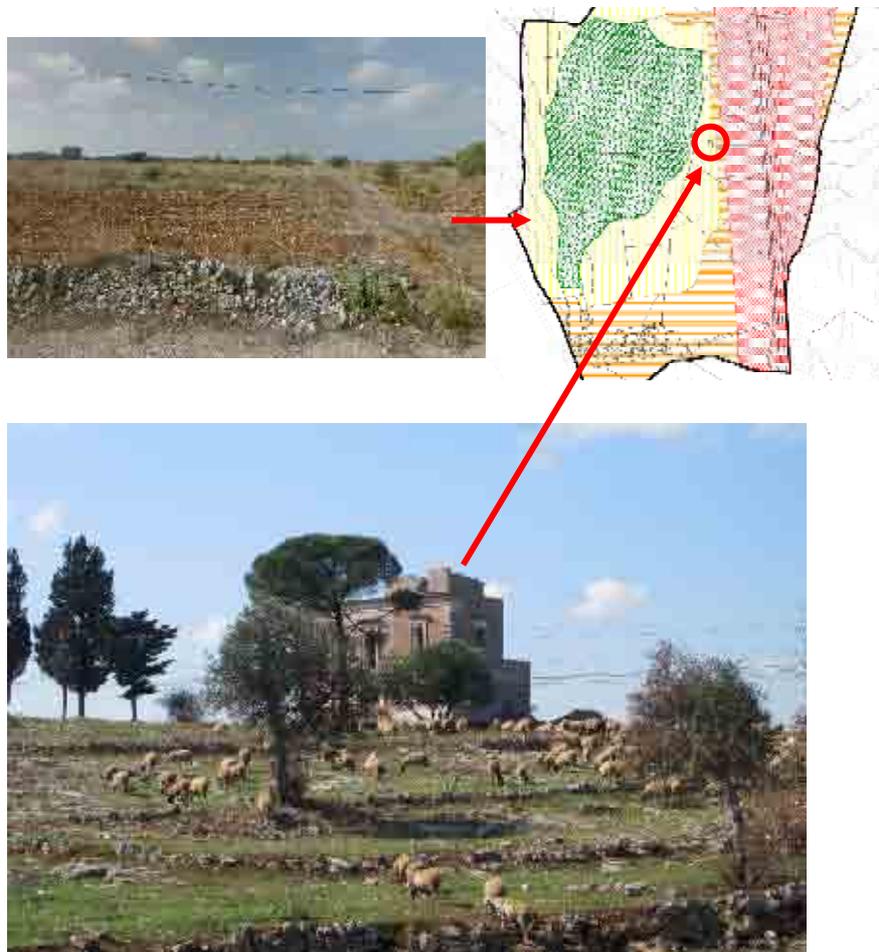
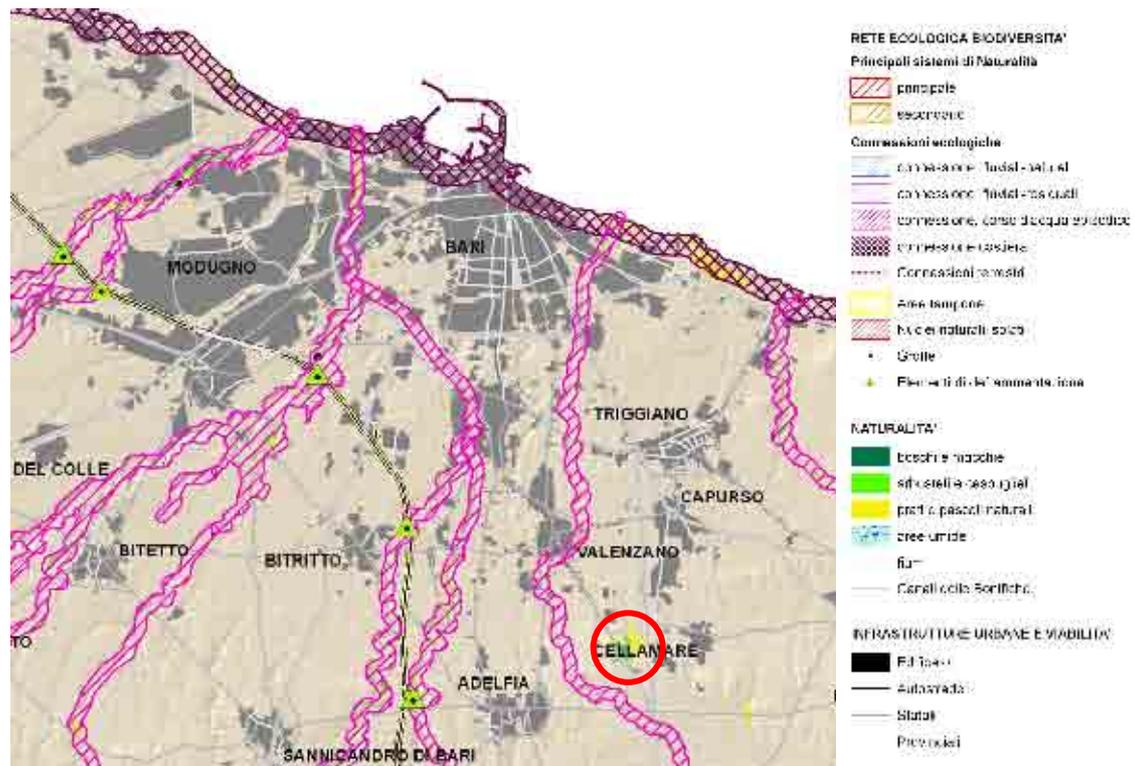
**4. La valorizzazione integrata dei paesaggi costieri**

**5. I sistemi territoriali per la fruizione dei Beni patrimoniali**

In questi progetti territoriali le strategie regionali devono essere indirizzate di concerto con altri piani settoriali e altri enti locali, al raggiungimento dell'obiettivo comune di elevare la qualità e la fruibilità del paesaggio pugliese in chiave sostenibile.

Dopo un'attenta analisi storico – ambientale attraverso le **descrizioni strutturali di sintesi** e le **interpretazioni identitarie e statutarie**, il piano ci pone dinanzi agli scenari strategici, di cui si accennava in precedenza che diventano la linea guida a cui rapportarsi nell'elaborazione dei piani di settore di carattere comunale. Si farà cenno adesso a tali scenari in riferimento ai beni paesaggistici e agli ulteriori contesti nelle diverse componenti, che il PPTR riconosce nel territorio comunale di Capurso, considerando gli aspetti maggiormente pertinenti con il tema acustico, per poter verificare in seguito la coerenza del piano di classificazione acustica con lo strumento di pianificazione sovraordinata.

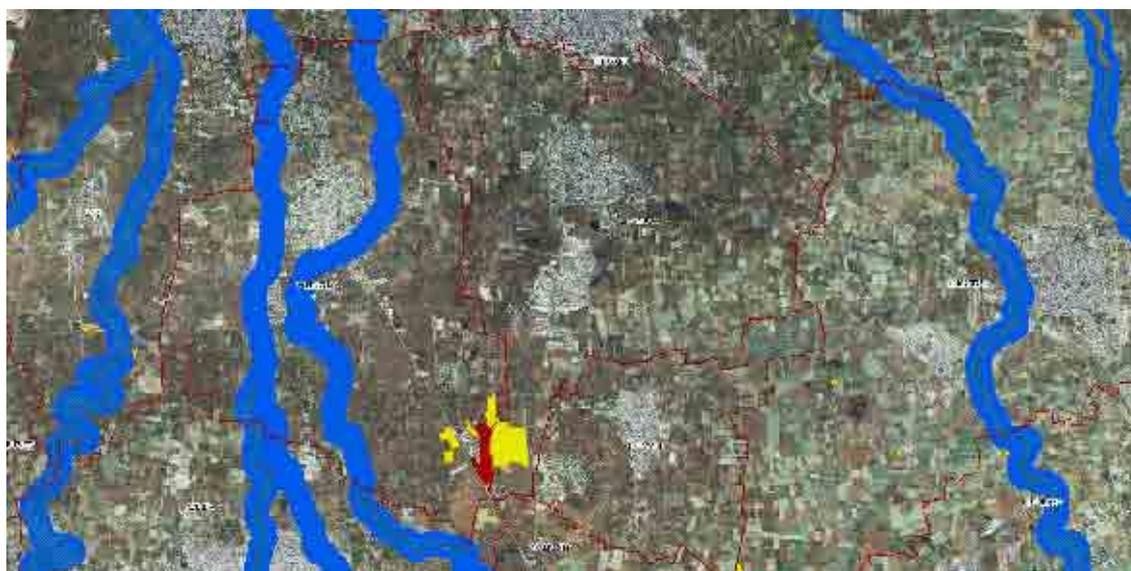
## 6.6.1 – LA RETE ECOLOGICA REGIONALE





*Contrada Pacifico, area di arbusti e cespuglieti, prati e pascoli naturali*

Le foto sopra riportano la zona della contrada detta “Pacifico” con la presenza della Masseria di Bonifacio. Detta area è individuata nel PPTR tra gli **ulteriori contesti paesaggistici** delle **Componenti Botanico - Vegetazionali** dove si riconoscono prati e pascoli naturali e formazioni arbustive in evoluzione. È un’area arida dove sovente pascolano pecore e capre e dove la vegetazione spontanea, grazie alle proprietà del terreno fa sì che vengano prodotti asparagi, funghi ed altre erbe selvatiche. L’area è altresì caratterizzata da una serie di terrazzamenti costituiti da muretti in pietra a secco, tipici del paesaggio rurale, oggetto di tutela e valorizzazione, che permettono di godere di alti valori percettivi, con uno sguardo verso l’entroterra murgiano e l’altro verso il paesaggio costiero dell’area metropolitana di Bari.



6.1.1 Componenti Geomorfologiche

Ulteriori contesti paesaggistici

- Lame e gravine
- Doline
- Geositi (fascia tutela)
- Inghiottili
- Cordoni dunari
- Crotte
- Versanti

6.1.2 Componenti Idrologiche

Beni paesaggistici

- Territori costieri
- Aree contermini ai laghi
- Fiumi e torrenti, acque pubbliche
- Ulteriori contesti paesaggistici
- Sorgenti
- Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.
- Vincolo idrogeologico

6.2.1 Componenti Botanico Vegetazionali

Beni paesaggistici

- Boschi
- Zone umide Ramsar
- Ulteriori contesti paesaggistici
- Prati e pascoli naturali
- Formazioni arbustive in evoluzione naturale

Per le componenti ecosistemiche ed ambientali, come quelle riconosciute nel territorio comunale di Capurso nella contrada Pacifico, il PPTR pone i seguenti **obiettivi** di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito, con i relativi **indirizzi** e **direttive** (per gli Enti e i soggetti pubblici nell'elaborazione di piani e programmi di competenza e per i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale), riassunti nella tabella che segue (si riportano i contenuti ritenuti pertinenti al caso specifico):

obiettivi di qualità paesaggistica	Indirizzi	Direttive per Enti e privati
migliorare la qualità ambientale del territorio; aumentare la connettività e la biodiversità de sistema ambientale regionale; contrastare il conumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrurali ed edilizi	salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica	approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione e conservazione; individuano anche cartograficamente il reticolo dei muretti a secco al fine di tutelarlo integralmente da fenomeni di trasformazione e alterazione; incentivano la realizzazione del Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente; evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica per la Biodiversità, in particolare relativamente alle <b>Lame</b> , <b>ai pascoli</b> , ai boschi residui ad al <b>sistema dei muretti a secco</b>
elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi	Salvaguardare le pratiche agronomiche che favoriscono la diversità ecologica e il controllo dei processi erosivi	Incentivano l'estensione, il miglioramento e la corretta gestione di pratiche agro ambientali (come le colture promiscue, l'inerbimento degli uliveti) e le <b>formazioni naturali e seminaturali</b> (come le aree boscate della fascia pedemurgiana e le <b>aree naturali a pascolo</b> ), in ncoerenza con il Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica regionale polivalente

#### SCHEMA DIRETTORE DELLA RETE ECOLOGICA POLIVALENTE

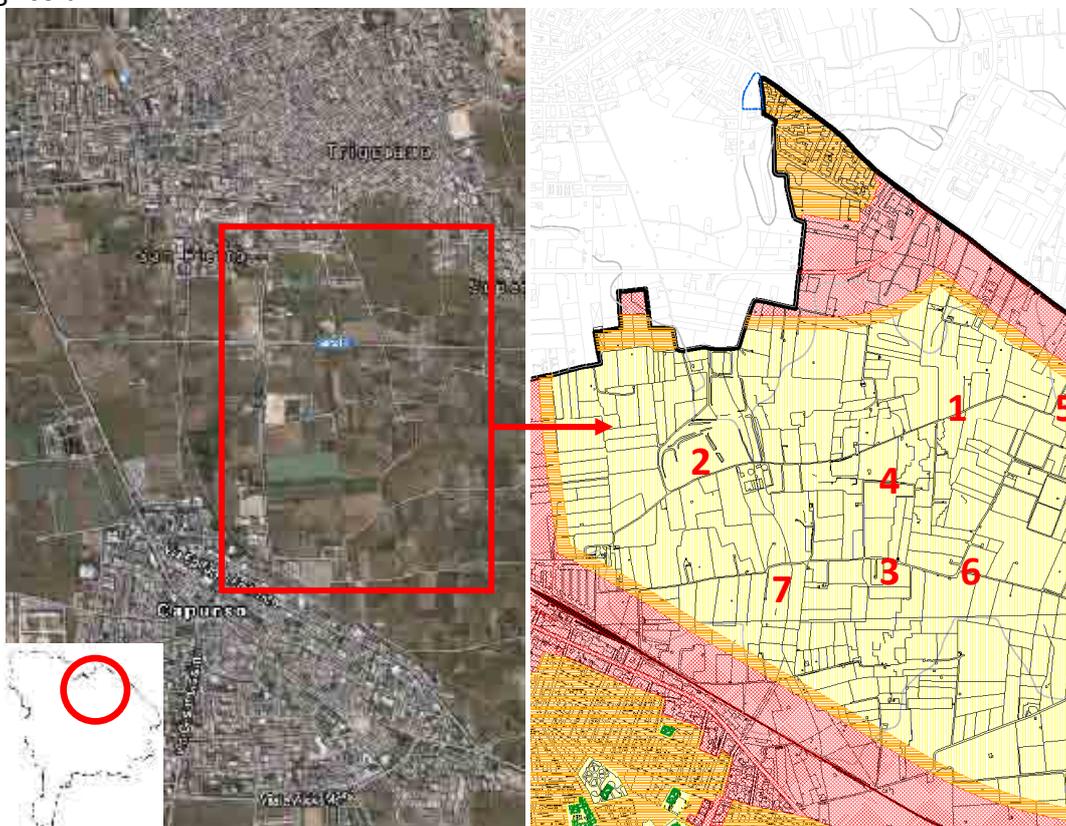




Con riferimento allo schema direttore della rete ecologica polivalente della Regione Puglia riportato nel PPTR è possibile rilevare un'ideale suddivisione del territorio del Comune di Capurso in quattro macro aree agricole, nelle quali è possibile evidenziare quanto segue:

1) **l'area agricola a nord e nord – est** riconoscibile come la cosiddetta “area del ristretto” in quanto si colloca tra il tessuto urbano di Capurso e quello di Triggiano.

Si tratta di fasce di territorio agricolo intorno alla città che ne involuppa le sue frange periferiche. È un'area che non deve essere abbandonata a se stessa, altrimenti finisce per diventare zona di degrado e dismissione. Per evitare ciò è necessario pensare ad una progettazione sostenibile di queste aree, che non devono perdere la propria connotazione agricola.



Area agricola tra Capurso e Triggiano

Ma l'area agricola del ristretto fra Triggiano e Capurso è anche l'area caratterizzata da notevoli stratificazioni storico - culturali, a cominciare dalla diffusione del culto cristiano in Terra di Bari. Non a caso infatti quest'area prende tutt'ora la denominazione di zona San Pietro, in quanto in epoca paleocristiana vi furono i primi insediamenti per la professione del culto ad opera dei discepoli di San Pietro in transito da queste zone nel viaggio dalla Terra Santa a Roma, in particolare di San Mauro, attuale patrono della città di Bisceglie. In quest'area sorgeva un'antica chiesa rupestre dedicata a San Pietro della quale oggi si sono perse totalmente le tracce. Ci da testimonianza di tale stratificazione lo storico Padre Francesco Carone che nella prima metà del 1700 così scriveva *“La Cristiana Religione che divulgata vi avea nota mondo, ad onta delli di Lei Persecutori, si vide nascere nelle nostre contrade. Semi che spargevano dal Principe degli Apostoli con la sua predicazione quando dalla Palestina sbarcando nella Japigia ossia Provincia d'Otranto, portandosi in Roma, transitò per la Peucezia nostra Provincia, ed in Bari istituì per Vescovo Mauro suo discepolo, le di cui ossa si venerano in Bisceglia, città del nostro litorale: quindi in memoria di tal passaggio molti luoghi di essa, anche quelli che sorsero dopo, ne vollero aggiungerci nella credenza coll'erezione delle molte chiese in onore del Primo Vicario di Cristo. Omettiamo di discorrere di quelle erette nella nostra Monopoli ed in altri luoghi giardino de' Padri osservanti di San Francesco si vede la sua sotterranea chiesetta detta di San Pietro Le Fosse in cosa si vuole celebrare nel suo passaggio, oltre di quella detta di San Pietro Vecchio oggi dimessa e non appare vestigio alcuno né di altri luoghi che non ci appartengono. Ma venendo al nostro particolare, diciamo di quella eretta in Capurso nostra Patria denominata di San Pietro extra muros ch'era sita fralla via di Bari e di Triggiano e propriamente vicino in quella che porta alla grava che sin oggi si denomina la via di San Pietro alla quale verso la metà del XVI secolo, e nella fine del XV secolo se ne chiamava Padrone la Camera Baronale, che si unì col ius padronato alla Cappella di San Jacopo propria postam ....e della quale ne parleremo in appresso del presente capitolo. (visitatio ....in Capursii anno 1540)”* È questa un'area di notevole interesse ma anche di forti contraddizioni.

L'uso agricolo si intreccia con i **segni antropici** riconoscibili in una diversità morfologica, funzionale e temporale attraverso, per esempio:

- la costruzione di muretti a secco e di pareti in cemento armato;
- la costruzione di strutture di pietra a secco simili al trullo come i pagliai, di strutture in tufo come le antiche case rurali e di strutture in cemento armato, incredibili scempi architettonici operati dalla mano dell'uomo poco sensibile al contesto e alla sua storia;
- lo scavo delle cosiddette “Tufare” (piccole cave di tufo dove la materia prima veniva ricavata, sbazzata e tagliata a mano dai “tufaroli” per la costruzione delle case nel centro urbano);
- la costruzione di cisterne scavate nel terreno come riserva idrica per l'irrigazione.



Strada rurale delimitata da muretti a secco



2

*Parete in cemento armato di recinzione del depuratore*



3

*Antico pagliaio in muratura a secco simile al trullo*



4

*Fabbricato rurale immerso nella campagna ma in stato di abbandono*



*Costruzione multipiano nella campagna del ristretto*



*vista di una vecchia cava di tufo, oggi in parte incolta ed in parte con alberi da frutto*



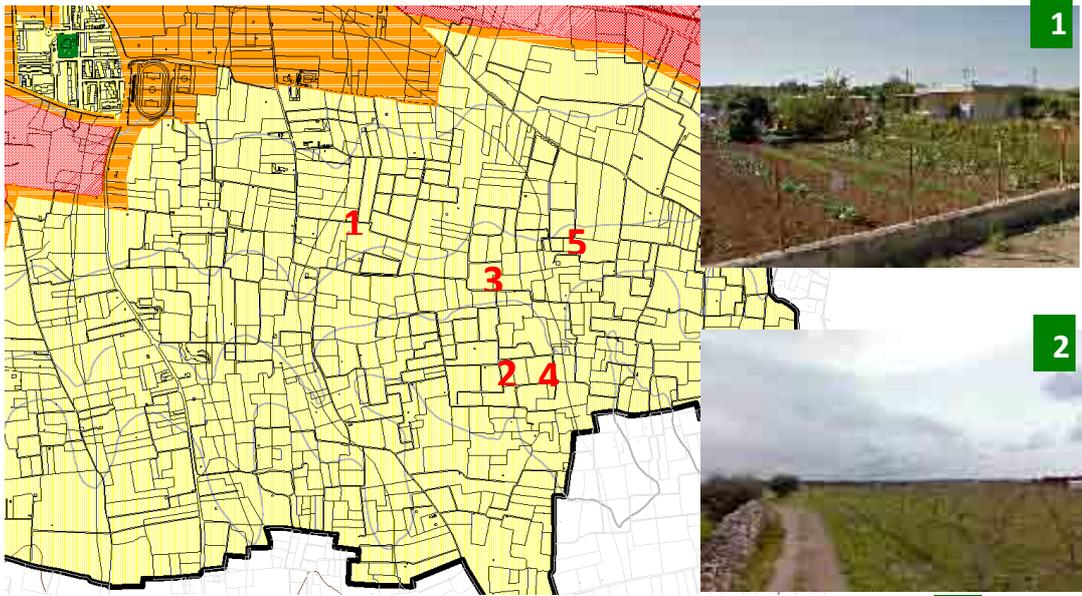
*Foto di una vecchia tufara con i "tufaroli" al lavoro – foto anno 1950*



*Cisterna interrata per l'irrigazione dei campi*

- 2) l'area agricola a sud e sud – est (direzione Noicattaro - Cellamare) riconoscibile come zona mista di coltivi, oliveti, vigneti e frutteti, facenti parte della campagna profonda;





*Vigneto e uliveto*



*Seminativo*



*Uliveto*

- 3) **l'area agricola a ovest e sud – ovest** (direzione Adelfia – Valenzano) riconoscibile come zona a prevalenza di coltivi, che si intreccia con i cosiddetti “parchi periurbani”;



Quest'area è caratterizzata in prevalenza dalla coltivazione dell'uliveto ed è stata soggetta di recente al rifacimento della rete viaria di tipo rurale con la costruzione dei muretti a secco lungo i bordi della viabilità. Non vi sono molti terreni incolti e sporadicamente capita di incontrare vigneti. In prossimità della SS 100 la vegetazione si fa meno fitta, e in queste aree sarebbe auspicabile la realizzazione di sistemi di fascia tampone, nelle cosiddette zone cuscinetto, composta da vegetazione del sistema arboreo e del sistema arbustivo che accoglie specie autoctone non alimentari a formare dei filari fitti.

La zona centrale della campagna interclusa tra la SS 100 e la Sp 62 (Valenzano – Adelfia) deve essere necessariamente classificata in classe II.



*Vista dell'uliveto come coltura prevalente*

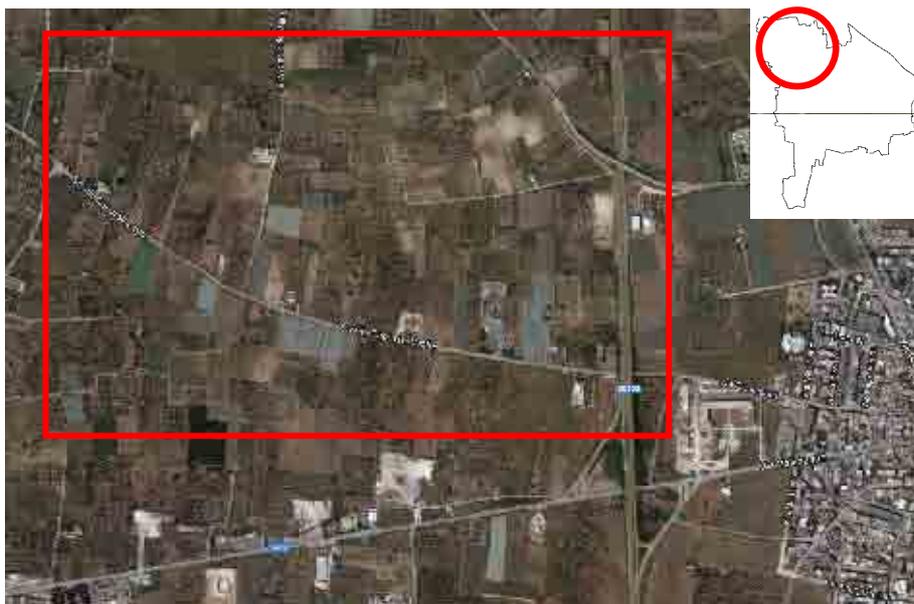


*Vista dell'uliveto come coltura prevalente*



*I muretti a secco di recente realizzazione*

- 4) **l'area agricola a nord – ovest** (direzione Bari) riconoscibile come zona a prevalenza di oliveti, vigneti e frutteti, che si intreccia con i cosiddetti “parchi periurbani”.



È questa un'area agricola caratterizzata dall'eccessiva presenza di terreni abbandonati ed incolti che il più delle volte finiscono per essere utilizzati come discariche di materiale di risulta. Sono presenti in quest'area anche appezzamenti di terreno destinati a mandorleto e prevale la coltivazione dell'uliveto. Scarsa è la coltivazione del vigneto. È un'area segnata dalla vicinanza alla città con diverse situazioni di degrado e con la presenza di uno stabilimento industriale per la lavorazione della sansa a forte impatto nell'ambito agricolo. La piccola porzione di territorio che interessa l'area industriale è stata classificata in classe V, con delle fasce cuscinetto in classe IV e III perimetrare tenendo conto della vicina presenza della SS 100 e della Strada Provinciale 144 di collegamento Triggiano – Carbonara di Bari, la quale segna il limite del territorio comunale di Capurso. Le restanti aree agricole sono classificate in classe II.



*Mandorleto*



*Stabilimento per la produzione della sansa*



*SS 100 con mancanza di fasce tampone*



*Il forte contrasto visivo tra i muretti a secco da un lato e la parete con mattoni di cemento dall'altro*



*vista di aree abbandonate e recinzioni in mattoni di cemento e ringhiera in ferro*



*Degrado e abbandono di rifiuti in campagne incolte*



*L'emergenza architettonica della Chiesa di Ognissanti di Cuti nella campagna del periurbano*



*Il "bordo cittadino"*



*Timida presenza di allevamento al bordo della città*

## 6.6.2 – IL PATTO CITTA’ - CAMPAGNA

Nel progetto della RER (Rete Ecologica Regionale) si sviluppa il “Patto Città – Campagna” a partire dai cambiamenti delle politiche agricole comunitarie e dalle esperienze di riqualificazione delle principali regioni metropolitane europee in cui muta profondamente il ruolo dell’agricoltura nella pianificazione del territorio e dell’ambiente a partire dal concetto di multifunzionalità: l’agricoltura viene chiamata ad assolvere a compiti non solo di produzione di qualità alimentare, ma di salvaguardia idrogeologica, di miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica, di produzione energetica, di attivazione di sistemi economici a base locale (ettaro zero, reti corte produzione e consumo; riduzione dell’impronta ecologica attraverso la localizzazione e la chiusura dei cicli dell’alimentazione, dei rifiuti, dell’energia).

La terminologia utilizzata per contraddistinguere queste aree agricole: “campagna del ristretto”, “parchi periurbani”, campagna profonda” è quella del progetto territoriale “Patto Città – Campagna” elaborato nel PPTR.

Gli obiettivi che questo progetto si pone possono essere così sintetizzati:

- promuovere la qualità dell’ambiente urbano periferico;
- sostenere l’agricoltura di qualità nello spazio agricolo periurbano;
- promuovere la sostenibilità urbana e rurale attraverso il miglioramento della qualità dell’ambiente;
- Sostenere la multifunzionalità dello spazio agricolo periurbano.

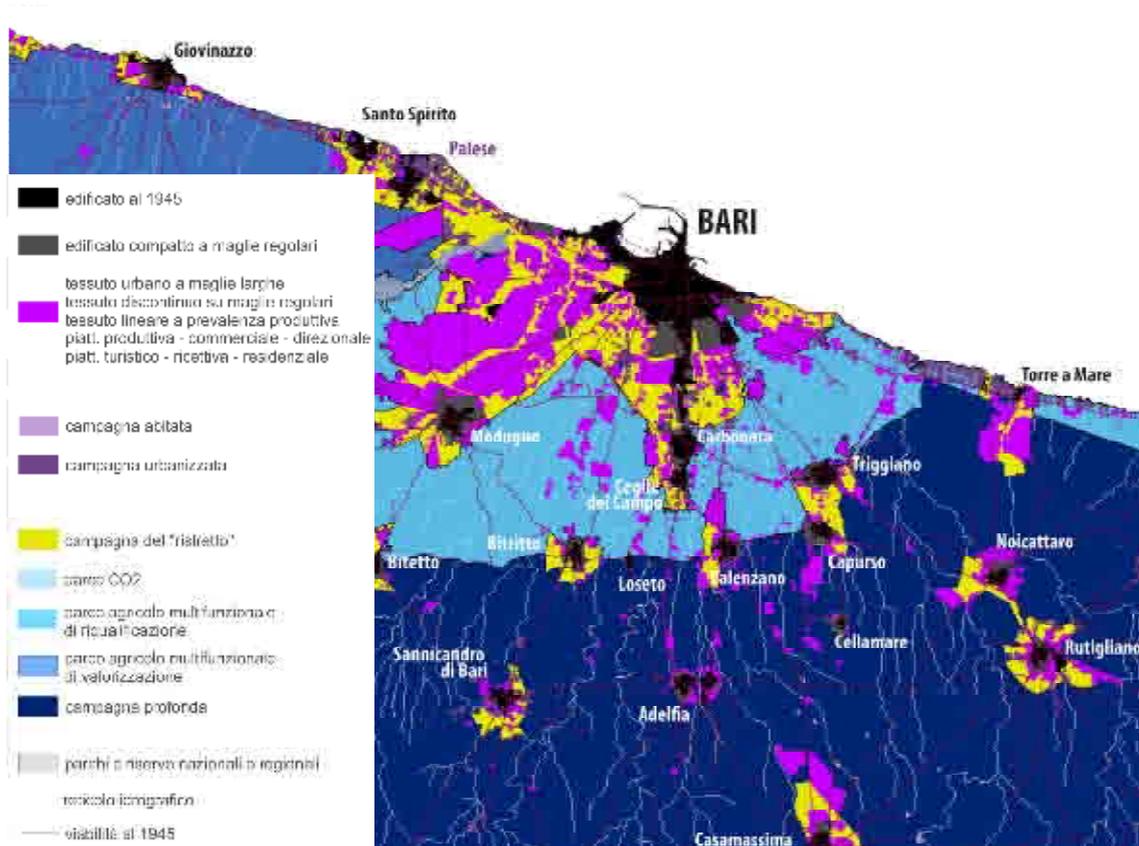
Il raggiungimento di questi obiettivi deve essere perseguito con una serie di azioni pianificatorie correlate tra di loro, che il PPTR suggerisce attraverso specifici indirizzi e raccomandazioni:

Indirizzi	Raccomandazioni per Enti e privati
attivare politiche agro urbane per una pianificazione concertata e condivisa tra la città e lo spazio agricolo periurbano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuare alla scala provinciale, comunale o intercomunale la “campagna del ristretto”. Questo spazio può interessare aree agricole o aree destinate a edificazione da strumenti urbanistici vigenti, talvolta sovradimensionati e poco attenti agli aspetti ambientali e paesaggistici. Qualora la “campagna del ristretto” interessi aree con capacità insediative residue, tali volumetrie potranno essere recuperate nella redazione dei PUG e dei PUE all’interno di altri spazi della periurbanità in aree di recente espansione o, referibilmente in aree già urbanizzate (vuoti urbani, aree degradate, ecc.) a fini di densificazione e rigenerazione del tessuto urbano esistente.</li> <li>- <b>Istituire tavoli di copianificazione per la costruzione di strategie condivise e concertate tra pianificazione urbana e territoriale e politiche di sviluppo rurale, in termini agro ambientali e agro urbani alla scala comunale o intercomunale</b></li> </ul>
stabilire una continuità tra la campagna del ristretto e le aree insediate; riprogettare il margine agricolo con azioni di mitigazione paesaggistica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevedere cataloghi di modalità di intervento e materiali per realizzare un progetto agro-urbano di qualità.</li> <li>- <b>Prevedere permeabilità tra lo spazio urbano e quello della campagna (es. cunei verdi, ecc.).</b></li> <li>- <b>Prevedere politiche agro-forestali attivando iniziative innovative (forestazioni urbane, orti sociali, mercati di prossimità, etc) nelle aree agricole marginali e in abbandono della campagna del ristretto.</b></li> <li>- Collocare le attività creative che valorizzino la presenza della campagna a ridosso della città come mercati ortofrutticoli e floreali, attrezzature per lo sport che prevedano percorsi ginnici nella campagna, ecc.</li> <li>- Prevedere il recupero l’edilizia rurale a secco.</li> </ul>
conferire alla campagna del “ristretto” funzioni multiple finalizzate alla conservazione dello spazio agricolo coltivato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenere le attività agricole di prossimità per rafforzare la competitività dell’agricoltura periurbana.</li> <li>- <b>Dotare lo spazio agricolo di infrastrutture ecologiche collocando sui margini ampie fasce alberate (aree rifugio, siepi, boschi lineari, ecc.) che interpretino lo spazio del ristretto in termini agro ambientali.</b></li> </ul>

attribuire alla **campagna del “ristretto”** il ruolo di **“area tampone”** all’interno del progetto della Rete Ecologica Regionale RER.

- All’interno della individuazione della campagna del “ristretto”, le funzioni che assume di area tampone comportano:
- il perseguimento di pratiche agricole a basso impatto (agricoltura biologica, biodinamica, integrata...);
- la promozione di *cultivar* che migliorano i valori di biodiversità degli agroecosistemi;
- il recupero delle risorse idriche e del suolo come lotta alla desertificazione;
- la rigenerazione delle risorse ambientali, acqua, suolo, aria, per compensare l’impatto urbano;
- **la promozione di ambienti ospitali per la flora e la fauna.**

A questi obiettivi devono tendere tutte le politiche locali di pianificazione e, nel caso specifico, anche il piano di classificazione acustica per quanto di propria pertinenza. È opportuno adesso accennare ai contenuti del Patto Città – Campagna, cercando di riconoscerli e rapportarli alla realtà locale, al fine di definire azioni programmatiche e di pianificazione coerenti con le linee di indirizzo del PPTR .



*lo scenario strategico Patto Città – Campagna*

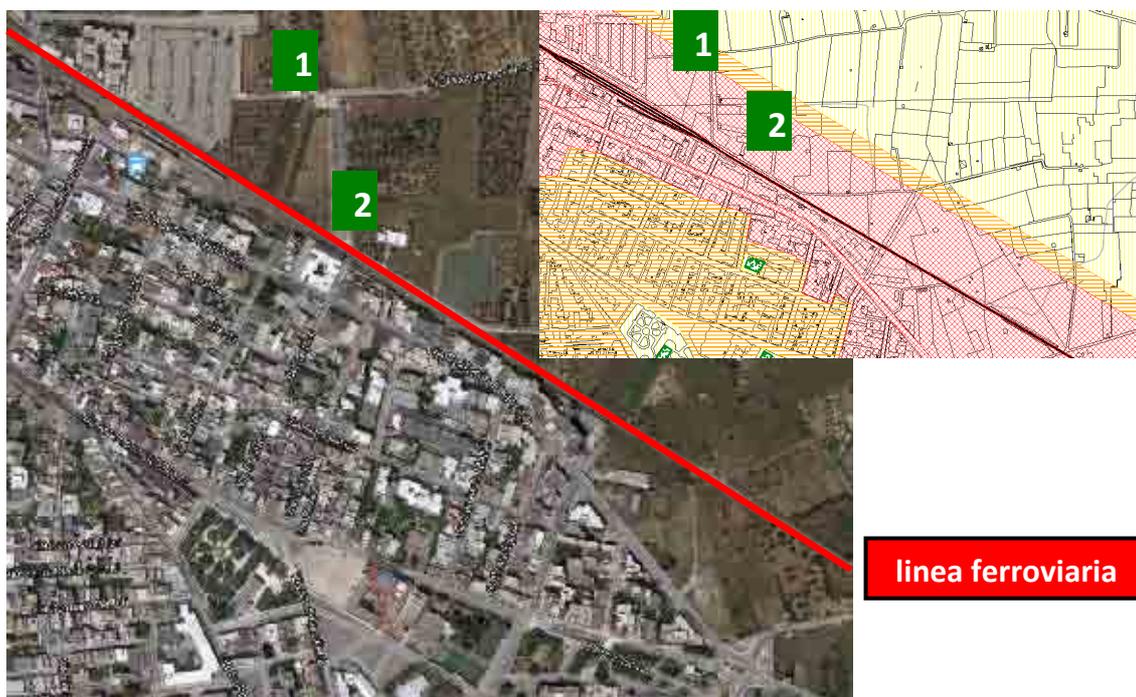
La **campagna del “ristretto”** rievoca la ricostruzione degli antichi “ristretti”, un paesaggio agricolo che nel passato era ricco di relazioni con la città. Pur essendo ormai scomparsi perché su quei terreni si sono costruite le successive espansioni urbane, essi vengono pensati dal Patto Città Campagna del PPTR come nuovi spazi agricoli posti ai limiti delle attuali periferie che ne ripropongono le originarie intenzionalità. In poche parole significa progettare i margini urbani, individuare le nuove “porte della città” dove segnare l’incontro tra la città e la campagna o

dove larghi viali alberati potranno mostrare, come in passato, la transizione dal territorio aperto e agricolo a quello denso e urbano.

Per quanto concerne il piano di classificazione acustica comunale, le istanze sopra riportate sono state prese in considerazione proponendo per quasi tutte le aree agricole la classe II al fine di collaborare per quanto possibile al perseguimento degli obiettivi del PPTR per la tutela e la salvaguardia delle aree rurali ed agricole. In aggiunta, considerate le fasce “cuscinetto”, necessarie a consentire il salto di classe in prossimità della linea ferroviaria e delle strade extraurbane di scorrimento che caratterizzano queste aree agricole, il piano propone altresì la *previsione di sistemi di fascia tampone composta da vegetazione del sistema arboreo e del sistema arbustivo che accolga specie autoctone non alimentari a formare dei filari fitti, minimo binati, lungo le principali direttrici delle maggiori fonti di emissione sonora (contributo/osservazione alla VAS così recepita dalla Provincia di Bari – Servizio Edilizia Pubblica Territorio e Ambiente prot. PG0164482 del 17/11/2014 P.E.C.).*

Le fasce di pertinenza e le fasce “cuscinetto” classificate in classe IV e III dovranno essere piantumate dotando lo spazio agricolo di infrastrutture ecologiche, collocando cioè sui margini, ampie fasce alberate (aree rifugio, siepi, boschi lineari, ecc.) che interpretino lo spazio del ristretto in termini agro ambientali e garantiscano un clima acustico idoneo tale da promuovere ambienti ospitali per la flora e la fauna.

In questa maniera si contribuirà a riprogettare il “bordo costruito” con azioni di mitigazione paesaggistica ed acustica lavorando, in particolare, sull’inserimento di ampie fasce alberate sui margini cittadini, utili anche alla definizione dei retri urbani.



La linea ferroviaria del sud/est e il “bordo urbano”



*Vista del centro urbano dalla campagna*



*Vista del centro urbano dal bordo cittadino segnato dalla linea ferroviaria*

Nella zona a nord – ovest del territorio comunale il Patto Città – Campagna individua delle aree definite **parchi agricoli multifunzionali di riqualificazione**, che si estendono nelle zone periurbane dei centri abitati.

I **territori periurbani** sono quelle aree più vaste della campagna del “ristretto” in cui presenza di forte promiscuità di spazi urbani e agricoli richiede una copianificazione in chiave agro urbana. A volte la co-pianificazione si basa su intese spaziali in termini di intercomunalità, a volte invece è più forte il carattere sociale perché l’intesa insorge dal basso per modi in cui è condivisa dai suoi abitanti.

I parchi agricoli sono territori agro-urbani o agro-ambientali che propongono forme di agricoltura di prossimità che alle attività agricole associano le esternalità dell’agricoltura multifunzionale. Essa è in grado di produrre, oltre ad agricoltura di qualità, ricadute in termini di salvaguardia idrogeologica, qualità del paesaggio, incremento della biodiversità e chiusura locale dei cicli, fruibilità dello spazio rurale, valorizzazione dell’edilizia rurale diffusa e monumentale, attivazione di sistemi economici locali.

Il parco agricolo è portatore di nuovi valori ecologici, sociali, culturali e simbolici.

Rispetto ai caratteri dei diversi territori essi si configurano come:

- parchi agricoli di valorizzazione se i territori sono aree agricole di pregio da tutelare e salvaguardare;

- **parchi agricoli di riqualificazione se i territori sono compromessi e degradati, in particolare nelle periferie metropolitane.**

La scala del parco agricolo multifunzionale è comunale o intercomunale.

Nel caso del Comune di Capurso il parco agricolo polifunzionale di riqualificazione riguarda, come detto, la porzione a nord – ovest inclusa nella cinta metropolitana di Bari.

Il piano di classificazione acustica si propone di contribuire alla riqualificazione delle aree con un clima acustico moderato, attribuendo la classe II a queste zone, che se pur in un contesto di degrado originato dall'incontrollato smaltimento di rifiuti, dall'installazione di attività non consone al sito, rimangono pur sempre aree agricole da tutelare.

La classe II proposta consente per le future azioni pianificatorie di inibire la realizzazione di attività contrastanti con la salvaguardia del luogo e stimolano la forestazione che consente di mitigare il rumore soprattutto derivante da sorgenti lineari quali il traffico veicolare delle vicine arterie stradali.

In merito ai parchi agricoli periurbani multifunzionali di riqualificazione è opportuno ricordare i criteri orientativi dettati dal PPTR nei luoghi come la porzione di territorio compresa tra Capurso, Valenzano e Bari che presentano condizioni di criticità alla scala vasta metropolitana:

- contenere il consumo di suolo agricolo e proteggere l'agricoltura come presidio del territorio;  
- proporre forme di agricoltura innovativa di prossimità che associno alle attività agricole tradizionali le esternalità dell'agricoltura multifunzionale e l'attivazione di sistemi economici locali;

- produrre agricoltura di qualità e prodotti di nicchia delle catene *slow food* con marchio ambientale;

- prevedere ricadute ambientali in termini di salvaguardia idrogeologica, incremento della biodiversità e chiusura locale dei cicli;

- prevedere ricadute in termini di qualità del paesaggio, fruibilità dello spazio rurale, valorizzazione dell'edilizia rurale diffusa e monumentale.

A tal riguardo il PPTR individua i seguenti indirizzi e raccomandazioni per gli enti locali alla scala provinciale, comunale e intercomunale attraverso la redazione di nuovi strumenti urbanistici:

indirizzi	raccomandazioni
1. Recepire le perimetrazioni individuate nel PPTR per i Parchi Agricoli Multifunzionali di Valorizzazione ed individuare altre aree alla scala comunale e intercomunale da destinare a Parco Agricolo Multifunzionale di valorizzazione o di riqualificazione.	1.a. Istituire tavoli di copianificazione per la costruzione di strategie condivise e concertate tra pianificazione urbana e territoriale e politiche di sviluppo rurale, in termini agro ambientali e agro urbani alla scala comunale o intercomunale. 1.b. Mettere in atto gli obiettivi di qualità paesaggistica inerenti alle componenti del Patto Città Campagna individuati e territorializzati in ognuno degli ambiti paesaggistici previsti dal PPTR.

2. impedire proliferazioni urbane in discontinuità con i tessuti edilizi e l'insorgenza di nuovi nuclei isolati nello spazio agricolo.	
3. Indicare le specificità del Parco Agricolo Multifunzionale come componente alla scala locale provinciale, comunale e intercomunale della Rete Ecologica Polivalente.	



*Area nord – ovest del territorio comunale di Capurso a confine con il Comune di Valenzano e compreso nella cinta metropolitana di Bari: la classe assegnata alle aree agricole è la classe II, in un contesto dove prevale l'incolto che genera situazioni di abbandono, mancanza di fasce alberate "tamponate" lungo la strada Statale, lo smaltimento abusivo di rifiuti di ogni genere, il disfacimento nel tempo dei muretti a secco tipici della parcellizzazione delle aree agricole.*

La **campagna profonda** è lo spazio agricolo aperto che, nella maggior parte dei casi, non ha contatto diretto con la città e neppure con gli spazi agricoli periurbani. La campagna profonda è quella delle grandi *openness* dello spazio rurale a perdita d'occhio dei paesaggi agricoli di Puglia. Nel territorio comunale di Capurso essa è individuata nelle aree sud est e sud ovest rispetto al centro urbano. Sono queste le zone di "passaggio" dalla cinta metropolitana alla campagna che definisce la fascia pedemurgiana dell'ambito della puglia centrale nella quale è possibile riconoscere di caratteri della coltura mista a seminativo, uliveto, vigneto e frutteto con la

presenza di antiche masserie, case ed insediamenti rurali, dove si creano i giusti presupposti per un habitat naturale idoneo a determinate specie di flora e fauna.

Alcuni esempi sono stati già evidenziati in precedenza sia in rapporto al PPTR sia in rapporto alle previsioni del PCCA di Capurso, quando si è fatto riferimento all'area naturalistica di Pacifico, alla zona sud – ovest (direzione Cellamare – Noicattaro) caratterizzandone le peculiarità ambientali attraverso la documentazione fotografica, nonché la classe acustica assegnata attraverso gli stralci della tavola di zonizzazione acustica.



*Campagna profonda a sud – est del territorio di Capurso: è possibile trovare strade con muretti a secco abbastanza datati ancora integri*



*Campagna profonda a sud – est del territorio di Capurso: l'area è impervia, caratterizzata da terrazzamenti realizzati con muretti a secco, con un sensibile aumento di altitudine anticipando la morfologia del terreno pedemurgiano. La coltivazione prevalente rimane sempre quella dell'ulivo. Sono presenti poche strade asfaltate che sono ad esclusivo utilizzo dei proprietari dei fondi e non vengono utilizzate raggiungere arterie stradali principali di collegamento intercomunale.*



*Campagna profonda a sud – est del territorio di Capurso: vista di un frutteto*



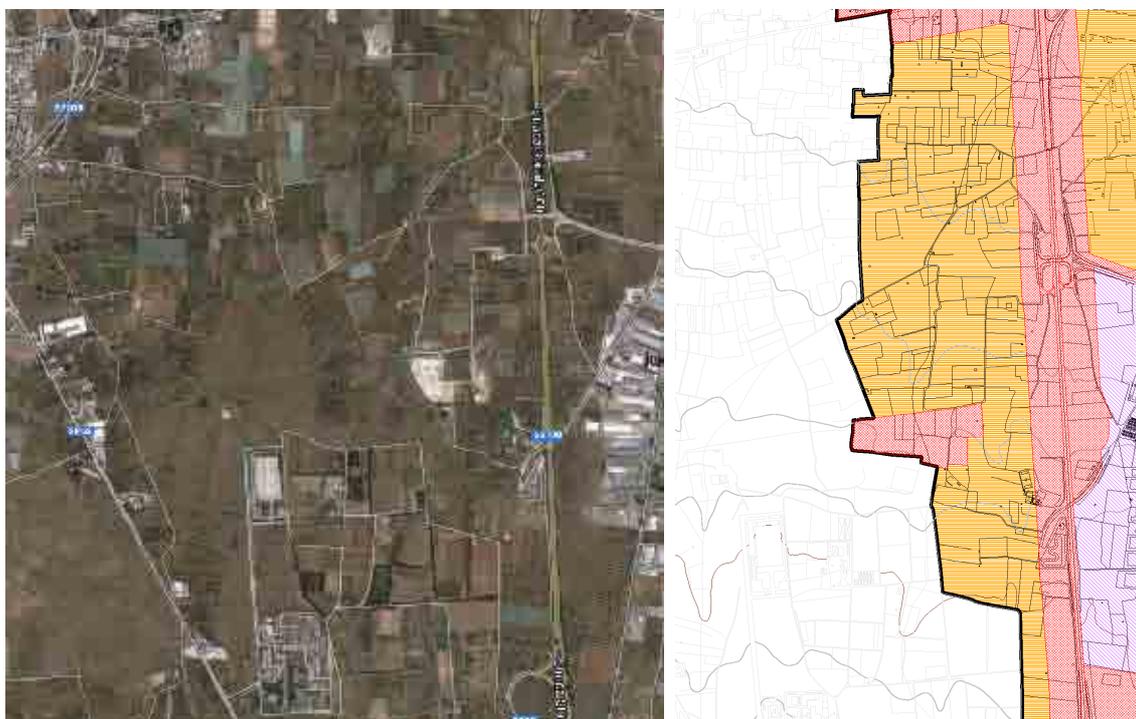
*Campagna profonda a sud – est del territorio di Capurso: discarica a cielo aperto*



*Campagna profonda a sud – est del territorio di Capurso: la morfologia del terreno origina un canale*

Un importante riferimento va fatto per la restante porzione di territorio comunale che costituisce la zona sud – est (direzione Valenzano – Adelfia) di cui al precedente punto 3 della presente trattazione. In essa la RER riconosce la presenza di coltivi con i cosiddetti parchi periurbani, mentre nel progetto “Citta – Campagna” l’area viene collocata nella campagna profonda, basandosi evidentemente sul confine antropico dettato dalla Sp 274 di collegamento tra Capurso e Valenzano. In realtà le caratteristiche di quest’area farebbero pensare più ad una campagna del ristretto di tipo “semiaperto” verso la campagna profonda vera e propria della fascia pedemurgiana in direzione Adelfia/Casamassima. Questa zona infatti risulta eccessivamente antropizzata, a modesto parere dello scrivente, per essere definita campagna profonda; i caratteri agricoli principali sono stati alterati dall’insediamento di attività poco consone a tale definizione: si rileva la presenza di:

- una cava di estrazione e recupero inerti;
- una pista Kart;
- il centro polifunzionale Tecnopolis;
- i padiglioni universitari della facoltà di Veterinaria;
- diversi edifici di recente edificazione definiti “rurali” ma che non presentano tali caratteri in termini architettonici, morfologici e materici;
- attrezzature sportive;
- il forte impatto acustico della SS 100;
- recinzioni e muri di contenimento che non rispettano i caratteri materici fondamentali della campagna;
- la realizzazione di aree a parcheggio per autoveicoli.

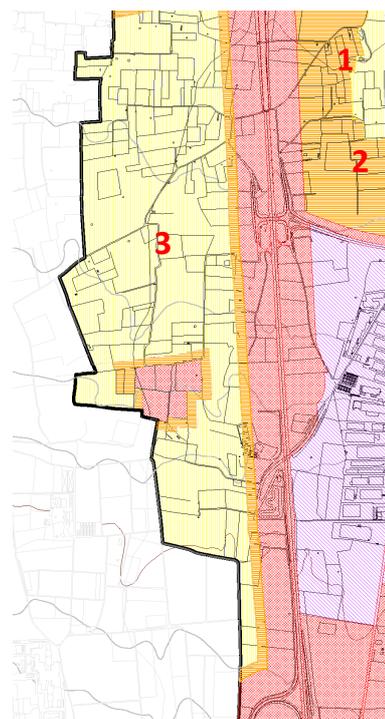


*Stralcio dell’area a sud ovest e classi acustiche proposte in prima istanza*

A causa dell’ eccessiva antropizzazione dell’area e per le destinazioni urbanistiche previste dagli strumenti di pianificazione dei due Comuni interessati (Capurso e Valenzano) si era ritenuto più coerente proporre in prima istanza la classe III a livello acustico, come riportato nella tavola di zonizzazione allegata al piano.

Accogliendo invece le osservazioni giunte con la nota PEC della Provincia di Bari – Servizio Edilizia Pubblica Territorio e Ambiente del 17/11/2014 prot. n. PG 0164482 con la quale si sollecitava ai fini della tutela del prevalente territorio rurale e agricolo di perseguire in esito alla attuazione del piano, classificazioni acustiche orientate alla maggior tutela, ovvero l'iscrizione alla classe II, ferme restando le zone "cuscinetto" per i salti di classe che restano in classe III, si propone in seconda istanza di portare in classe II buona parte anche delle aree agricole ricadenti in questa porzione di territorio che si estende a sud – ovest.

Si riporta di seguito la nuova configurazione:



*Stralcio dell'area a sud ovest e classi acustiche proposte in variante*



*Area a sud ovest: "il bordo urbano"*

2



*Area “cuscinetto” a sud - ovest verso la SS 100: necessità di fascia tampone composta da alberature*

3



*area a sud – ovest con muretti a secco di recente realizzazione e prevalenza di uliveti*

### 6.6.3 – IL SISTEMA DELLA MOBILITA' DOLCE E I SISTEMI TERRITORIALI PER LA FRUZIONE DEI BENI PATRIMONIALI

Il PPTR individua uno scenario strategico nel sistema infrastrutturale per la mobilità dolce cercando di sottolineare il valore delle infrastrutture stradali, ferroviarie e ciclo – pedonali esistenti e potenziali in grado di far cogliere all'osservatore le molteplici sfaccettature del paesaggio pugliese. Il piano considera il sistema delle "reti" e i cosiddetti "progetti multimodali" distinguendo per le reti:

- i collegamenti su gomma;
- i collegamenti ciclo – pedonali;
- i collegamenti ferroviari;
- i collegamenti multimodali interno costa;
- i collegamenti marittimi;

e, per i progetti multimodali:

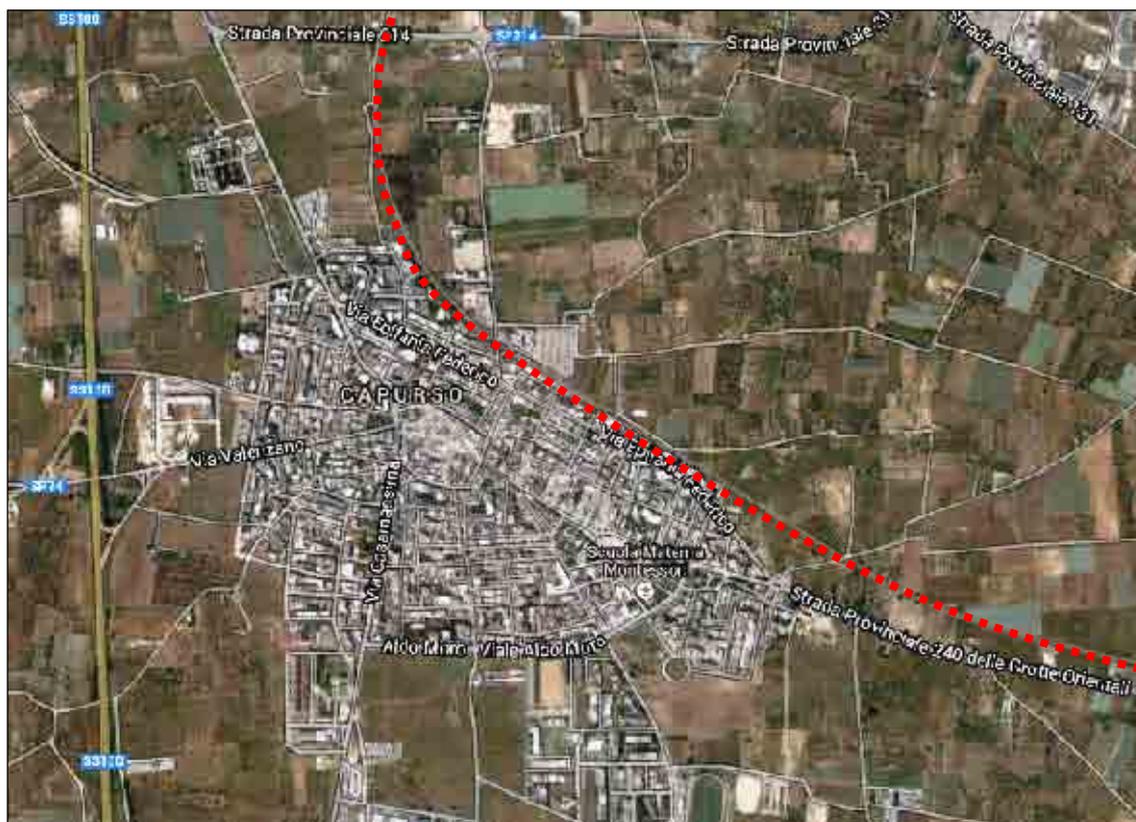
- il circuito della Capitanata;
- il circuito della Terra di Bari;
- il circuito della Valle d'Itria;
- il circuito del Salento.

Nel territorio comunale di Capurso è opportuno mettere in evidenza il passaggio della ferrovia di valenza paesaggistica detta dei "trulli" che collega la città di Bari con i comuni del sud est fino a Francavilla Fontana attraversando la Valle d'Itria.



Stralcio del PPTR – il sistema della mobilità dolce

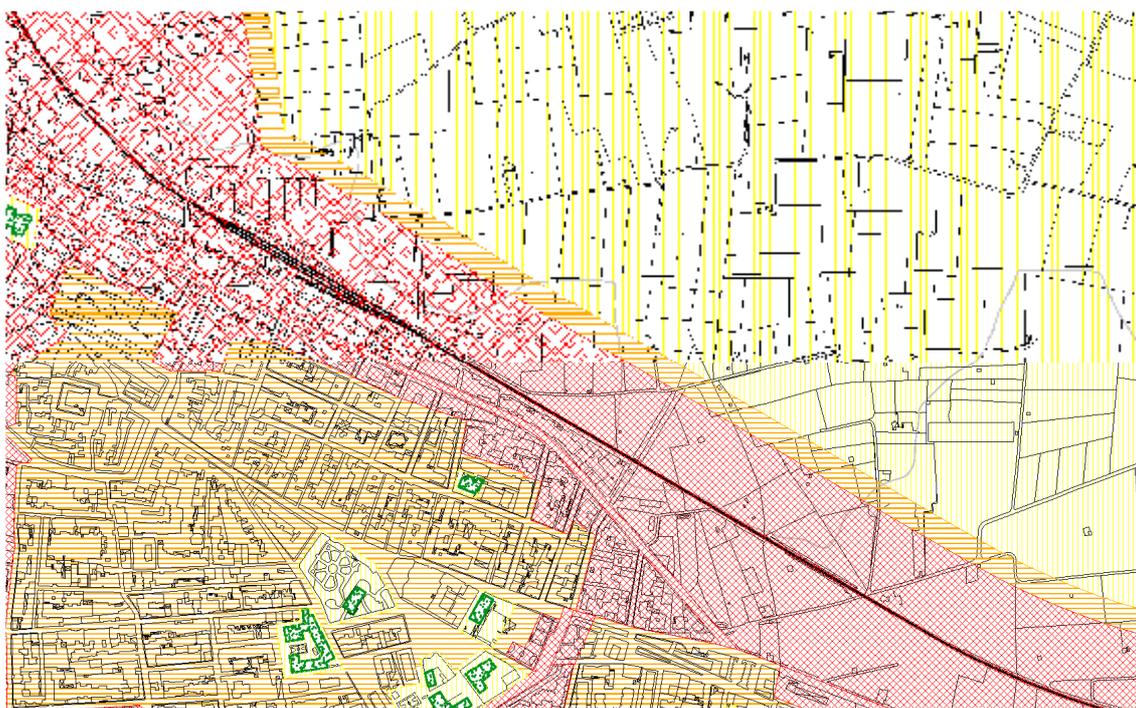
Le ferrovie di valenza paesaggistica, nella rete ferroviaria regionale, sono costituite da quei tratti che attraversano paesaggi naturalistici e culturali di alto valore da sottoporre a specifici progetti di valorizzazione, individuando le stazioni ferroviarie strategiche nella rete della mobilità lenta regionale da potenziare. La stazione di Capurso si inserisce nel circuito multimodale della Valle d'Itria costituito dal collegamento ferroviario interno Bari – Francavilla – Brindisi (nodo di interconnessione con il metrò mare) con ritorno a Bari sulla costa con metrò mare e possibilità di attraversamenti interno- costa tramite i collegamenti multimodali tra le stazioni ferroviarie dei maggiori centri della valle d'Itria e gli approdi del metrò mare Brindisi – Bari.



*Foto aerea con individuazione della ferrovia*

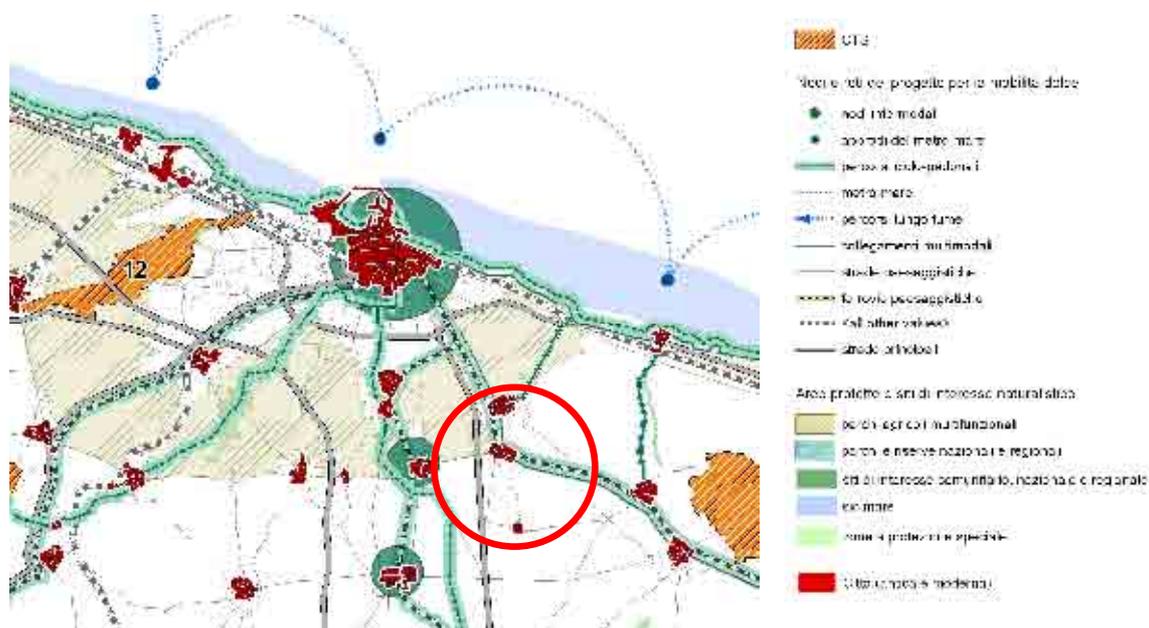
Il tratto ferroviario che interessa il territorio comunale di Capurso “anticipa” e “prepara” alle bellezze paesaggistiche della Valle d'Itria e pertanto, attraverso le specie vegetali autoctone da installare nelle aree tampone può collaborare a nascondere le carenze architettoniche dei bordi urbani oppure ad enfatizzare con determinati con visivi alcune emergenze urbane che possono essere i campanili o gli edifici di pregio visibili che è possibile scorgere mentre si percorre la linea ferroviaria.

La mitigazione del rumore attraverso la previsione di sistemi di fascia tampone nelle classi acustiche IV e III, composta da vegetazione autoctona, consente di incrementare la flora tipica del contesto ambientale che incomincia a mutare dalla costa all'entro terra, con la possibilità anche di creare le condizioni di nidificazione per specie faunistiche tipiche del luogo.



*Proposta di classificazione acustica nelle aree limitrofe alla linea ferroviaria*

Accanto alla ferrovia, sempre in direzione sud – est si trova la strada provinciale delle cosiddette “Grotte Orientali” di valenza paesaggistica, in quanto strada strutturante il sistema insediativo di interesse paesaggistico soprattutto in considerazione dell’elevato valore storico che essa presenta. È infatti l’antica “via di Strabone” che partendo da Bitonto e passando per Modugno, Ceglie, Capurso, Rutigliano e Conversano costituiva un’importante deviazione della via Traiana che si ricollegava alla costa nei pressi di Egnazia. Su quest’asse ancora oggi riconosciamo non solo la valenza paesaggistica nella componente botanico – vegetazionale ma anche nelle componenti culturali - insediative e nelle componenti dei valori percettivi.



*Stralcio tavola del PPTR dei sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali*

Il PPTR definisce nelle linee guida la strada a valenza paesaggistica come la *“Strada che attraversa contesti rurali con diffusa presenza di elementi di naturalità, i cosiddetti paesaggi agrari eccellenti (il mosaico agrario della Valle d’Itria, Il paesaggio degli uliveti secolari). In questo contesto la strada interagisce con il sistema minuto degli **insediamenti rurali storici e dei beni architettonici e culturali diffusi**, con il sistema delle colture d’eccellenza e con gli elementi di naturalità che lo strutturano”*

Nel caso del territorio comunale di Capurso pensiamo per esempio alle emergenze architettoniche “maggiori” come l’Abbazia di Ognissanti Cuti nell’antica via di Strabone in direzione Ceglie o alle emergenze architettoniche “minori” come casine, masserie e piccoli edifici rurali lungo la via per Noja, ovvero l’attuale strada provinciale delle “Grotte Orientali”.

Il PPTR indica nelle linee guida gli indirizzi e i criteri progettuali corrispondenti a questi contesti affermando che *“sono orientati, alla salvaguardia dei margini, alla riqualificazione degli accessi al sistema rurale storico e alle aree naturali, al collegamento con i beni storici e testimoniali, alla creazione di spazi per la sosta e alla connessione dei percorsi ciclopedonali, al fine di incrementare la fruizione da parte di soggetti diversi e di valorizzare e riconnettere il sistema delle risorse locali.”* L’obiettivo è quello di valorizzare il ruolo delle infrastrutture nel territorio.

A seconda del tratto della strada di interesse paesaggistico che viene preso in considerazione è possibile riconoscere differenti profili paesaggistici dell’asse stradale a seconda dei contesti territoriali distinti in : seminativo prevalente, mosaici agrari e associazioni prevalenti, mosaici agro – silvo pastorali, mosaico agricolo periurbano.

Per ciascuno di essi il piano fornisce delle linee guida in merito a come deve essere trattata la piattaforma stradale, il bordo stradale, l’intorno stradale, il territorio circostante.

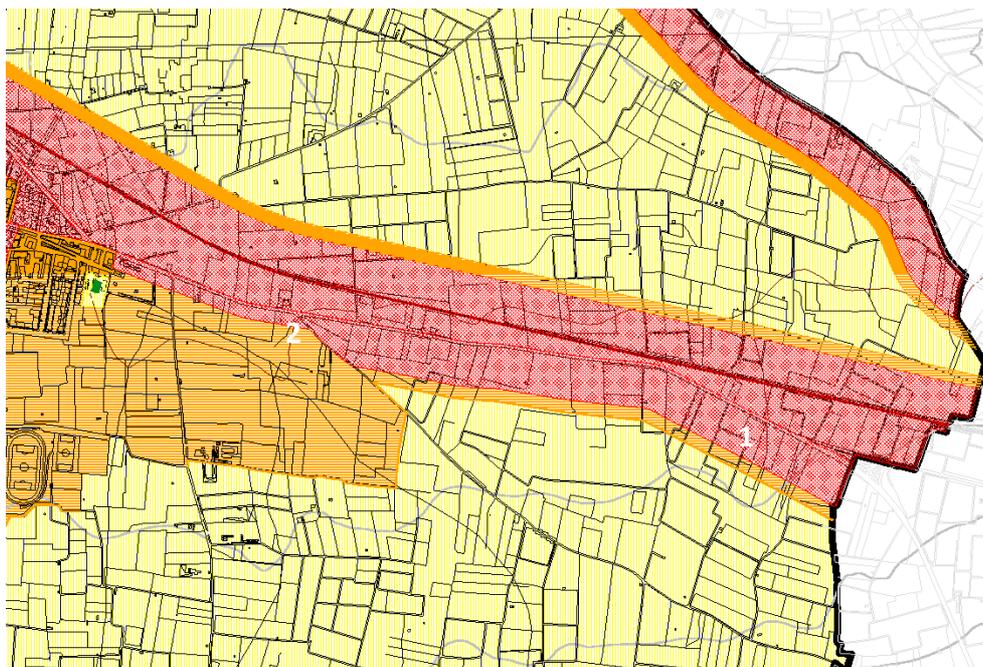


*schematizzazione dei possibili interventi su una strada di interesse paesaggistico*

Per ciascun profilo paesaggistico dell’asse vengono schematizzati gli interventi progettuali consigliati tenendo sempre presente che si tratta di una viabilità che attraversa contesti rurali di rilievo paesaggistico; la qualificazione implica da una parte la creazione di visuali verso elementi

morfologici rilevanti; dall'altra la schermatura, tramite alberature, degli edifici produttivi e agricoli di scarsa qualità

Il piano di classificazione acustica nel prendere in considerazione le strade a valenza paesaggistica tende a creare attraverso le fasce di pertinenza e le zone cuscinetto per la mitigazione del clima acustico i presupposti per la realizzazione di studi e progetti di queste fasce, anche nell'ambito di futuri strumenti di pianificazione, per favorire la piantumazione di alberature lungo i **bordi stradali** secondo criteri progettuali che mirano a consolidare e ripristinare la presenza di muretti a secco nel rispetto delle disposizioni del DLgs 285/92 e del regolamento di attuazione (DPR 495/92), evitando per esempio nel piano in esame, la formazione di barriere acustiche artificiali; agire sulle proprietà dei bordi stradali per assicurare la reale mitigazione della strada; salvaguardare le porzioni di maggior valore ambientale e schermare dove necessario le aree produttive-commerciali, o comunque degradanti, con elementi vegetazionali in maniera tale da circoscrivere l'area dal contesto rurale circostante; predisporre con cadenza sistematica, in occasione di emergenze storico-culturali o ambientali-naturalistici nonché in luoghi di intersezione dei percorsi, aree di riposo attrezzate per i ciclisti ed in concomitanza con aree di sosta per i veicoli predisporre strutture maggiormente attrezzate.



*Stralcio del pcca: SP 240 delle "Grotte Orientali" di interesse paesaggistico*

In ambito territoriale le ampie fasce di pertinenza acustica rispetto ai margini della strada possono essere attrezzate con segni ambientali, alberature a filari e siepi che mettano in evidenza gli elementi di valore come i corsi d'acqua o i canali del reticolo fluviale. In tal caso le alberature e le fasce boscate (artificiali) vanno regolate nelle vicinanze di emergenze naturali, architettoniche e storico-culturali in modo da enfatizzare le visuali dalla strada verso il paesaggio valorizzando le caratteristiche territoriali. In questa maniera si valorizzano le strade rurali e i canali che ordinano l'organizzazione agraria.

Il pcca per quanto di propria competenza cerca di assicurare la protezione del territorio più ampio per valorizzare il carattere paesaggistico dell'infrastruttura.

1

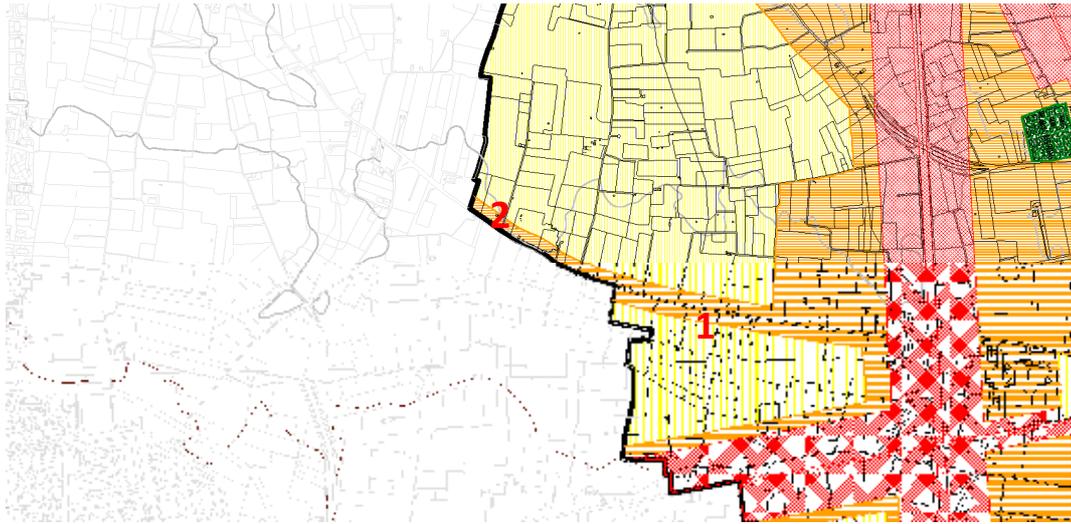


*Strada provinciale 240 delle "Grotte Orientali"*

2



*Vista di una Casina sulla SP 240 delle "Grotte Orientali"*



*Stralcio del pcca: via Ognissanti (antica via per Ceglie di congiunzione con la via Traiana)*



*Vista su via Ognissanti*



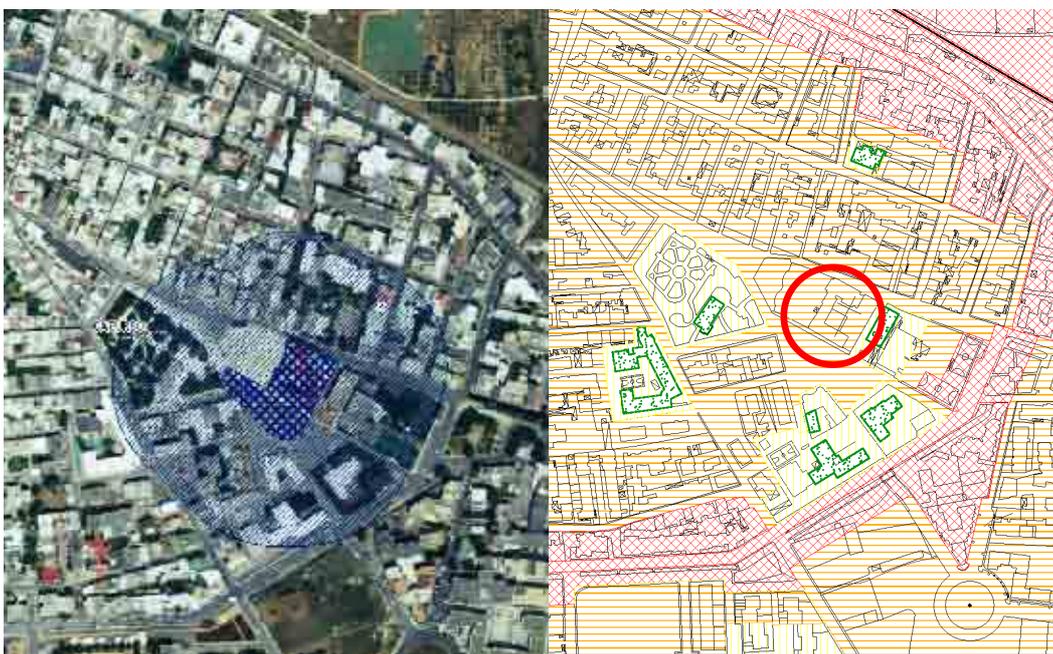
*Interruzione delle alberature e cono visivo verso l'emergenza storico – culturale*

#### 6.6.4 – COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE: I SITI STORICO – CULTURALI

Nell'ambito del territorio comunale di Capurso il PPTR ha individuato alcuni siti meritevoli di tutela per il valore di testimonianza di stratificazione insediativa in quanto siti storico – culturali. Essi fanno parte dei cosiddetti "ulteriori contesti paesaggistici" che individuano oltre all'emergenza architettonica anche un'area di rispetto delle componenti culturali e insediative.

I siti storico culturali presenti con le relative aree di rispetto sono i seguenti:

- il Santuario della Madonna del Pozzo per l'elevato valore storico culturale sotto il profilo religioso e delle tradizioni della nostra terra;
- la villa Venisti quale esempio di architettura rurale extra moenia, un tempo collocata nella campagna in posizione strategica sull'antica via Consolare verso Taranto, oggi ai bordi del centro urbano .petto ai traffici commerciali e culturali;
- l'Abbazia di Ognissanti di Cuti per l'elevato valore architettonico del manufatto;



stralcio del PPTR – sito storico – culturale del Santuario della Madonna del Pozzo e stralcio del pcca

La proposta del piano di classificazione acustica inserisce il Santuario della Madonna del Pozzo e le aree immediatamente circostanti in classe III. Nonostante le intense attività umane che molte volte si concentrano presso il Santuario, fulcro della vita sociale della comunità, rimane pur sempre un sito di funzioni religiose, dove il clima acustico deve essere contenuto per garantire il rispetto del luogo. La proposta di zonizzazione pertanto mira ad una mitigazione acustica attraverso l'assegnazione della classe III anziché la classe IV, e come già visto nel Piano di Recupero, punta alla ciclo pedonalizzazione di queste aree per escludere la maggiore sorgente di inquinamento acustico che è il traffico. Si consideri altresì la presenza nell'area di rispetto della Basilica di alcuni ricettori sensibili come i giardini comunali ove è sita la biblioteca comunale, due istituti di istruzione primaria, un istituto di istruzione secondaria di primo grado e una casa di riposo per anziani.

Per queste realtà le aree di pertinenza degli edifici sono classificati in classe II, mentre i fabbricati veri e propri in classe I. Nelle proposte di risanamento acustico il pcca cerca di incentivare l'incremento di piantumazione delle alberature nelle aree di pertinenza degli istituti scolastici e della casa di riposo al fine di creare barriere acustiche naturali verso le direttrici stradali.

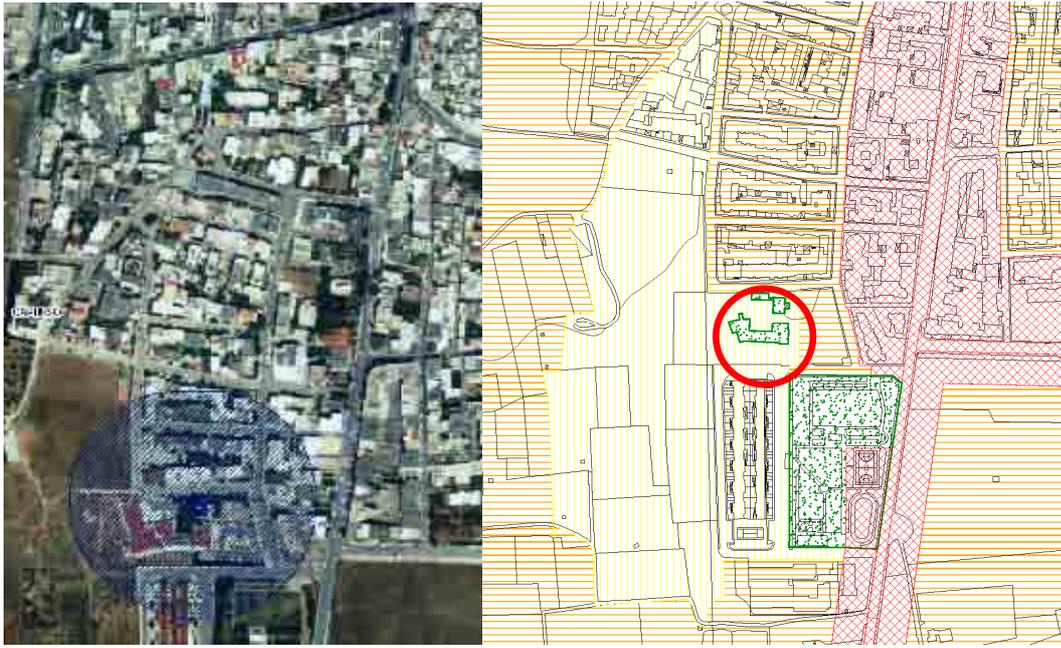
Le classi acustiche assegnate che appunto variano dalla I alla III tendono a conservare un clima acustico contenuto, a tutelare e salvaguardare il sito storico culturale insieme a tutte le altre realtà circostanti, sorte intorno alla polarità del Santuario.



*Vista del Santuario della Madonna del Pozzo con il Sagrato e la piazza antistante di recente realizzazione*



*Vista della Biblioteca e dei giardini comunali nei pressi del Santuario della Madonna del Pozzo*



*stralcio del PPTR – sito storico – culturale della Villa Venisti e stralcio del pcca*

Un'altro sito di rilevanza storico – culturale rilevato dal PPTR è la villa Venisti, elegante residenza extraurbana di fine ottocento inizio novecento edificata lungo la strada consiliare di collegamento con Taranto. La villa oggi conserva i caratteri architettonici dello stile liberty ma è inserita nel contesto urbano se pur ai margini del centro abitato. Essa sorge in adiacenza ad una struttura socio sanitaria di riabilitazione di recente costruzione. Il piano di classificazione acustica rilevando la presenza del ricettore sensibile costituito dalla struttura sanitaria ha proposto una classe I sia per il fabbricato adibito a servizi sanitari sia per la villa Venisti, con le aree circostanti prevalentemente in classe II e con una porzione in classe III.



*Vista di Villa Venisti*

Il PPTR infine individua un altro importante sito storico – culturale che è quello dell'Abbazia di Ognissanti di Cuti risalente al sec. XI, interessante esempio di architettura romanica pugliese con la particolare caratteristica costruttiva della copertura delle cosiddette “cupole in asse”, anziché la tradizionale copertura a capriate.

La Chiesa è collocata sul confine amministrativo tra il territorio di Capurso e quello di Valenzano, nella campagna del periurbano nella quale sembra immergersi perfettamente tra gli scorci rurali dei muretti a secco e delle specie vegetali autoctone da un lato, mentre dall'altro si scontra con un paesaggio caratterizzato da recinzioni in cemento armato, terreni in stato di abbandono e costruzioni rurali che hanno perso le antiche connotazioni della massività della pietra locale.



*stralcio del PPTR – sito storico – culturale della Abbazia di Ognissanti di Cuti e stralcio del pcca*

Il piano di classificazione acustica comunale propone in prossimità dell'importante sito storico – culturale dell'Abbazia di Ognissanti di Cuti e del contesto agricolo in cui essa è inserito una classe II in misura prevalente per la tutela e la salvaguardia del luogo anche da un punto di vista acustico.

I margini stradali vengono classificati in classe III a causa dell'intenso flusso esistente sulla via di Ognissanti legato ai visitatori dell'Abbazia, al facile collegamento con Valenzano e Ceglie, nonché alle numerose persone che lungo la strada svolgono attività ginniche e passeggiate in bicicletta. Il traffico veicolare è abbastanza limitato ma comunque presente in misura maggiore rispetto a quella che può essere una comune strada rurale.

I bordi della strada pertanto sono stati classificati in classe III con l'obiettivo di realizzare sistemi di fascia tampone composta da vegetazione arborea o arbustiva che accolga specie autoctone opportunamente collocate per adempiere sia allo scopo di mitigazione acustica, sia alla creazione di coni visuali verso l'emergenza architettonica presente nel paesaggio rurale che merita di essere valorizzata il più possibile.

Con la piantumazione dei bordi vengono a crearsi barriere acustiche naturali, che possono sostituire insieme ai muretti di pietra a secco, le barriere con muretti in c.a. di recinzione dei terreni.



*Abbazia di Ognissanti di Cuti- lato sud est*



*Abbazia di Ognissanti di Cuti- lato sud ovest*

## 6.7 – IL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il piano di assetto idrogeologico regionale risponde alla Legge 183/1989 e s.m.i. sulla difesa del suolo che ha stabilito l'ambito di pianificazione dei bacini idrografici indipendentemente dai limiti amministrativi dei territori comunali. Il bacino idrografico – si legge nella relazione generale del PAI – è inteso come il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente. Strumento di governo del bacino idrografico è il Piano di Bacino che si configura quale documento di carattere conoscitivo, normativo e tecnico – operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Il PAI della Regione Puglia ha le seguenti finalità:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico – forestali, idraulico – agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- la difesa e il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena e di pronto intervento idraulico, nonché della gestione degli impianti.

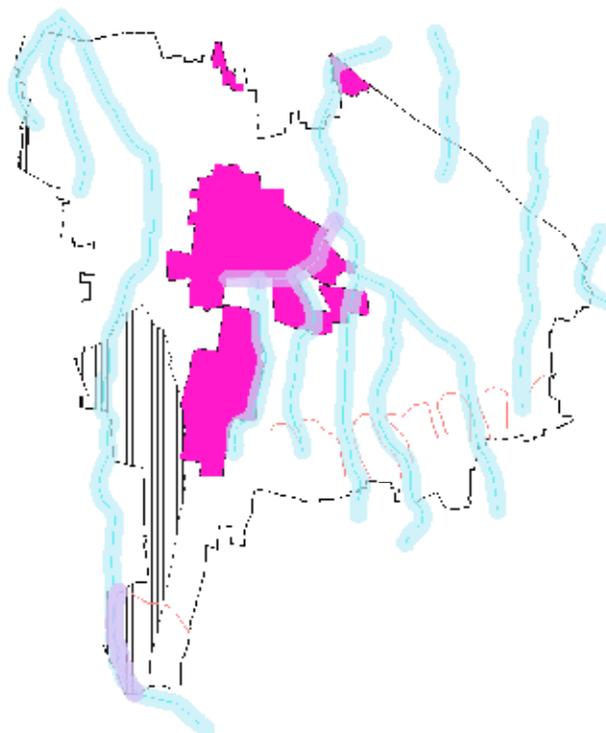
Le suddette finalità vengono perseguite mediante le seguenti azioni:

- la definizione del quadro del rischio idraulico ed idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto evidenziati;
- l'adeguamento degli strumenti urbanistico – territoriali;
- l'apposizione di vincoli, l'indicazione di prescrizioni, l'erogazione di incentivi e l'individuazione delle destinazioni d'uso del suolo più idonee in relazione al diverso grado di rischio;
- l'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela ed al recupero dei valori monumentali ed ambientali presenti;
- l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;
- la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture con modalità di intervento che privilegino la conservazione e il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici;
- il monitoraggio dello stato dei dissesti.

Il territorio del Comune di Capurso è collocato nell'ambito della Puglia Centrale dove domina l'idrografia della Murgia che risulta essere caratterizzata nel versante adriatico da una serie cospicua di bacini stretti e di modesto sviluppo che si estendono in senso longitudinale dando così origine ad avvallamenti di breve sviluppo trasversali alla linea di costa. Tali avvallamenti in regolare successione parallela da nord-ovest a sud-est e sempre perpendicolare alla costa, prendono il nome di "lame": si tratta di solchi erosivi di larghezza e lunghezza variabili, in genere a fondo piatto, detti anche "gorre" o "gravine" e rappresentano i resti di un'antica

idrografia superficiale oggi scomparsa. In essi si raccolgono e ruscellano le acque di origine meteorica, in special modo quelle relative a precipitazioni intense e di breve durata.

Il territorio comunale di Capurso non sono presenti lame o gravine così come precedentemente definite, ma si ritrova un reticolo idrografico abbastanza corposo costituito prevalentemente da corsi d'acqua episodici che interessano prevalentemente le aree agricole ed alcune aree di espansione, mentre il reticolo naturale che si dirige verso il centro urbano è intercettato da un canale artificiale di regimazione idraulica la cui costruzione risale alla prima metà del 1900. Esso raccoglie le acque provenienti dai corsi episodici preservando il centro abitato e convogliandole verso il bacino a nord – est del dell'agglomerato urbano.



*Stralcio della carta idrogeomorfologica della Regione Puglia - Territorio comunale di Capurso con l'individuazione dei territori costruiti, l'oasi di protezione prevista dal PUUT/p con campitura nera verticale, il reticolo idrografico dell'AdB dai corsi d'acqua episodici con le relative fasce di pertinenza fluviale individuate dal colore celeste, i cigli di scarpata individuati dal colore arancione e i canali artificiali antropici individuati dal colore violetto*

Nell' ambito del PAI, in base allo studio idrogeomorfologico del territorio, vengono individuate le aree soggette a rischio idrogeologico.

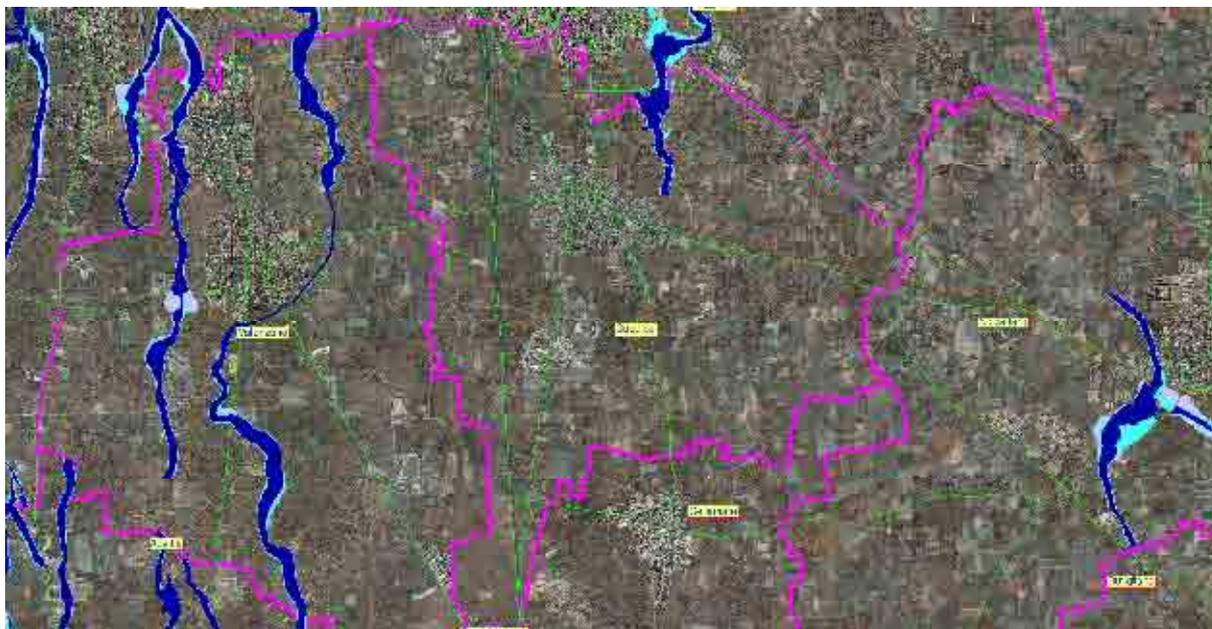
Il rischio idrogeologico è una grandezza che mette in relazione la pericolosità, intesa come caratteristica di un territorio che lo rende vulnerabile a fenomeni di dissesto (frane, alluvioni, etc.) e la presenza sul territorio di beni in termini di vite umane e di insediamenti urbani, industriali, infrastrutture, beni storici, artistici, ambientali, etc..

Solo la conoscenza del livello di rischio, legato alla dimensione del fenomeno, all'uso del territorio e ai tempi di ritorno di un evento atteso permette di programmare gli interventi strutturali e non strutturali per la riduzione del rischio.

Il rischio è definito come l'entità del danno atteso in seguito al verificarsi di un particolare evento calamitoso in un intervallo di tempo definito, in una data area; esso è correlato a:

- pericolosità (P) ovvero probabilità di accadimento dell'evento calamitoso entro un definito arco temporale (frequenza), con determinate caratteristiche di magnitudo;

- vulnerabilità (V) intesa come grado di perdita atteso in funzione dell'intensità dell'evento calamitoso;
- valore esposto (E) o esposizione al rischio espresso dal numero di presenze umane e/o dal valore delle risorse naturali ed economiche che sono esposte ad un determinato pericolo.



<b>Peric. Geomorf.</b>	
<span style="color: lightgreen;">■</span> media e moderata (PG1)	<span style="color: green;">■</span> elevata (PG2)
<span style="color: darkgreen;">■</span> elevata (PG3)	
<b>Peric. Idraulica</b>	
<span style="color: lightblue;">■</span> bassa (BP)	<span style="color: cyan;">■</span> media (MP)
<span style="color: darkblue;">■</span> alta (AP)	
<b>Rischio</b>	
<span style="color: pink;">■</span> R1	<span style="color: lightcoral;">■</span> R2
<span style="color: orange;">■</span> R3	<span style="color: red;">■</span> R4
<span style="color: magenta;">~</span> Comuni	

Stralcio del PAI - Territorio comunale di Capurso con l'individuazione della pericolosità e del rischio idraulico

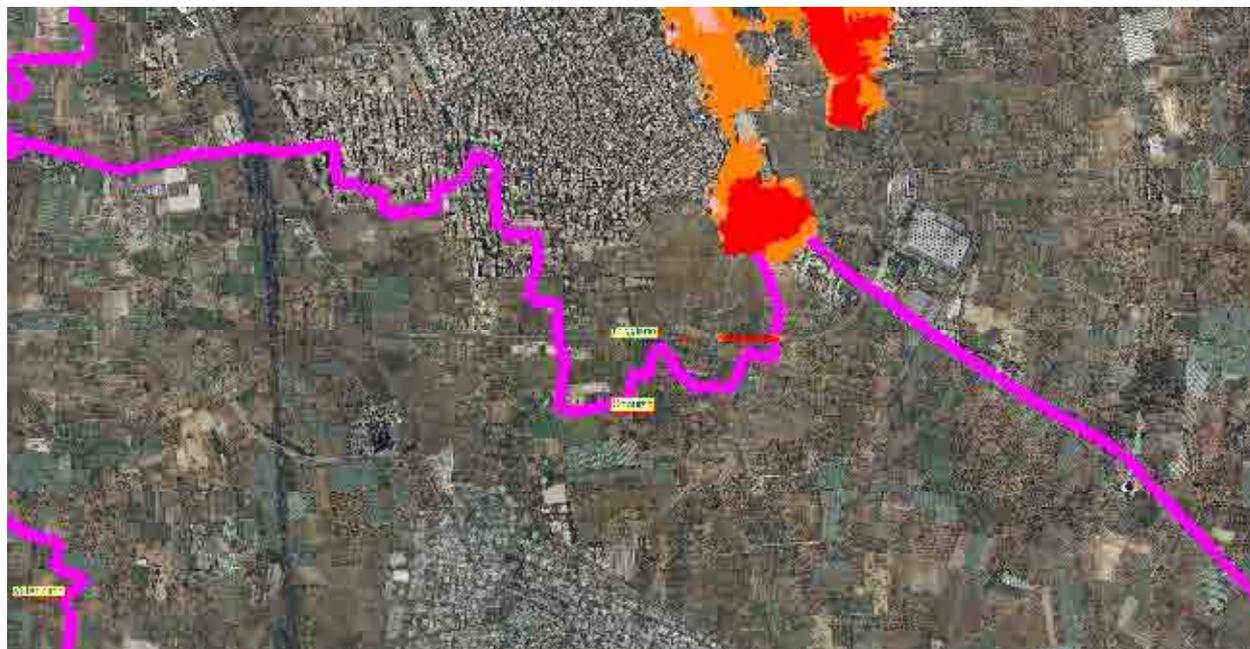
Il PAI individua una fascia di pericolosità idraulica alta con ridotte porzioni perimetrali di pericolosità media e bassa nella zona a nord – est del territorio comunale che partendo dalle vicinanze dell’agglomerato urbano si estende verso il territorio di Triggiano. Si tratta del bacino ove vengono convogliate le acque raccolte dal canale deviatore artificiale che intercetta due reticoli idrografici, congiungendosi con altri reticoli tutti provenienti dalla zona sud – est ove sono presenti i cigli di scarpata a confine con il territorio di Cellamare.

In questa zona era presente l’area palustre di convogliamento delle acque bianche e nere con il depuratore, oggi dismesso. Nel corso degli ultimi mesi il Comune di Capurso sta provvedendo ad effettuare una serie di analisi e studi di carattere idrologico dei reticoli idrografici nel territorio comunale da adottare ai sensi delle N.T.A. del P.A.I. della Puglia. Il territorio del Comune di Capurso, prevalentemente pianeggiante, come abbiamo visto è interessato da diversi reticoli idrografici, alcuni dei quali definibili, solo come vie preferenziali di deflusso delle acque. Inoltre il territorio è caratterizzato dal cosiddetto Canale Deviatore, opera di difesa idraulica realizzata a protezione del centro abitato ed in cui confluiscono gran parte dei reticoli che interessano il territorio comunale. Con nota prot. 976 del 12/02/2008 l’A.D.B. della Puglia aveva consegnato formalmente una prima Bozza del reticolo idrografico, relativo all’intero territorio ricadente nell’area vasta metropolitana “Terra di Bari”, nonché una prima Bozza del reticolo idrografico relativo all’intero territorio comunale di propria competenza e aveva avviato di fatto il procedimento finalizzato alla condivisione dei suddetti reticoli confluiti nella carta idro-geomorfologica della Puglia. Con successiva nota prot .n. 1492 del 10/02/2010 è stata formalmente notificata a cura dell’ ADB, la carta idro-geomorfologica della Puglia, all’interno della quale sono individuati anche “i corsi d’acqua episodici”. La Delibera n. 48/2009 del Comitato istituzionale dell’ ADB, aveva evidenziato l’esigenza che la stessa carta idro-geomorfologica rimanesse oggetto di continui aggiornamenti in funzione di nuove e più approfondite conoscenze, con fasi di verifica ed aggiornamento, al fine di renderla conforme ed adeguata ad un utilizzo anche alla scala di rappresentazione del territorio comunale.

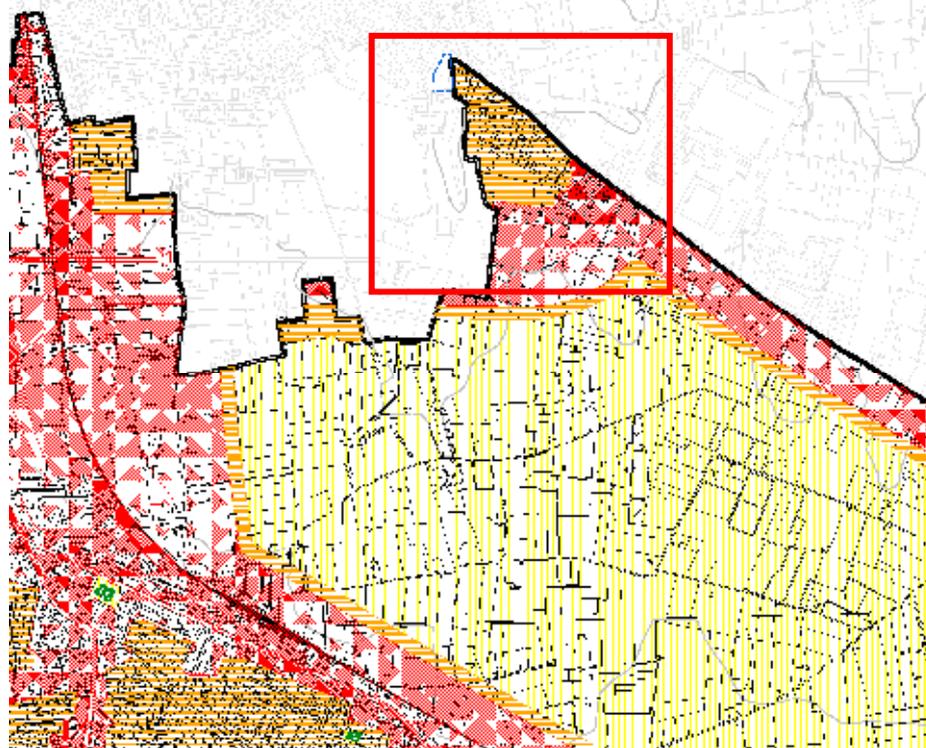
L’Amministrazione Comunale, come richiesto dalla stessa ADB, aveva provveduto, con D.G.C. n. 115 del 02/08/2013, alla condivisione delle aree a diversa pericolosità idraulica del PAI relative al territorio comunale in una parte interessata dal transito della Lama Cutizza e che soprattutto interessa maggiormente l’abitato di Triggiano, che successivamente sono state oggetto di modifica al PAI pubblicate a far data dal 15/07/2014. Infine con Delibera di Consiglio Comunale n. 48 del 29/11/2013, è stato approvato il progetto definitivo e variante urbanistica delle Opere di Salvaguardia Idraulica che interessano parte del territorio Comunale di Capurso, già adottato con D.C.C. n. 37 del 22/10/2013, con inedificabilità assoluta delle aree interessate, trattandosi di aree da espropriare per la realizzazione dell’opera pubblica di difesa idraulica. Con la D.G.C. n. 198 del 18/12/2014 il Comune di Capurso ha espresso formale condivisione alla “modifica delle aree a diversa pericolosità idraulica nel territorio comunale” così come riportato negli elaborati trasmessi dall’ A.d.B. con nota prot. 16070 del 12/12/2014 a firma del Segretario Generale dell’ A.D.B. e su cui la stessa Autorità di Bacino della Puglia ha provveduto: ad effettuare le valutazioni e le verifiche di competenza dei livelli di pericolosità idraulica individuati nella proposta di variazione del P.A.I. , ad esprimere parere favorevole con disposizione n. 33 del 11/12/2014 dello stesso Segretario Generale. Alla luce di quanto esposto si resta in attesa del formale aggiornamento definitivo e della pubblicazione da parte dell’A.D.B. della carta idro-geomorfologica della Puglia.

L’abitato a nord del territorio comunale, facente parte del confine amministrativo di Capurso, ma in realtà fisicamente collegato al tessuto urbano di Triggiano, denominato zona Superga, è classificato come zona a rischio idraulico molto elevato R4 (rischio per il quale sono possibili la

perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socio – economiche) e elevato R3 (rischio per quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale).



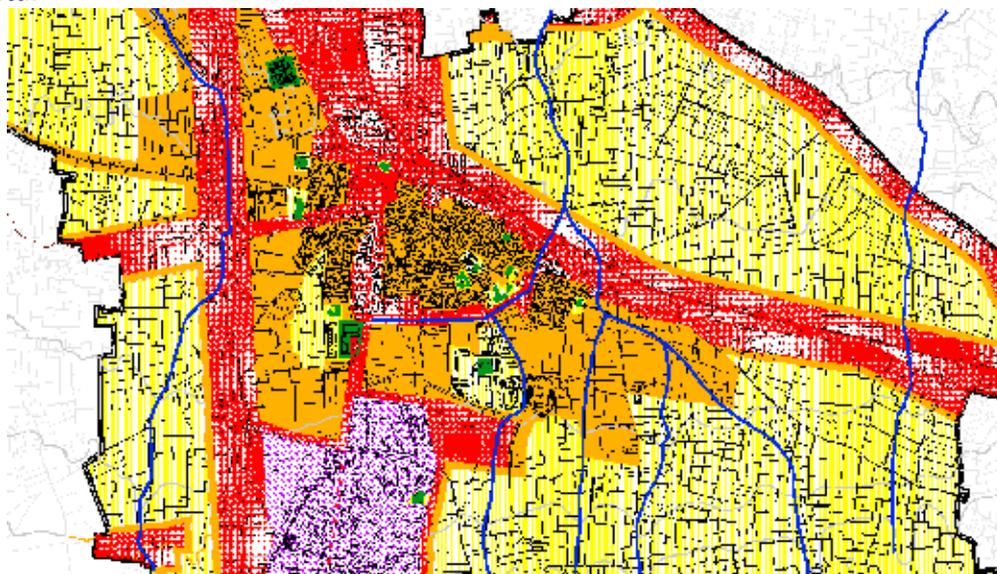
*Stralcio del PAI – zona a rischio idraulico a confine tra il Comune di Capurso e il Comune di Triggiano*



*Stralcio del PCCA – individuazione dell'area a rischio idraulico nel piano di zonizzazione acustica comunale*

Il piano di classificazione acustica del territorio comunale propone nelle aree ad alta pericolosità idraulica in prevalenza la classe II, una classe orientata alla maggior tutela

dell'ambiente che tende ad escludere il sorgere di edifici, di attività e quindi a ridurre il consumo di suolo. Essa si sposa con le finalità del PAI nel momento in cui esclude la possibilità di creare i presupposti per una cementificazione dell'area e tende a conservare l'equilibrio che la natura ha creato. Altro discorso invece è da farsi per le aree che oltre alla pericolosità idraulica, evidenziano un rischio idraulico molto elevato o elevato. In tal caso si rileva già la presenza di infrastrutture come la SP 214 e un tessuto urbano consolidato alla cui tutela dal punto di vista idraulico il piano di classificazione acustica poco può contribuire se non nella misura di assegnazione di una classe acustica moderata per il centro abitato come la classe III. Si tende pertanto ad escludere per la porzione dell'agglomerato urbano la classe IV (aree di intense attività umane) proprio per limitare il sorgere di nuove e complesse realtà socio-economiche che possano essere in futuro messe a rischio dal pericolo idraulico o che possano ulteriormente deturpare questa porzione di territorio. Sono purtroppo altre le sedi di pianificazione che possono maggiormente incidere sulla tutela e la sicurezza di queste aree rispetto al piccolo contributo dato dalla classificazione acustica, che comunque fa la sua parte in merito, cercando di promuovere ambiti a basso impatto acustico e quindi non predisposti ad interventi edilizi rilevanti. La fascia di pertinenza stradale della SP 214 è classificata secondo la norma verticale in classe IV in riferimento alla sorgente di rumore data dal traffico veicolare, tra l'altro abbastanza intenso su questa arteria stradale. L'area tampone perimetrale è classificata in classe III, con l'auspicio già espresso in altre occasioni che queste fasce siano opportunamente piantumate al fine di contribuire non solo a mitigare il clima acustico ma anche ad evitare il consumo di suolo assicurando la permeabilità, riducendo così il rischio idraulico. Le proposte del piano di classificazione acustica diventando quindi delle azioni indirette che possono portare benefici ambientali anche sotto il profilo del rischio idrogeologico con l'obiettivo principale della tutela ambientale. Un'altra importante sottolineatura va fatta per quanto riguarda i reticoli idrografici presenti nel territorio comunale di Capurso in rapporto alla proposta di classificazione acustica. All'interno di questi corsi d'acqua episodici che lambiscono il territorio comunale e che si estendono prevalentemente nelle aree agricole, si sviluppa una vegetazione talvolta spontanea e talvolta oggetto di coltivazione a uliveto o vigneto. Le caratteristiche agricole e rurali di queste aree devono essere preservate e tutelate come più volte affermato e la proposta di piano tende a classificare queste zone in classe II in maniera tale da garantire un clima acustico adeguato alla conservazione dei caratteri di ruralità e naturalità.



Stralcio del PCCA – sovrapposizione dei reticoli idrografici al PCCA

## 6.8 – RETE NATURA 2000

Con Rete Natura 2000 l'Unione Europea si è dotata di un sistema di aree destinate alla conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli".

Il continuo degrado degli habitat naturali e le minacce che gravano su talune specie figurano fra i principali aspetti oggetto della politica ambientale dell'Unione europea (UE).

La Direttiva, denominata direttiva «Habitat», mira a contribuire alla **conservazione della biodiversità negli Stati membri** definendo un quadro comune per la conservazione degli habitat, delle piante e degli animali di interesse comunitario.

La direttiva «Habitat» stabilisce la rete Natura 2000. Tale rete è la più grande rete ecologica del mondo ed è costituita da **zone speciali di conservazione** designate dagli Stati membri e include anche le zone di protezione speciale istituite dalla direttiva «Uccelli» 2009/147/CE.

Gli allegati I e II della direttiva contengono i **tipi di habitat e le specie** la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Alcuni di essi sono definiti come tipi di habitat o di specie «prioritari» (che rischiano di scomparire).

La Rete Natura 2000 è costituita dalle **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)** e dalle **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**. Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree:

- Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC)
- Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

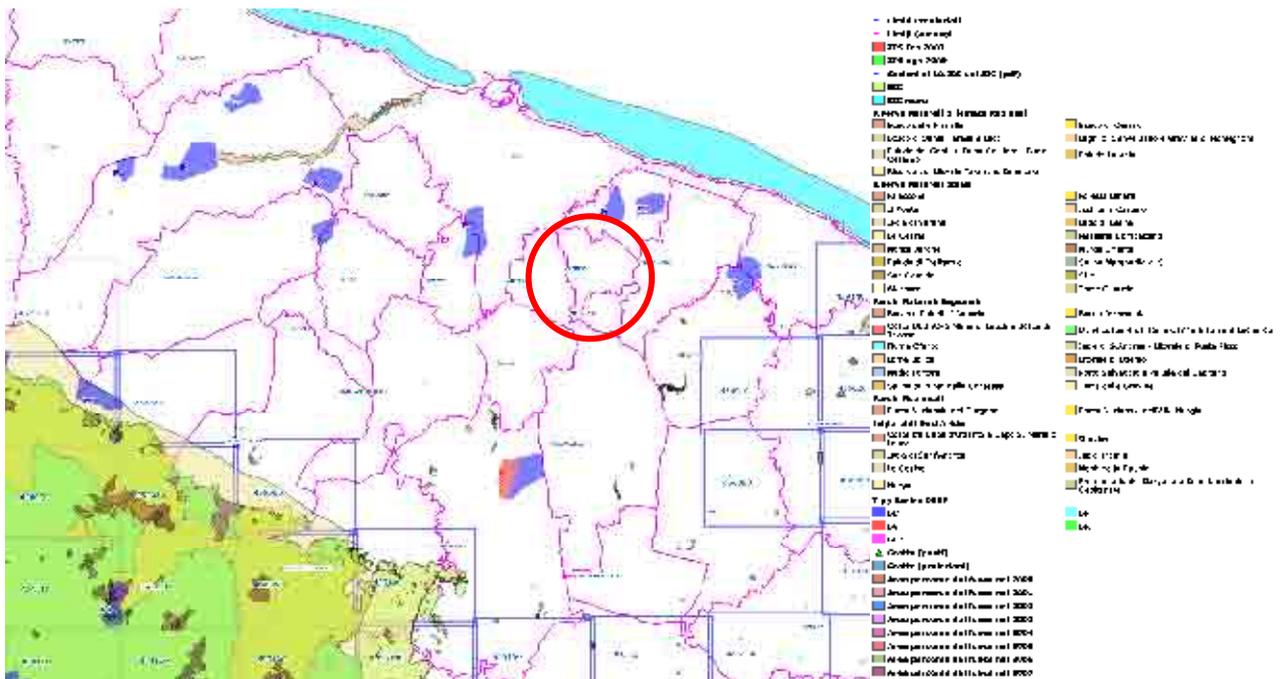


Rete Natura 2000 – pSIC Puglia



Rete Natura 200 – ZPS Puglia

Nell’ambito del territorio comunale di Capurso non sono stati individuati nè siti pSIC nè siti ZPS, come rilevabile dalla cartografia sottostante.

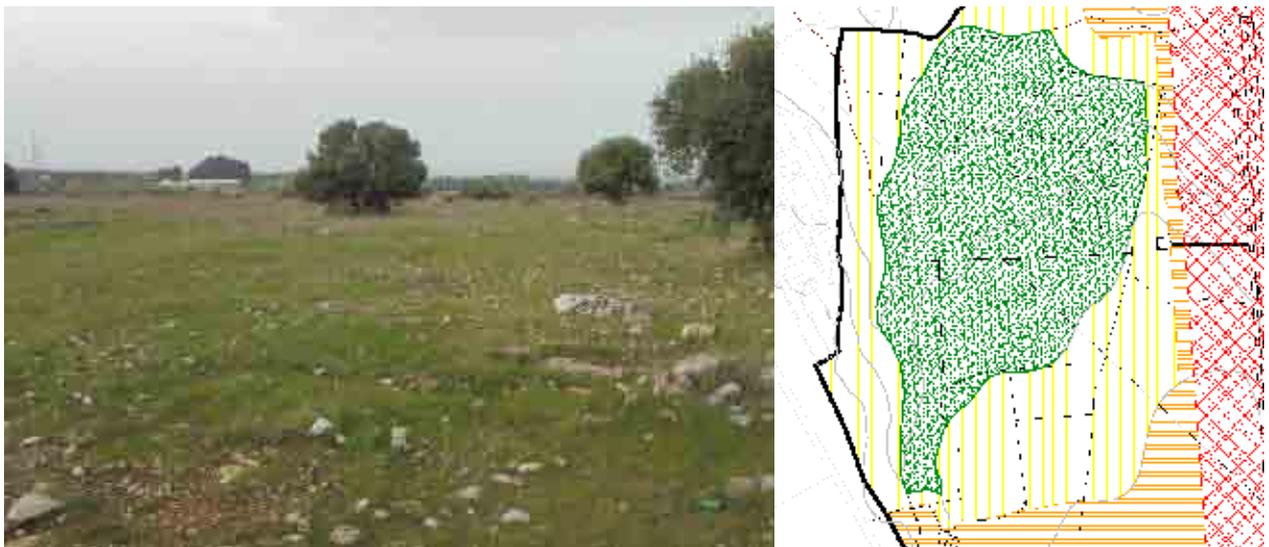


Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e tutela della biodiversita' - SIC, ZPS e Aree Protette

Il piano di classificazione acustica tiene conto dell'importanza delle aree agricole, per esempio, alle quali sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Con riferimento inoltre alla Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.), pertanto indipendentemente dall'individuazione di specifiche aree SIC o ZPS, la classificazione delle aree agricole e dei siti di importanza naturalistica, comunque presenti all'interno del territorio comunale e già trattati in precedenza in riferimento al PPTR e al PUTT/p, da un punto di vista acustico propone in prevalenza la classe II con limiti di immissione bassi che ricordiamo sono 50 dB(A) per il periodo diurno e 40 dB(A) per il periodo notturno.

Particolari aree come il sito naturalistico della contrada Pacifico è stato classificato in classe acustica I quale area protetta alla stregua dei ricettori sensibili, soprattutto per salvaguardare il particolare habitat agro-ecologico in quanto sito elettivo di attività vitali e trofiche della fauna selvatica come gli uccelli che nonostante l'esasperata cementificazione dell'area metropolitana di Bari, in queste aree continuano a nidificare.

La visita in questi luoghi è accompagnata dal verso degli uccelli alla scoperta di vegetazione spontanea.



*Vista dell'area di Pacifico con relativa proposta di classificazione in classe I*

Le caratteristiche di quest'area pedemurgiana si avvicinano a quelle dei SIC/ZPS Murgia Alta (cod. IT9120007) nella banca dati del Ministero dell'Ambiente, per il quale la sovrapposizione tra SIC e ZPS è completa.

Le praterie steppiche mediterranee caratterizzano le Murge Alte per la loro notevole estensione e rappresentano il più importante esempio di pseudosteppa mediterranea dell'Italia peninsulare e della Regione Mediterranea (Mairota, 2003).

Da un punto di vista fitosociologico le pseudosteppie si inquadrano (Forte 2001; Terzi 2001) sia nell'ambito della classe TheroBrachipodietea, sia della classe FestucoBrometea, in relazione alla differente tipologia chiaramente mediterranea ed a quella più tipica dei sistemi collinari e montani appenniniche.

Le formazioni vegetali di entrambe le classi fitosociologiche indicate (classe Thero-Brachipodietea, classe FestucoBrometea) rappresentano delle vere e proprie emergenze naturalistiche ed ecologiche anche in quanto ascritte a due categorie di habitat incluse nell'Allegato I della Direttiva Habitat. Entrambe rientrano nella categoria delle "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte di cespugli" e, in particolare quelle della classe Festuco- Brometea si considerano habitat di interesse comunitario in quanto "praterie su substrato calcareo" (6210) ed assumono la valenza di habitat prioritario quando, come nel caso in esame, sono caratterizzate da "stupende fioriture di orchidee". Per quanto riguarda quelle della classe Thero- Brachipodietea, queste sono considerate habitat prioritario in quanto "percorsi substeppici di graminacee e piante annue" (6220). Queste fitocenosi sono inoltre, prevalentemente costituite da *Stipa austroitalica* ssp. *austroitalica*, specie prioritaria ai sensi della direttiva Habitat (in all. II), per la cui conservazione è richiesta la designazione di "zone speciali di conservazione".

Le specie di fauna in Direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE all. II riportate nella scheda Rete Natura 2000 di questa tipologia di siti sono brevemente riassunte di seguito:

- Mammiferi: *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale*
- Uccelli: *Accipiter nisus*, *Burhinus oediconemus*, *Tyto alba*, *Melanocorypha alindra*, *Neophron percnopterus*, *Pernis apivorus*, *Tetrax tetrax*, *Emberiza cia*, *Athene noctua*, *Emberiza melanocephala*, *Monticola solitarius*, *Bubo bubo*, *Sylvia conspicillata*, *Lanius senator*, *Petronia petronia*, *Anthus campestris*, *Buteo rufinus*, *Circaetus gallicus*, *Oenanthe hispanica*, *Coturnix coturnix*, *Calandrella brachydactyla*, *Caprimulgus europeaeus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Lullula arborea*, *Falco biarmicus*, *Falco naumanni*, *Falco peregrinus*, *Lanius collurio*, *Circus aeruginosus*, *Columba livia*
- Rettili e anfibi: *Elaphe quatuorlineata*, *Testudo hermanni*, *Bombina variegata*
- Invertebrati: *Melanargia arge*.

## 6.9 – PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano per la Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia è stato approvato con i relativi emendamenti alle linee guida allegate con Delibera del Consiglio della Regione Puglia n.230 del 20.10.2009, contestualmente modifiche ed integrazioni al Piano sono state apportate con la Delibera G.R. n.1441/2009 (BURP n.130 suppl. del 24 agosto 2009).

Il PTA partendo da approfondita e dettagliata analisi territoriale, dallo stato delle risorse idriche regionali e dalle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, delinea gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienicosanitaria ed ambientale.

Il Piano identifica e definisce scelte strategiche per la salvaguardia e l'uso delle risorse idriche regionale che già nelle sue "misure di salvaguardia", dettate dal 2007 all'atto della sua adozione, vengono organizzate intorno a tre temi generali quali:

- misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;
- misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
- misure integrative.

Partendo dalla descrizione delle caratteristiche dei bacini idrografici e dei corpi idrici, il Piano di tutela delle acque:

- identifica le pressioni e gli impatti esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee; individua i pozzi di approvvigionamento potabile;
- individua il contenuto salino delle acque circolanti negli acquiferi carsici della Murgia e del Salento;
- individua specifici programmi e misure di miglioramento ai fini del raggiungimento dei singoli obiettivi di qualità per le acque;
- individua e classifica (tipo a – b - c - d ) le zone di protezione speciale idrogeologica;
- individua le aree vulnerabili da contaminazione salina;
- individua le aree di tutela quali-quantitativa.

Il Piano è inteso non come semplice strumento vincolistico, ma come strumento a sostegno di processi di trasformazione e valorizzazione del territorio che sappiano coniugare esigenze di sviluppo con esigenze di tutela delle risorse idriche.

Le prescrizioni contenute nel documento regionale sono di carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati, a decorrere dalla data di adozione, ovvero dal 2007.

Il Piano di Tutela delle Acque è uno specifico piano di settore le cui finalità riguardano (D.Lgs. 152/2006, art. 73) la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali, marine costiere e sotterranee attraverso il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità;
- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli

ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

In particolare, la normativa vigente richiede che il PTA elabori un programma di misure volto al conseguimento, entro il 2015, degli obiettivi di seguito elencati:

- mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";
- mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato";
- mantenimento o raggiungimento, per i corpi idrici a specifica destinazione, degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa previgente.

Per quel che concerne i recapiti finali, questi sono stati classificati secondo una delle seguenti tipologie:

- mare (M)
- suolo (S)
- sottosuolo (SS)
- corpo idrico superficiale significativo (CIS)
- corpo idrico superficiale non significativo (CIS NS).

Il recapito finale **M** è relativo agli scarichi recapitati direttamente in acque marine costiere, il recapito **S** è relativo allo scarico diretto sul suolo e nello strato superficiale del suolo, il recapito **SS** è relativo allo scarico nel sottosuolo. Per corpo idrico significativo (**CIS**) si è inteso un corso d'acqua naturale il cui bacino imbrifero ha una superficie maggiore di 200 Km<sup>2</sup> se recapitante direttamente in mare o di 400 Km<sup>2</sup> se di ordine superiore, con deflusso diverso da zero per meno di 120 gg nell'anno idrologico medio. Per corpo idrico superficiale non significativo (**CIS NS**) si è inteso un corso d'acqua che non risponde ai precedenti criteri o che in ogni caso per motivi naturali ha avuto portata uguale a zero per più di 120 giorni nell'anno idrologico medio. Elaborando questi dati è stato così possibile mettere a confronto la tipologia dei recapiti finali degli scarichi all'attualità con quella che si andrà a delineare nel breve termine con il completamento degli interventi in corso per l'adeguamento dei sistemi di depurazione. Dalle Tabella 2.3 e Tabella 2.4 e dai diagrammi che seguono, si evincono i miglioramenti attesi, soprattutto per quelle aree del territorio non dotate di un significativo reticolo idrografico, nelle quali, gli interventi di adeguamento del sistema depurativo in ottemperanza agli obblighi comunitari, prevede la soppressione degli scarichi nel sottosuolo in favore di recapiti alternativi che nel contesto regionale sono spesso rappresentati da corpi idrici non significativi e in subordine dal suolo.

Tabella 2.3: Numero degli scarichi per tipo di recapito finale a livello provinciale e regionale: situazione attuale (2008)

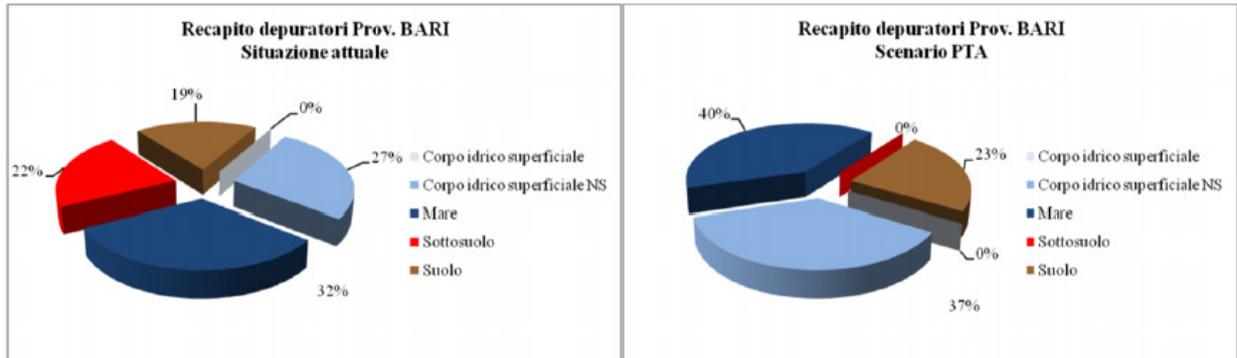
RECAPITO FINALE	BARI	BRINDISI	FOGGIA	LECCE	TARANTO	PUGLIA
Corpo idrico superficiale	0	0	10	0	0	10
Corpo idrico superficiale NS	10	11	54	12	12	99
Mare	12	1	7	4	2	26
Sottosuolo	8	6	1	8	9	32
Suolo	7	0	1	14	1	23
<b>TOTALE</b>	<b>37</b>	<b>18</b>	<b>73</b>	<b>38</b>	<b>24</b>	<b>190</b>

Tabella 2.4: Numero degli scarichi per tipo di recapito finale a livello provinciale e regionale: scenario PTA

RECAPITO FINALE	BARI	BRINDISI	FOGGIA	LECCE	TARANTO	PUGLIA
Corpo idrico superficiale	0	0	7	0	0	7
Corpo idrico superficiale NS	13	11	56	14	16	111
Mare	14	2	11	7	3	36
Sottosuolo	0	0	0	0	0	0
Suolo	8	3	0	18	4	33
<b>TOTALE</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>74</b>	<b>39</b>	<b>23</b>	<b>187</b>

PTA – tabella estratta dalla relazione sulla stima delle pressioni e degli impatti da fonti puntuali diffuse

Figura 2.1 :Ripartizione percentuale dei recapiti finali dei depuratori delle acque reflue urbane in Provincia di Bari



PTA – diagramma estratto dalla relazione sulla stima delle pressioni e degli impatti da fonti puntuali diffuse

Nel territorio comunale di Capurso era presente sino a qualche anno fa un impianto di depurazione che raccoglieva i reflui di Capurso e Cellamare, oggi in disuso in quanto realizzata una nuova condotta sino al depuratore di Bari – Japigia.



Stralcio del PRG con individuazione dell'area dell'ex depuratore, oggi in disuso e recintato da una imponente ed impattante muratura in cemento armato

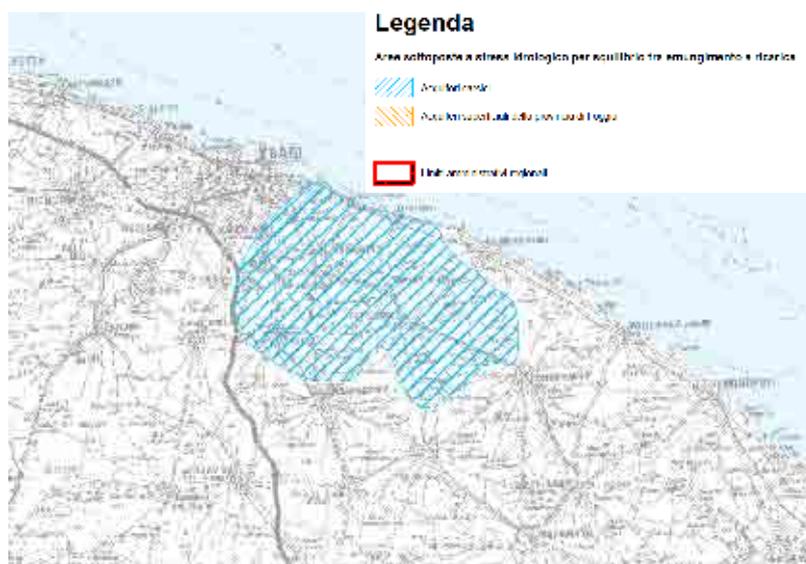
Tabella 2.15: Imparsi di riparazione e servizio degli agglomerati

Comune	Ambiente	Località	Località di depurazione	Popolazione	Distanza (km)	Superficie (km²)	STADIO PRELIMINARE			SICUREZZA E UTOPIA			
							Tipologia	Trattamenti	Uscite di trattamento	Capacità di trattamento	Tipologia	Trattamenti	Uscite di trattamento
10000001	Ed. Capurso	Capurso	Capurso	10000001	0,50	0,50	10000001	10000001	10000001	10000001	10000001	10000001	10000001
10000002	Ed. Capurso	Capurso	Capurso	10000002	0,50	0,50	10000002	10000002	10000002	10000002	10000002	10000002	10000002
10000003	Ed. Capurso	Capurso	Capurso	10000003	0,50	0,50	10000003	10000003	10000003	10000003	10000003	10000003	10000003

PTA – tabella estratta dalla relazione sulla stima delle pressioni e degli impatti da fonti puntuali diffuse

Altro aspetto fondamentale del PTA è quello relativo all'analisi degli acquiferi sotterranei e superficiali di cui in questa sede si da un breve cenno. Le acque sotterranee profonde esistenti nel sottosuolo pugliese contribuiscono all'apporto idrico con volumi d'acqua, impiegati soprattutto per alimentare la rete dell'Acquedotto pugliese o per uso irriguo. Quando

concentrato in determinate aree, il numero di pozzi esistenti è causa di alterazione di qualità della risorsa idrica sotterranea, in quanto il gioco di pressioni suolo-aria-acqua che si innesca, può generare fenomeni di contaminazione salina da parte dell'acqua proveniente dal mare. Tale fenomeno della "intrusione salina" si è ormai manifestato da tempo nelle falde idriche della regione in prossimità della costa. Di qui la necessità di contenere le autorizzazioni per trivellazione di pozzi sul territorio, onde evitare il depauperamento di risorsa idrica sotterranea di qualità. L'Acquedotto Pugliese immette, da sempre, nel sistema idrico, quote d'acqua proveniente dalla falda idrica sotterranea, per mezzo di un sistema di pozzi distribuiti sull'intero territorio regionale. La necessità di attingere ai pozzi si rende necessaria soprattutto in quelle aree sottoposte al cosiddetto "stress idrologico" ovvero quelle aree carsiche ove è presente uno squilibrio tra emungimento e ricarica. Il territorio di Capurso fa parte di queste aree.



Estratto di mappa delle zone carsiche di squilibrio tra emungimento e ricarica del Piano di Tutela delle Acque

La zona sud – ovest del territorio comunale di Capurso ricade marginalmente all'interno delle "Zone di protezione speciale idrogeologica di tipo B1" così come individuate e descritte dal PTA.



Estratto di mappa delle Zone di Protezione Speciale Idrogeologica del Piano di Tutela delle Acque

"Le Zone di Protezione Speciale Idrogeologica di Tipo "B" sono aree a prevalente ricarica afferenti anch'esse a sistemi carsici evoluti (caratterizzati però da una minore frequenza di rinvenimento delle principali discontinuità e dei campi carsici, campi a doline con inghiottitoio) e interessate da un livello di antropizzazione modesto ascrivibile allo sviluppo delle attività agricole, produttive, nonché infrastrutturali.

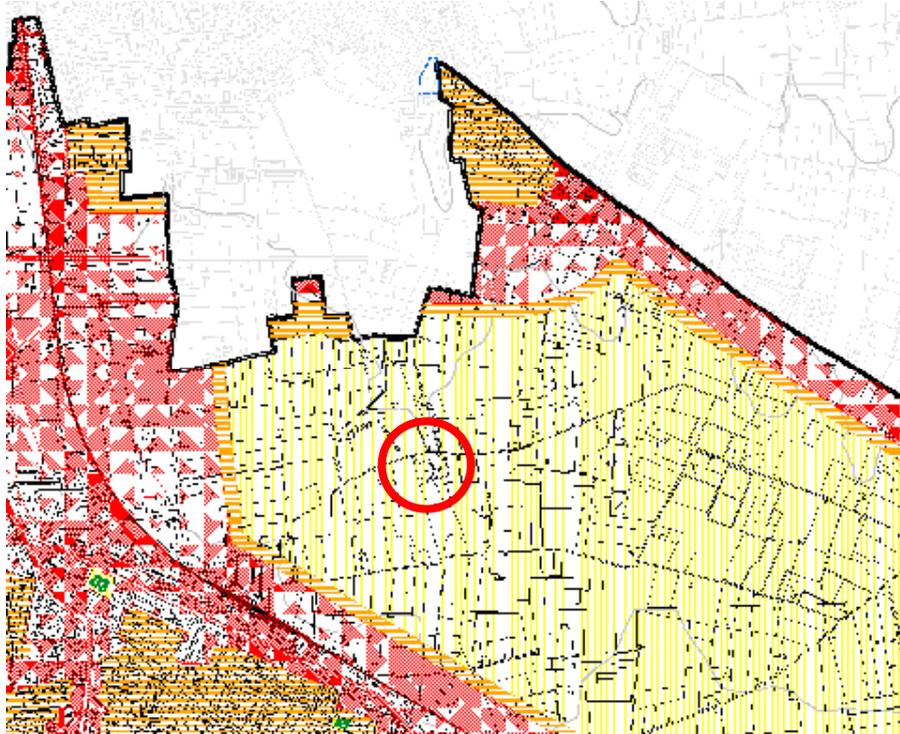
Nelle Zone di Protezione Speciale Idrogeologica di Tipo "B1" è vietata:

- a) la realizzazione di opere che comportino la modificazione del regime naturale delle acque (infiltrazione e deflusso), fatte salve le opere necessarie alla difesa del suolo e alla sicurezza delle popolazioni;
- b) lo spandimento acque di vegetazione, fanghi e composti;
- c) i cambiamenti dell'uso del suolo, fatta eccezione per l'attivazione di opportuni programmi di riconversione verso metodi di coltivazione biologica;
- d) il divieto della trasformazione dei terreni coperti da vegetazione spontanea, in particolare mediante interventi di dissodamento e scarificazione del suolo e frantumazione meccanica delle rocce calcaree."

Il piano di classificazione acustica del territorio comunale di Capurso non incide sugli aspetti pertinenti la tutela delle acque; esso disincentiva, attraverso l'attenzione alla mitigazione del rumore, le attività che comportino il consumo di suolo facendo sì che si conservi la permeabilità, presupposto fondamentale nelle zone carsiche di formazione degli acquiferi sotterranei.

L'area dell'ex depuratore da zona palustre si è trasformata in area arida di totale abbandono nell'ambito della campagna tra Capurso e Triggiano.

Si riporta di seguito lo stralcio del PCCA che individua la classe acustica proposta nella succitata area.



*Stralcio del PCCA – individuazione dell'area dell'ex depuratore*

## 6.10 - PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)

Il Piano energetico ambientale regionale è stato adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08/06/2007, è già stato destinatario di una prima riprogrammazione con DGR n. 602 del 28/3/2012 e L.R. n. 25 del 24 settembre 2012 “Regolazione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili”.

La DGR 530 del 26/3/2014 ha dato nuovo impulso al processo, anche in relazione agli sviluppi più recenti del fenomeno dell’insediamento territoriale degli impianti di grossa taglia sul territorio.

Un ulteriore provvedimento di Giunta che aveva recentemente animato il dibattito sul tema, in particolare, è stato la DGR n. 581 del 02/04/2014 :*“Analisi di scenario della produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili sul territorio regionale. Criticità di sistema e iniziative conseguenti”*.

Con esso la Regione Puglia ha sostanzialmente rappresentato di aver contribuito già sensibilmente e sostanzialmente alla produzione di energia da fonti rinnovabili a favore del “sistema paese”, fino a determinare un punto di equilibrio critico tra produzione da fonti intermittenti e capacità della Rete elettrica di accogliere tale produzione, a livello di impatto sulla distribuzione locale ed anche di principali linee di trasmissione nazionale, oltre che uno scenario di effetti ambientali necessitante un’espressione di natura cumulativa.

Il Piano Energetico Ambientale contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni e vuole costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia.

Diversi sono i fattori su cui si inserisce questo processo di pianificazione:

- il nuovo assetto normativo che fornisce alle Regioni e agli enti locali nuovi strumenti e possibilità di azione in campo energetico;
- l’entrata di nuovi operatori nel tradizionale mercato dell’offerta di energia a seguito del processo di liberalizzazione;
- lo sviluppo di nuove opportunità e di nuovi operatori nel campo dei servizi sul fronte della domanda di energia;
- la necessità di valutare in forma più strutturale e meno occasionale le fonti rinnovabili e l’efficienza energetica nel contesto della sicurezza degli approvvigionamenti delle tradizionali fonti energetiche primarie;
- la necessità di valutare in forma più strutturale e meno occasionale le fonti rinnovabili e l’efficienza energetica nel contesto dell’impatto sull’ambiente delle tradizionali fonti energetiche primarie, con particolare riferimento alle emissioni delle sostanze climalteranti.

Il Piano Energetico Ambientale della Regione Puglia è strutturato in tre parti:

- Il contesto energetico regionale e la sua evoluzione
- Gli obiettivi e gli strumenti
- La valutazione ambientale strategica

La prima parte riporta l’analisi del sistema energetico della Regione Puglia, basata sulla ricostruzione, per il periodo 1990-2004, dei bilanci energetici regionali.

Tale ricostruzione è avvenuta considerando:

- il lato dell’offerta di energia, soffermandosi sulle risorse locali di fonti primarie sfruttate nel corso degli anni e sulla produzione locale di energia elettrica;
- il lato della domanda di energia, disaggregando i consumi per settori di attività e per vettori energetici utilizzati.

La scelta di ricostruire l'offerta e la domanda dei consumi energetici durante un certo numero di anni consente di individuare, con maggiore chiarezza, gli andamenti tendenziali per i diversi vettori energetici o settori.

I dati riportati derivano generalmente da elaborazioni su dati di diversa fonte tra cui, in particolare: Ministero delle Attività Produttive, Snam Rete Gas, Terna, Grtn, Enea, Enel, Enipower, Edipower, Edison oltre ad altri operatori e istituzioni.

Per ogni settore di consumo energetico è stato realizzato un approfondimento che ha consentito di disaggregare le informazioni a livello provinciale.

Sono state inoltre eseguite analisi che hanno ricondotto i consumi energetici ad alcune variabili, tipiche di ogni settore, in modo tale da mettere in relazione i suddetti consumi alle condizioni che ne influenzano la portata e l'andamento.

Attraverso queste analisi è stato possibile stimare come potranno evolvere i consumi energetici in uno scenario tendenziale posto indicativamente al 2016, cioè in un orizzonte temporale di una decina di anni.

Infine si è proceduto a tradurre i consumi di energia in emissioni di anidride carbonica, mettendo in evidenza l'influenza dei diversi vettori energetici impiegati e, soprattutto, le modalità di produzione di energia elettrica caratteristiche del sistema pugliese.

La seconda parte delinea le linee di indirizzo che la Regione intende porre per definire una politica di governo sul tema dell'energia, sia per quanto riguarda la domanda sia per quanto riguarda l'offerta.

Tali linee di indirizzo prendono in considerazione il contesto internazionale, nazionale e locale e si sviluppano attraverso il coinvolgimento della comunità locale nel processo di elaborazione del Piano stesso. In tal senso, l'elaborazione del Piano si è avvalsa di iniziative di comunicazione e partecipazione che si sono concretizzate in incontri preliminari con stakeholders del territorio regionale e nell'organizzazione di una intensa attività di consultazione che ha messo in evidenza l'ampio dibattito/interesse che ultimamente attraversa la questione energetica.

Vengono definiti degli obiettivi generali e, per ogni settore, degli obiettivi specifici. Tali obiettivi sono stati definiti prima di tutto a livello di strategia e quindi, per quanto possibile, a livello quantitativo.

In base a tali obiettivi sono stati ricostruiti degli scenari che rappresentano la situazione energetica regionale seguendo gli indirizzi di Piano. Anche in questo caso i consumi di energia degli scenari obiettivo sono stati tradotti in emissioni di anidride carbonica, consentendo di confrontare tali scenari con quelli tendenziali.

Per ogni settore gli obiettivi di Piano sono stati accompagnati dalla descrizione di strumenti adeguati per il loro raggiungimento che comportano il coinvolgimento dei soggetti pubblici e privati interessati alle azioni previste dal Piano all'interno del contesto energetico nazionale ed internazionale. Alcuni di questi strumenti sono specifici di un determinato settore, mentre altri sono ricorrenti e, allo stesso tempo, trasversali ai diversi settori.

Tra gli strumenti si riportano le attività di ricerca che, si ritiene, possono giocare un ruolo sia nel contribuire nel breve e medio periodo a raggiungere gli obiettivi del Piano, sia a definire nuove possibilità in un orizzonte temporale più vasto.

La terza parte riporta la valutazione ambientale strategica del Piano con l'obiettivo di verificare il livello di protezione dell'ambiente a questo associato integrando considerazioni di carattere ambientale nelle varie fasi di elaborazione e di adozione.

Lo sviluppo della VAS è avvenuto secondo diverse fasi.

La prima fase individua e valuta criticamente le informazioni sullo stato dell'ambiente regionale mediante indicatori, descrittori delle situazioni, anche settoriali, di partenza, al fine di poter

definire un quadro conoscitivo degli assetti e poterne valutare le eccellenze e le criticità fondamentali attraverso un'analisi SWOT.

La seconda fase illustra gli obiettivi di tutela ambientale definiti nell'ambito di accordi e politiche internazionali e comunitarie, delle leggi e degli indirizzi nazionali e delle varie forme pianificatorie o legislative, anche settoriali, regionali e locali; illustra gli obiettivi e le linee d'azione definite nell'ambito della pianificazione energetica; individua la coerenza interna fra gli obiettivi definiti aprioristicamente (come momento di partenza della pianificazione), le linee d'azione, gli interventi proposti e gli obiettivi di sostenibilità ambientale il cui rispetto è demandato a tale valutazione di sostenibilità; analizza la coerenza esterna fra gli obiettivi e le specifiche linee d'azione del Piano e gli obiettivi di tutela ambientale stabiliti come riferimento comunitario, nazionale, regionale e locale.

La terza fase definisce gli scenari significativi delineati illustrando lo sviluppo degli assetti a seguito degli effetti di piano.

La quarta fase valuta le implicazioni dal punto di vista ambientale e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nell'ambito degli obiettivi, finalità e strategie del Piano, definendo le eccellenze e le problematicità.

La quinta fase descrive le misure e gli strumenti atti al controllo e al monitoraggio degli effetti significativi sugli assetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano.

Il piano di classificazione acustica del Comune di Capurso, in ottemperanza e in conformità agli obiettivi prefissati dal PEAR contribuisce al raggiungimento di tali scopi attraverso un insieme sistematico di interventi che in generale comportano una limitazione all'emissione in atmosfera dei gas serra e incentivano indirettamente l'utilizzo di fonti rinnovabili.

Si pensi per esempio al regolamento acustico comunale predisposto affinché nel rispetto della norma verticale, molte volte ignorata nell'ambito della progettazione, venga acquisita da parte degli operatori del settore dell'edilizia una coscienza critica sull'importanza dell'isolamento acustico degli edifici quale primo passo per il contenimento energetico e di conseguenza per l'utilizzo delle FER.

### 6.11 - PIANO DI RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)

Il piano di risanamento della qualità dell'aria è stato adottato con DGR n. 328 del 11/03/2008 ed è stato elaborato da ARPA Puglia, Università degli Studi di Bari - Centro METEA, Università degli Studi di Lecce - Dipartimento di Ingegneria dell'innovazione, CNR – ISAC nell'ambito della Convenzione con la Regione Puglia – Assessorato all'Ecologia. Il Piano (PRQA), è stato redatto secondo i seguenti principi generali:

- Conformità alla normativa nazionale;
- Principio di precauzione (le scelte fatte nel PRQA sono segnate da un approccio volto alla salvaguardia della salute umana e degli ecosistemi);
- Completezza e accessibilità delle informazioni.

La vigente normativa assegna alle Regioni le competenze del monitoraggio della qualità dell'aria e della pianificazione delle azioni per il risanamento delle zone con livelli di concentrazione superiori ai valori limite.

Obiettivo principale del PRQA è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti, PM<sub>10</sub> (particolato ovvero l'insieme delle sostanze inquinanti sospese nell'aria), NO<sub>2</sub> (biossido di azoto), OZONO, per i quali nel periodo di riferimento sono stati registrati superamenti. Tuttavia mentre per i primi due è possibile attuare interventi diretti di riduzione delle emissioni, per l'ozono, inquinante secondario, si può intervenire solo sui precursori, pur nella consapevolezza che le caratteristiche meteorologiche della regione ne favoriscono la formazione e che l'efficacia delle misure adottate è di portata limitata.

Le misure di risanamento previste nel PRQA hanno quindi l'obiettivo di conseguire, per l'intero territorio regionale, il rispetto dei limiti di qualità dell'aria vigenti.

Il PRQA non deve essere però soltanto uno strumento di mero adempimento burocratico. A questo proposito è importante sottolineare quanto sia fondamentale l'approccio e la conoscenza di determinate tematiche per poter raggiungere obiettivi significativi. Si riporta il seguente stralcio dalla relazione di piano: *“Esso si pone l'obiettivo di innescare un meccanismo virtuoso che coinvolga i più larghi settori possibili di popolazione e categorie e che, facendo leva sugli strumenti normativi, tecnologici e finanziari e su quelli introdotti dal piano stesso, permetta un approccio alla problematica dell'inquinamento atmosferico inclusivo, fondato non solo sulla politica del comando e controllo ma piuttosto sul dialogo tra i diversi portatori di interesse, nella certezza che solo un maggiore livello di consapevolezza e responsabilità ambientale possa condurre a risultati positivi e duraturi.”* Il concetto appena espresso vale sicuramente per il PRQA ma vale anche totalmente per il PCCA del Comune di Capurso: è con questo approccio che si è inteso elaborare il piano per farlo diventare risorsa di crescita per il paese e per la salute della sua popolazione e non semplice adempimento burocratico.

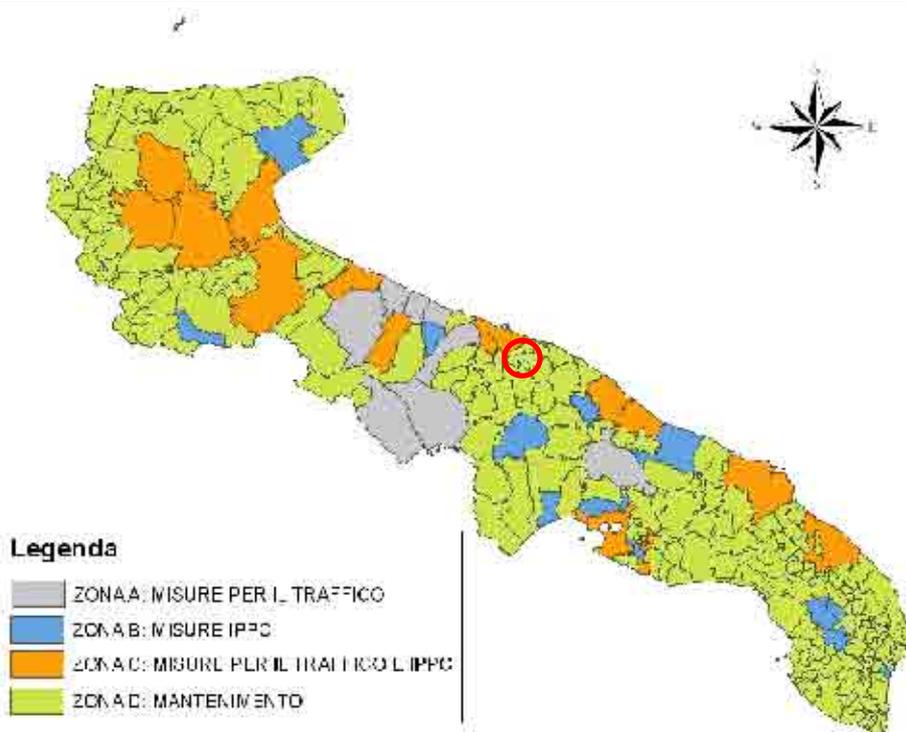
Sulla base delle valutazioni della qualità dell'aria (inquinamento atmosferico studiato in base alla concentrazione nell'aria di monossido di carbonio, composti organici volatili, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, biossido di carbonio, protossido di azoto, ammoniaca, metano, polveri sottili, biossido di azoto, ozono) sono state definite quali zone del territorio regionale richiedono interventi per il risanamento della qualità dell'aria e quali altre invece necessitano di piani di mantenimento.

Poiché le principali sorgenti antropiche di NO<sub>2</sub> e particolato sono il traffico autoveicolare e gli insediamenti industriali, la zonizzazione relativa alla qualità dell'aria ha distinto i comuni del territorio regionale in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti e le conseguenti misure di risanamento da applicare. Il territorio è stato suddiviso nelle seguenti quattro zone:

- zona A: comprendente i comuni con superamenti misurati o stimati dei VL a causa di emissioni da traffico autoveicolare. In questi comuni si applicano le misure di risanamento rivolte al comparto mobilità;
- zona B: comprendente i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC. In questi comuni si applicano le misure di risanamento rivolte al comparto industriale.
- zona C: comprendente i comuni con superamenti misurati o stimati dei VL a causa di emissioni da traffico autoveicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC. In questi comuni si applicano sia le misure di risanamento rivolte al comparto mobilità che le misure per il comparto industriale.
- zona D: comprende tutti i comuni non rientranti nelle precedenti zone. In questi comuni si applicano Piani di Mantenimento dei livelli di qualità dell'aria.

Per poter distinguere le suddette zone sono stati utilizzati i dati di qualità dell'aria misurati, gli indicatori di tipo statistico, l'inventario regionale delle emissioni, individuando i comuni con superamenti misurati o stimati dei VL imputabili alle emissioni da traffico. In secondo luogo sono stati individuati i comuni nel cui territorio ricadono gli impianti soggetti alla normativa IPPC e che quindi risentono delle maggiori emissioni industriali.

ZONA	DENOMINAZIONE DELLA ZONA	COMUNI RICADENTI	POPOLAZIONE DELLA ZONA	SUPERFICIE DELLA ZONA (Kmq)	CARATTERISTICHE DELLA ZONA
A	TRAFFICO	Altamura, Andria, Bisceglie, Bitonto, Gravina, Martina Franca, Molfetta, Trani	465395	1905,8	Comuni caratterizzati principalmente da emissioni in atmosfera da traffico autoveicolare. Si tratta di comuni con elevata popolazione, principalmente collocati nella parte settentrionale della provincia di Bari.
B	ATTIVITA' PRODUTTIVE	Candela, Castellana Grotte, Cutrofiano, Diso, Faggiano, Galatina, Gioia del Colle, Montemesola, Monte S. Angelo, Ostuni, Palagiano, Soleto, Statte, Terlizzi	204369	1197,9	Comuni distribuiti sull'intero territorio regionale, e dalle caratteristiche demografiche differenti, nei quali le emissioni inquinanti derivano principalmente dagli insediamenti produttivi presenti sul territorio, mentre le emissioni da traffico autoveicolare non sono rilevanti.
C	TRAFFICO E ATTIVITA' PRODUTTIVE	Bari, Barletta, Brindisi, Cerignola, Corato, Fasano, Foggia, Lecce, Lucera, Manfredonia, Modugno, Monopoli, San Severo, Taranto	1297490	3740,0	Comuni nei quali, oltre a emissioni da traffico autoveicolare, si rileva la presenza di insediamenti produttivi rilevanti. In questa zona ricadono le maggiori aree industriali della regione (Brindisi, Taranto) e gli altri comuni caratterizzati da siti produttivi impattanti.
D	MANTENIMENTO	Tutti i rimanenti 222 comuni della regione	2016233	12511,4	Comuni nei quali non si rilevano valori di qualità dell'aria critici, né la presenza di insediamenti industriali di rilievo.



Il Comune di Capurso rientra nella zona D ovvero tra quei comuni nei quali non si rilevano valori di qualità dell'aria critici, nè la presenza di insediamenti industriali di rilievo. In questi comuni devono essere attivati i cosiddetti piani di mantenimento dei livelli di qualità dell'aria.

Ricordiamo che le misure di risanamento sono state articolate dal piano secondo quattro linee di intervento:

- 1) miglioramento della mobilità nelle aree urbane;
- 2) riduzione delle emissioni da impianti industriali;
- 3) sviluppo delle politiche di educazione e comunicazione ambientale;
- 4) interventi per l'edilizia.

Le misure per la mobilità e per l'educazione ambientale previste dal Piano si applicano in via prioritaria nei comuni rientranti nelle zone A e C. Le misure per il comparto industriale si applicano agli impianti industriali che ricadono nelle zone B e C. Le misure per l'edilizia si applicano in tutto il territorio regionale.

Il piano di classificazione acustica si ritiene sia strettamente legato alla qualità dell'aria in quanto la causa principale di un clima acustico alterato ed inaccettabile è sicuramente l'intenso traffico veicolare che, come si è potuto rilevare dalle indagini condotte nel territorio comunale, è la sorgente di rumore prevalente.

Nonostante il territorio del Comune di Capurso ricada in zona D, e quindi devono essere garantite esclusivamente le azioni per l'edilizia ai fini del "mantenimento" della qualità dell'aria esistente, si ritiene comunque opportuno riportare le azioni previste dal PRQA nei diversi ambiti in maniera tale da confrontarle con le azioni del PCCA, per poter mirare al "miglioramento" piuttosto che al "mantenimento".

	SETTORE D'INTERVENTO	MISURA	MOTIVAZIONE	SOGGETTI RESPONSABILI	RISORSE DESTINATE
T.1	TRASPORTO PRIVATO	Introduzione di un sistema generalizzato di verifica periodica dei gas di scarico (bollino blu) dei veicoli ciclomotori e motoveicoli	RIDURRE LE EMISSIONI DA TRAFFICO AUTOVEICOLARE NELLE AREE URBANE	REGIONE/COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.2		Estensione delle zone di sosta a pagamento/ incremento della tariffa di pedaggio/ulteriore chiusura dei centri storici		COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.3		Introduzione del pedaggio per l'accesso ai centri storici o per l'attraversamento di strade		COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.4		Limitazione della circolazione dei motoveicoli immatricolati antecedentemente alla direttiva Euro 1 in ambito urbano		COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.5		Introduzione della sosta a pagamento per ciclomotori e motoveicoli		COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.6	TRASPORTO PUBBLICO	Acquisto/incremento numero di mezzi pubblici a basso o nullo impatto ambientale	INCREMENTARE LA QUOTA DI TRASPORTO PUBBLICO	REGIONE/COMUNE	2.000.000 €
T.7		Interventi nel settore del trasporto pubblico locale (filtro per particolato, filobus, riqualificazione del trasporto pubblico di taxi tramite conversione a metano etc)		REGIONE/COMUNE	1.500.000 €
T.8		Incremento/introduzione dei parcheggi di scambio mezzi privati-mezzi pubblici		COMUNE	4.000.000 €
T.9	MOBILITA' SOSTENIBILE	Incremento e sviluppo delle piste ciclabili urbane	FAVORIRE E INCENTIVARE LE POLITICHE DI MOBILITA' SOSTENIBILE	REGIONE/COMUNE	2.000.000 €
T.10		Introduzione del "car pooling" e del "car sharing"		REGIONE/COMUNE	1.000.000 €
T.11		Sviluppo delle iniziative di Mobility Management		REGIONE/COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.12	TRASPORTO DI MERCI	Sviluppo di interventi per la distribuzione merci nei centri storici tramite veicoli a basso o nullo impatto ambientale	ELIMINARE O RIDURRE IL TRAFFICO PESANTE NELLE AREE URBANE	COMUNE	4.000.000 €
T.13		Limitazioni all'accesso dei veicoli pesanti		COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto

TABELLA 6.1. MISURE DI RISANAMENTO PER LA MOBILITA'

	SETTORE D'INTERVENTO	MISURA	MOTIVAZIONE	SOGGETTI RESPONSABILI	RISORSE DESTINATE
I.1	I.P.P.C.	Rilascio Autorizzazione integrata ambientale a impianti esistenti e nuovi di competenza statale	RIDURRE LE EMISSIONI INQUINANTI DEGLI INSEDIAMENTI INDUSTRIALI	STATO	Nessun impegno finanziario richiesto
I.2		Rilascio Autorizzazione Integrata Ambientale a impianti esistenti e nuovi di competenza regionale		REGIONE	Nessun impegno finanziario richiesto
I.3	VIA	Effettuazione nell'ambito delle procedure di VIA di valutazioni che tengano conto dell'impatto globale sull'area di ricaduta delle emissioni con riferimento alle informazioni contenute nel PROA		STATO/REGIONE	Nessun impegno finanziario richiesto

TABELLA 6.2. MISURE DI RISANAMENTO PER IL COMPARTO INDUSTRIALE

	SETTORE D'INTERVENTO	MISURA	MOTIVAZIONE	SOGGETTI RESPONSABILI	RISORSE DESTINATE
C.1	EDUCAZIONE E COMUNICAZIONE AMBIENTALE	Promozione di iniziative di comunicazione, informazione ed educazione, al fine di promuovere: le forme di mobilità sostenibile, l'aumento dell'efficienza energetica e del risparmio energetico; la diffusione dei Sistemi di Gestione Ambientale (EMAS ed ISO 14.000)	INCREMENTARE I LIVELLI DI COSCIENZA AMBIENTALE DELLA POPOLAZIONE	REGIONE/ARPA PUGLIA/COMUNI	300.000 €
C.2		Promozione della conoscenza del PRQA, attraverso iniziative rivolte ai diversi stakeholder regionali	FAVORIRE LA PIU' AMPIA APPLICAZIONE DEL PRQA	REGIONE/ARPA PUGLIA	150.000 €
C.3	CONOSCENZA AMBIENTALE	Prosecuzione della partecipazione al Progetto INEMAR	AUMENTARE LE CONOSCENZE IN MATERIA DI INQUINAMENTO ATMOSFERICO	REGIONE/ARPA PUGLIA	50.000 €

TABELLA 6.3. MISURE DI RISANAMENTO PER L'EDUCAZIONE E LA CONOSCENZA AMBIENTALE

	SETTORE D'INTERVENTO	MISURA	MOTIVAZIONE	SOGGETTI RESPONSABILI	RISORSE DESTINATE
E.1	EDILIZIA PUBBLICA	Possibilità di introdurre, negli appalti pubblici, l'obbligo da parte dell'appaltante di attenersi al contenuto delle linee guida per l'utilizzo di sistemi innovativi per l'abbattimento degli inquinanti	ACCELERARE I NATURALI PROCESSI DI DEGRADAZIONE DEGLI INQUINANTI	REGIONE/COMUNI	Nessun impegno finanziario richiesto

TABELLA 6.4. MISURE DI RISANAMENTO PER L'EDILIZIA

Quando si parla di misure per l'edilizia ovviamente si intendono anche tutti quegli usi civili di efficienza energetica che interessano gli edifici, tali da diminuire sensibilmente le immissioni di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera.

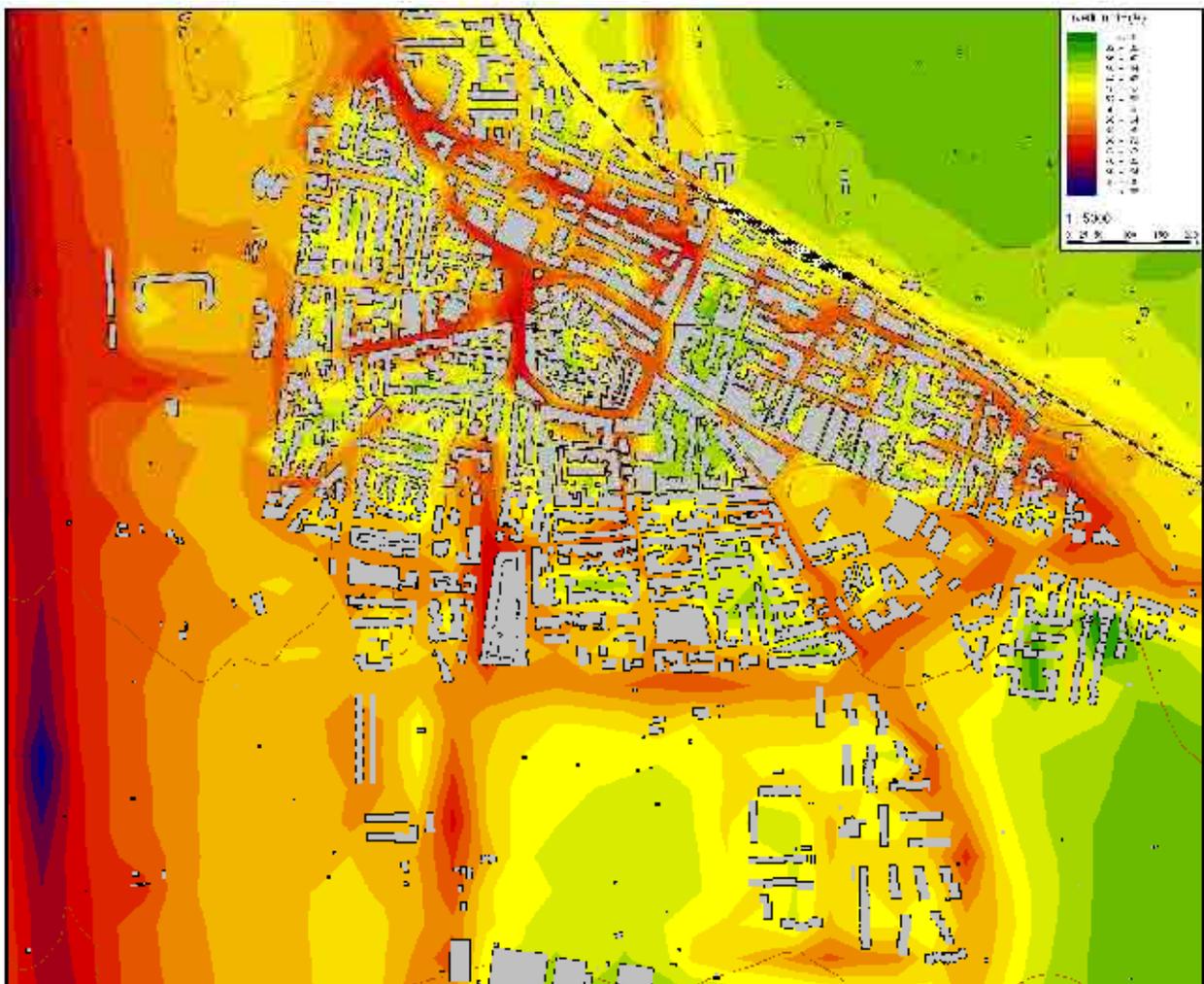
Ricordiamo alcuni interventi che possono ridurre i consumi di energia citati nel PRQA:

- **edilizio**: isolamento termico dei solai, dei pavimenti, e delle pareti che confinano con zone esterne non riscaldate, utilizzo di serramenti adeguati come finestre con doppi o tripli vetri in modo da non dissipare il calore o il freddo ottenuto dall'uso di energia, coibentazione delle tubazioni degli impianti di riscaldamento o di condizionamento, un corretto orientamento degli edifici rispetto al sole, lo sfruttamento dell'energia solare passiva tramite vetrate rivolte a sud e schermabili in estate, etc..;
- **impiantistico**: utilizzo di pannelli fotovoltaici e collettori solari, sostituzione di caldaie, condizionatori ed elettrodomestici obsoleti con impianti ad alta efficienza dotati di dispositivi automatici per il risparmio energetico, recupero del calore nei sistemi di ventilazione e di ricambio dell'aria viziata, etc..;
- **gestionale**: impianti di telegestione, dispositivi per la regolazione climatica della temperatura, valvole termostatiche, sonde per il risparmio energetico, etc..;

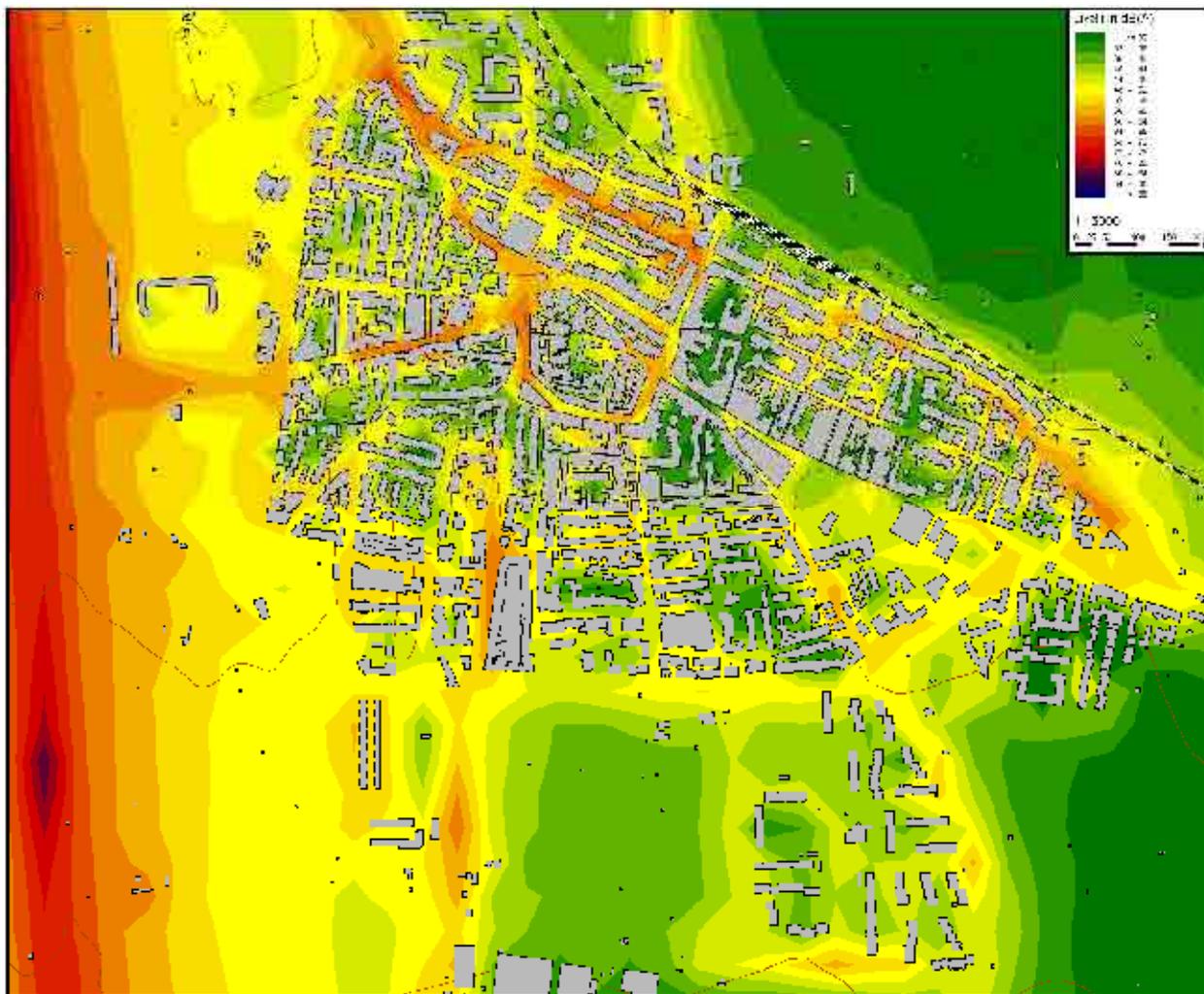
- **manutentivo:** pulitura regolare delle superfici interne della caldaia, controllo dei dispositivi di combustione, taratura dei parametri di combustione, etc..;
- **comportamentale:** numerosi sprechi negli edifici sono dovuti a stanze riscaldate anche se perennemente vuote, a finestre e porte aperte mentre i condizionatori o radiatori sono in funzione, etc..

Nelle tabelle sopra riportate, estratte dal PRQA, sono stati evidenziati tutti quegli aspetti pertinenti il piano di classificazione acustica comunale che possono anche contribuire in maniera sostanziale ad un miglioramento non solo del clima acustico ma anche della qualità dell'aria. Il rumore e l'inquinamento atmosferico sono aspetti fortemente correlati e connessi soprattutto con il traffico veicolare.

Nel PCCA per esempio è stata condotta una campagna di misure fonometriche in diverse aree del territorio e, con l'ausilio di modelli previsionali, è stata elaborata una mappatura acustica che mette in evidenza le zone in cui vi è un superamento dei limite di legge imposti dalla classificazione acustica proposta.



*Mappatura acustica Capurso – periodo diurno*



*Mappatura acustica Capurso – periodo notturno*

A valle della mappatura sono state individuate le aree da risanare da un punto di vista acustico, legate principalmente al traffico stradale, come evidenziato nelle relazioni di mappatura e risanamento acustico allegato al PCCA, con una serie di indicazioni progettuali per ciascuna area, estremamente coerenti con le azioni di piano del PRQA, riportate nelle “schede degli scenari”. In particolare il tema della mobilità trova estremo riscontro nelle azioni di piano da mettere in atto finalizzate alla tutela della salute della popolazione attraverso il contrasto all’inquinamento atmosferico.

Il piano di classificazione acustica e il regolamento acustico comunale nel momento in cui diventano attuativi sono essi stessi forme di promozione di cultura ambientale ponendo al centro dell’attenzione progettuale sia a livello civile, sia a livello industriale, sia a livello urbanistico la tematica dell’inquinamento acustico ancor oggi non tenuto nella debita considerazione, a maggior ragione se visto come azione strategica per il miglioramento generale della qualità dell’aria che significa salute per le popolazioni attuali e future.

Si rileva anche l’attenzione posta attraverso il regolamento acustico comunale e i piani di risanamento in materia di edilizia verso la progettazione di edifici “acusticamente efficienti” e di conseguenza “energeticamente efficienti” nel momento in cui la difesa dal rumore proveniente dall’ambiente esterno o tra unità immobiliari viene garantita con l’utilizzo di

materiali isolanti e di infissi a doppio e triplo vetro che ottemperino sia alla funzione acustica che a quella termica diminuendo notevolmente l'immissione di inquinanti in atmosfera. Nella tabella che segue vengono riassunte le azioni del PCCA coerenti con le misure precedentemente illustrate nel PRQA:

<b>mobilità</b>	<b>Misure per il comparto industriale</b>	<b>Educazione e conoscenza ambientale</b>	<b>Misure per l'edilizia</b>
limitazione o preclusione del traffico veicolare in zone di pregio o con ricettori sensibili	limitazione delle aree industriali nella classificazione acustica;	campagna di sensibilizzazione ecologica rivolta agli automobilisti affinché impieghino automezzi meno rumorosi e soprattutto adottino una guida meno aggressiva e più disciplinata	tecniche operative di contrasto globale al rumore agendo sul ricettore: incrementando l'isolamento acustico degli edifici.
riorganizzazione degli accessi e delle aree di sosta temporanea in prossimità degli istituti scolastici;	regolamentazione normativa attraverso un idoneo regolamento acustico comunale in grado di disciplinare in maniera chiara ed esaustiva gli adempimenti amministrativi, le azioni e i controlli in merito alle diverse tipologie di attività sia di carattere permanente, sia di carattere temporaneo che contribuiscono a creare inquinamento acustico	campagna di sensibilizzazione ecologica rivolta: agli operatori commerciali nella gestione della propria attività mirata al contenimento delle emissioni di rumore per i lavoratori e per la popolazione residente nelle immediate vicinanze dell'attività stessa, nonché nell'utilizzo di macchinari protetti e certificati acusticamente;	
divieti temporanei di transito per veicoli particolarmente rumorosi;			
interventi in grado di rendere più scorrevole il flusso veicolare, riducendo la frequenza di fermate e ripartenze;			
sistemi di limitazione della velocità, imposizione di limiti di velocità più bassi del normale, attento controllo del rispetto di tali limiti;			
installazione di barriere acustiche soprattutto di tipo vegetale con incremento della piantumazione lungo le strade e in prossimità dei ricettori sensibili;			
incentivazione alla realizzazione di percorsi ciclo – pedonali in conformità ad una visione di eco-sostenibilità ambientale dei centri urbani.			
tecniche operative di contrasto globale al rumore sulla sorgente: agendo sui mezzi di trasporto ovvero su motori, pneumatici, pavimentazioni stradali;			

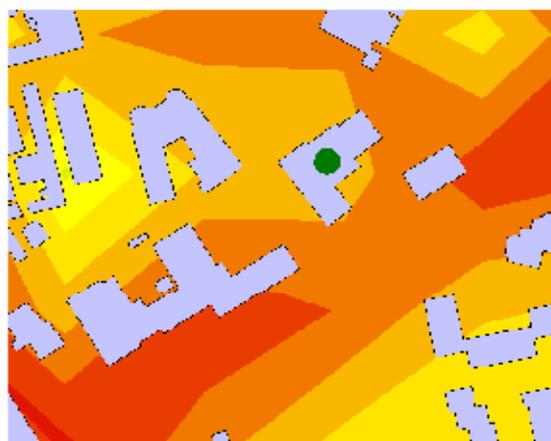
Un'altra sottolineatura risulta importante sotto il profilo ambientale.

È stato più volte ribadito come la classificazione acustica del territorio comunale abbia mirato alla salvaguardia delle aree rurali e naturalistiche attraverso l'iscrizione di quest'ultime nella classe II. Inoltre nelle azioni di risanamento si esclude la realizzazione di barriere acustiche artificiali ma si incentiva la piantumazione di vegetazione autoctona non alimentare per creare un sistema arboreo di fasce tampone lungo le principali direttrici delle maggiori fonti di emissione sonora: tali azioni contribuiscono notevolmente ad incrementare le macchie verdi agevolando il ben noto processo di fotosintesi clorofilliana tale da ridurre gli inquinanti presenti nell'aria e aumentare la quantità di ossigeno.

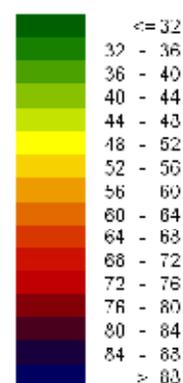
A titolo esemplificativo si riporta una "scheda scenario" di risanamento acustico dove sono previste una serie di azioni che incidono positivamente ai fini della riduzione dell'inquinamento atmosferico.

Scheda 5				
SCUOLA DELL'INFANZIA "MONTESSORI"				
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	STIMA DEI COSTI			STIMA DEI TEMPI
	Quantità	Imp. unitario	Totale	
Favimentazione artificiale	2.500,00 mq	€ 10,00	€ 25.000,00	breve termine
Senso unico via Fari	2 segnali	€ 75,05	€ 150,10	breve termine
Incremento barriera vegetale	100,00 mq	€ 15,00	€ 1.500,00	breve termine
Installazione coss artificiali	15	€ 120,00	€ 1.800,00	breve termine
Pista ciclabile con siepe/alberati	150,00 ml	€ 120,00	€ 18.000,00	Lungo termine
COSTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO			€ 46.450,10	

CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM: DIURNO 60 - 64 dB(A)



Livelli in dB(A)



CLIMA ACUSTICO POST OPERAM: DIURNO 52 - 56 dB(A)



osservazioni

Gli interventi previsti consentiranno di raggiungere valori di immissione prossimi a quelli imposti per la classe II che caratterizza l'area di pertinenza del territorio comunale.

PCCA Capurso – estratto scheda scenario dal piano di risanamento acustico

## 6.12 - PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI (PRGRU)

Con Deliberazione numero 959 del 13/5/2013 la Giunta Regionale ha adottato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani.

Le politiche comunitarie e nazionali in materia di gestione rifiuti si sono orientate nella direzione di rispettare la “gerarchia delle azioni” che prevede di favorire, in ordine di priorità, la prevenzione, la preparazione per il riutilizzo, il riciclo, il recupero di altro tipo, lo smaltimento.

Il Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani della Regione Puglia fonda la sua radice nel convincimento di rafforzare lo sforzo adottato dalle politiche europee, riflettendo sullo stesso termine rifiuti, caratterizzato da una connotazione negativa, di rigetto e di disconoscimento.

Gli obiettivi quantitativi del piano sono chiari: fino al 10% di riduzione della produzione per effetto delle politiche di prevenzione, 65% di raccolta differenziata.

A livello comunitario il testo di riferimento vigente è la direttiva 2008/98 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 che contiene i principi e le regole fondamentali per la definizione del rifiuto e per la sua gestione. A livello nazionale le norme fondamentali in materia di rifiuto sono oggi contenute nella parte IV del codice dell’ambiente (d.lgs. n. 152/2006) e modificato dal d.lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 a cui devono adeguarsi anche le normative regionali. Evidenziato preliminarmente che la gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse [art. 177 c. 2], il Legislatore stabilisce che lo Stato, le Regioni, le Province autonome e gli Enti locali esercitano i poteri e le funzioni di rispettiva competenza in materia di gestione dei rifiuti adottando, in un contesto sinergico ed unitario, ogni opportuna azione per conseguire le su menzionate finalità nella gestione dei rifiuti [artt. 177 cc. 5 e 6].

La gestione dei rifiuti è effettuata nel rispetto dei principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, distribuzione, utilizzo e consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio chi inquina paga. A tale fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali [art. 178]. Ai sensi dell’art. 179 la gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della gerarchia che segue, la quale definisce un ordine di priorità generale di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale: a) prevenzione; b) preparazione per il riutilizzo; c) riciclo; d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e) smaltimento.

Il decreto definisce il rifiuto come “qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia intenzione o abbia l’obbligo di disfarsi” [art. 183 c. 1 lett.a], e reca una classificazione dei rifiuti, in funzione della loro origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi [art. 184 c. 1]. Si considerano rifiuti urbani:

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso abitativo;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), e) ed e).

Sono rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali, ai sensi e per gli effetti dell'art. 2135 c.c.;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie.

In particolare uno degli obiettivi fissati dalla normativa è lo sviluppo del **riutilizzo e riciclo dei rifiuti**, unitamente alla revisione dei sistemi di raccolta dei rifiuti per consentire efficaci ed efficienti operazioni di riciclo e di recupero di materia dai rifiuti. In tale ottica si ha anche un cambiamento nella definizione di raccolta differenziata, "raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico", che si inserisce coerentemente nella promozione del ciclo integrato fondato sulla qualità delle frazioni intercettate durante la raccolta differenziata.

Il piano di classificazione acustica comunale fa parte delle azioni strategiche di tutela dell'ambiente messe in atto dal Comune ai fini della sostenibilità ambientale del territorio insieme alla raccolta differenziata, alla raccolta porta a porta già avviata in alcune zone del territorio e all'incentivazione alla progettazione e costruzione di edifici sostenibili attraverso l'approvazione da parte del Consiglio Comunale di un apposito regolamento in applicazione della Legge 13/2008. In particolare, in relazione al principio di riciclo dei rifiuti, il PCCA in merito alle azioni di abbattimento delle emissioni sonore impone la realizzazione di manti stradali con materiali fonoassorbenti riciclati.

<b>Scheda 13</b>				
<b>AREA DI INTENSA ATTIVITA' UMANA – VIA EPIFANIA</b>				
<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>STIMA DEI COSTI</b>			<b>STIMA DEI TEMPI</b>
	<b>Quantità</b>	<b>Imp. unitario</b>	<b>Totale</b>	
Pavimentazione antirumore	12.000,00 mq	€ 10,00	€ 120.000,00	lungo termine

*PCCA Capurso – estratto scheda scenario dal piano di risanamento acustico*

**Gomma da riciclo dei Pneumatici Fuori Uso negli asfalti: pavimentazioni stradali più sicure, meno rumorose e che durano di più**

Le infrastrutture viarie italiane sono spesso fonte di dibattito per ciò che riguarda lo stato di disagio in cui versano e le conseguenze che ne derivano specialmente in termini di sicurezza e comfort per gli automobilisti. Parallelamente alla costruzione di nuove strade ed alla manutenzione di quelle esistenti, attività che assorbono ingenti risorse economiche, negli ultimi anni altrettanta attenzione hanno ricevuto lo **studio e la messa a punto di soluzioni tecniche finalizzate ad un miglioramento delle prestazioni delle strade** per ciò che concerne l'affidabilità, la **sicurezza** ed il **comfort**.

In questo contesto, uno degli ambiti di ricerca dal forte potenziale di sviluppo è l'**utilizzo della gomma derivante dal recupero dei Pneumatici Fuori Uso (PFU)** come additivo nei conglomerati bituminosi **per realizzare "asfalti modificati" dalle prestazioni elevate.**

*PCCA Capurso – estratto dalla scheda tecnica delle pavimentazioni stradali eseguite con materiali da riciclo*

### 6.13 - PIANO REGIONALE ATTIVITA' ESTRATTIVE (PRAE)

La disciplina delle attività estrattive è regolata, a livello nazionale, dal R.D. 29 giugno 1927 n. 1443 che distingue le attività estrattive di cava da quelle di miniera in relazione alla tipologia del materiale estratto.

Sono materiali di miniera o di prima categoria quelli ritenuti di maggior rilevanza economica (metalli, combustibili, fosfati, pietre preziose, ecc.).

Sono materiali di cava o di seconda categoria quelli impiegati nell'edilizia e considerati di minor rilevanza economica (torba, materiali per costruzioni edilizie, stradali, terre coloranti, quarzo, pietre ornamentali, ecc.).

Nel settore minerario sono state emanate negli ultimi anni una serie di leggi che prevedono una reimpostazione della politica mineraria rivolta essenzialmente all'incentivazione della produzione e alla tutela dell'occupazione che si concretizza in agevolazioni per la ristrutturazione delle attività di rilevante interesse per l'economia nazionale o per la cessazione delle attività non più sufficientemente remunerative, promovendo processi di riconversione.

Le principali leggi di riferimento sono: 6 ottobre 1982 n. 752 – Norme per l'attuazione della politica mineraria; 15 giugno 1984 n. 246 – Integrazione e modifiche al D.P.R. 9.4.1959 n. 128 di Polizia mineraria; 30 giugno 1990 n. 221 – Nuove norme per l'attuazione della politica mineraria.

Soprattutto quest'ultima legge detta alcune norme di tutela ambientale. In particolare è previsto che i titolari d'autorizzazioni o concessioni minerarie debbano provvedere al riassetto ambientale delle aree interessate dall'attività estrattiva. Per la realizzazione degli interventi di recupero sono previsti contributi finanziari dello Stato. Il D. M. del 23.12.91 fissa i criteri d'impostazione ed i requisiti a cui devono rispondere i progetti di riassetto ambientale per accedere ai finanziamenti.

La disciplina delle attività di cave e torbiere, con i D.P.R. 14 gennaio 1972 n. 2 e 24 luglio 1977 n. 616, è stata trasferita alle Regioni.

La successiva emanazione delle leggi regionali ha subordinato l'attività ad un'autorizzazione preventiva all'estrazione. La legge di disciplina delle attività estrattive della Regione Puglia, n. 37/1985, presuppone un iter procedurale di autorizzazione per la coltivazione di cave, nel quale il rilascio dell'autorizzazione è subordinato a determinate garanzie circa l'attuazione del recupero ambientale della cava e del riuso del sito a fine attività estrattiva.

In detta legge, inoltre, è prevista l'emanazione di un P.R.A.E. (Piano regionale attività estrattiva) attraverso cui programmare un razionale svolgimento dell'attività.

Il P.R.A.E., è stato adottato dalla Regione Puglia con deliberazione di G.R. n° 1744 del 11/12/2000 (B.U.R. n°50 del 29/03/2001) ed è stato solo recentemente approvato definitivamente.

Il P.R.A.E. intende delineare un quadro normativo, articolato e complesso, all'interno del quale possa trovare collocazione qualsiasi attività di trasformazione del territorio finalizzata al reperimento e allo sfruttamento delle risorse minerali di seconda categoria.

In particolare il P.R.A.E. prevede le seguenti principali finalità:

- individuare, attraverso indagini giacimentologiche e tecnico – produttive, le zone più favorevoli per lo sviluppo dell'attività estrattiva in cui consentire, per il prossimo decennio, la coltivazione delle cave esistenti e l'apertura di nuove cave;
- conciliare le esigenze industriali legate all'estrazione e trasformazione dei materiali con i principi di salvaguardia dell'ambiente;
- fornire le norme e prescrizioni cui le attività esistenti e da iniziare dovranno adeguarsi;

- indicare le norme, i criteri e le modalità di attuazione per le aree maggiormente interessate e/o degradate dell'attività estrattiva;
- definire i comprensori per i quali si dovrà procedere alla redazione di piani attuativi indicando i criteri e i tempi per la loro attuazione;
- stimare i fabbisogni dei mercati nazionali ed esteri dei vari materiali, secondo ipotesi a medio e lungo periodo.

Questi obiettivi, secondo i redattori del PRAE, vogliono essere raggiunti ricercando il giusto equilibrio tra le caratteristiche dimensionali ed economiche delle attività estrattive e la salvaguardia dell'ambiente.

La proposta di pianificazione che viene indicata dal P.R.A.E. ha carattere processuale.

In particolare, le scelte del P.R.A.E., rappresentano il primo atto di questo momento processuale che può fornire all'Ente pubblico la possibilità di assumere immediatamente delle decisioni, possibilità questa, assicurata attraverso le norme di salvaguardia del piano stesso.

Nel contempo il piano fornisce la possibilità di assumere in permanenza delle decisioni che debbono essere inserite in un quadro globale di coerenza e di compatibilità.

Gli aspetti più importanti che hanno condizionato le scelte dei redattori e che si sono concretizzate nella proposta di Piano sono i seguenti:

- l'attività estrattiva attuale risulta estremamente dispersa e non segue alcuna regola di programmazione e pianificazione;
- l'attività estrattiva, per contro, è a tutti gli effetti un'attività industriale, anche perché alla stessa spesso si associano gli impianti di prima lavorazione e/o trasformazione del materiale; un'attività così dispersa comporta una carenza nel controllo e nella gestione che determina una conciliazione non adeguata tra l'aspetto economico – produttivo da una parte e quello ambientale dall'altra e una non attenta programmazione e razionalizzazione di risorse non più rinnovabili;

Il P.R.A.E. distingue due fasi: "transitoria" ed "a regime".

A regime, l'attività estrattiva dovrà essere concentrata in poli o bacini estrattivi che sono stati individuati in tre differenti tipologie:

- B.P.P. – bacino da sottoporre a piano particolareggiato; è relativa ad aree di rilevante interesse economico oltre che ambientale e per le quali occorrono degli approfondimenti negli studi;
- B.C. – bacino di completamento con cave in attività;
- B.N. – bacino di nuova apertura senza cave in attività.

Questi ultimi due tipi di bacini possono ricadere anche in aree vincolate, nel qual caso sono denominati "B.V. – bacino in aree vincolate".

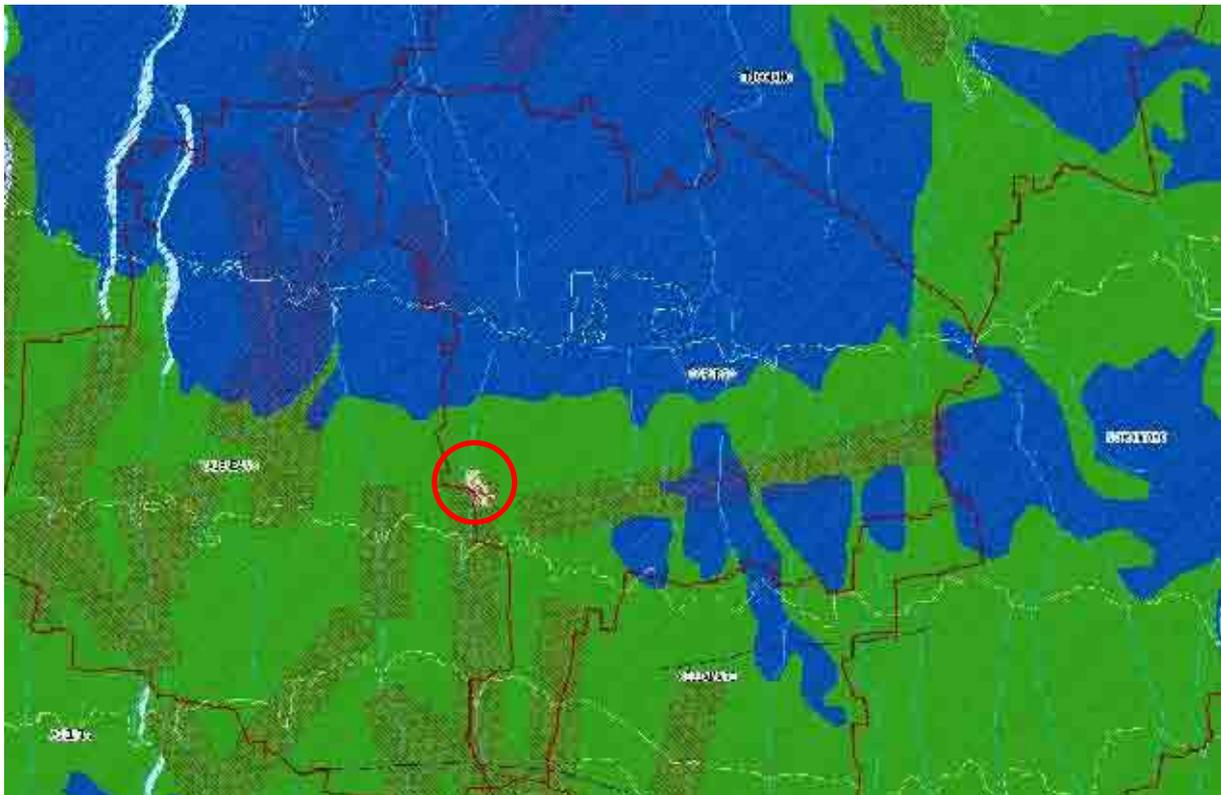
Secondo il P.R.A.E. per ciascuna differente tipologia d'area estrattiva si procederà alla coltivazione mineraria sulla scorta di un disegno unitario da definirsi con la redazione di piani attuativi che, a seconda della tipologia stessa, saranno particolareggiati, di riordino o di bacino, da redigere sulla scorta delle previsioni, indicazioni e prescrizioni del P.R.A.E.

All'interno del singolo bacino dovranno trovare localizzazione tutte le attività connesse con quella estrattiva e quindi aree industriali o artigianali attrezzate, aree per la discarica dei detriti, servizi comuni a tutte le attività, infrastrutture di servizio.

Ovviamente tale situazione di regime va raggiunta attraverso un periodo transitorio in cui sarà consentita l'attività estrattiva, per le cave già autorizzate, anche al di fuori dei poli estrattivi e per un periodo d'anni proporzionale agli investimenti effettuati e alle potenzialità dei giacimenti.

Con Deliberazione di G.R. 23/2/2010, n°445 sono state apportate alcune variazioni significative alle NTA ed al Regolamento del PRAE .

Oltre alla “carta giacimentologica”, estesa a tutto il territorio regionale e che individua in sintesi la “risorsa”, la variante al PRAE individua specifiche aree da sottoporre a “Piani Particolareggiati” nonché aree di “possibile estrazione di pietra ornamentale”. Sono individuate altresì dalla variante al PRAE le “aree di possibile intensa fratturazione” presenti nel territorio regionale.

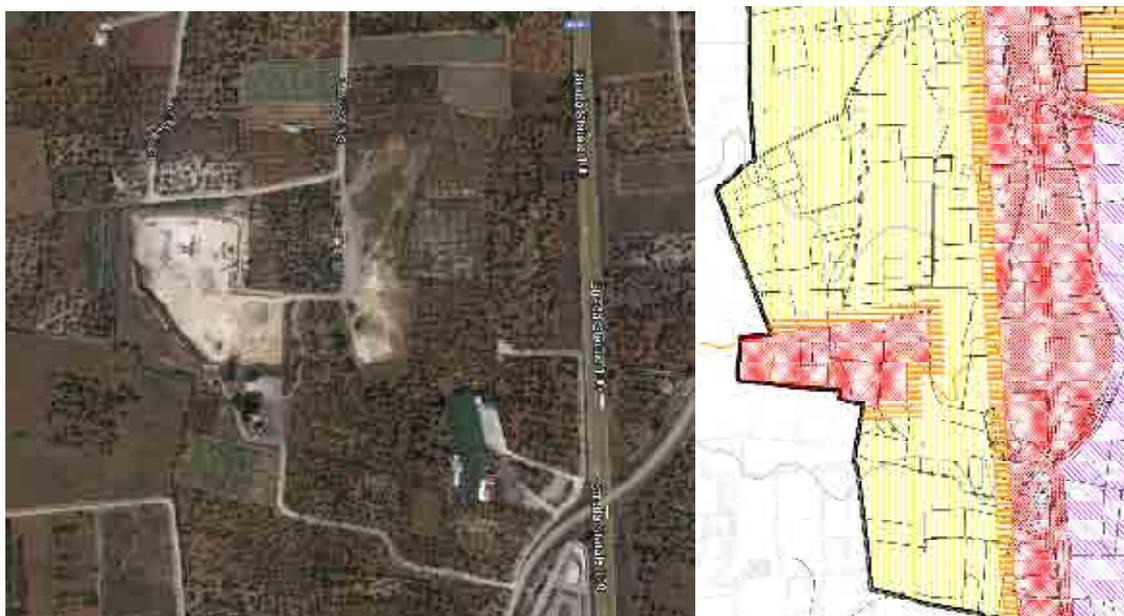


Stralcio della Carta Giacimentologica della Regione Puglia

<p><b>Confini Comunali</b></p> <p>▭</p> <p><b>Reti idriche</b></p> <p><b>BATIMETRIA</b></p> <p>— Isobata con ecuilistanza 5 m</p> <p>— Isobata con ecuilistanza 20 m</p> <p><b>Carta Giacimentologica</b></p> <p><b>CRIODRAFIA</b></p> <p>Isopieze 25m</p> <p><b>ELEMENTI GEOMORFOLOGICI</b></p> <p>Grotte</p> <p>Vare</p> <p>Più</p> <p>Doline</p>	<p><b>ELEMENTI GEOSTRUTTURALI</b></p> <p><b>Circurture</b></p> <p>↓ Strati verticali</p> <p>↗ Strati inclinati da 10° a 40°</p> <p>↘ Strati inclinati da 46° a 80°</p> <p>⊥ Strati orizzontali</p> <p>⊥ Strati suborizzontali (0°-10°)</p> <p>⊥ Strati subverticali (oltre 80°)</p> <p><b>Faglia</b></p> <p>— Faglia</p> <p>- Faglia presunta</p> <p><b>IDROLOGIA</b></p> <p>Reticolo idrografico</p> <p>Canche</p> <p><b>IDROGEOLOGIA</b></p> <p>Acquifero Privato</p> <p>Acquifero Comune</p>	<p><b>ELEMENTI GIACIMENTOLOGICI</b></p> <p><b>Piani Particolareggiati</b></p> <p>▭</p> <p><b>Aree di possibile intensa fratturazione</b></p> <p>▨</p> <p><b>Aree vocazione estrattiva pietra ornamentale</b></p> <p>▨</p> <p><b>Cave autorizzate</b></p> <p>▭</p> <p><b>Unità Giacimentologiche</b></p> <p>▭ Breccie sciolte o cementate e terre rosse</p> <p>▭ Depositi conglomeratico-sabbiosi sciolti</p> <p>▭ Depositi conglomeratici, sabbioso-limosi e calcarenitici variamente cementati</p> <p>▭ Depositi sabbiosi e conglomeratici variamente cementati</p> <p>▭ Depositi Argillosi e argilloso-marnosi</p> <p>▭ Complesso di depositi arenaceo-calcareo-pellici</p> <p>▭ Calcarenitici e calcilutiti variamente cementate di aspetto tufaceo</p> <p>▭ Calcari a liste e noduli di selce</p> <p>▭ Calcari e calcari dolomitici, stratificati o in banchi, variamente fratturati</p>
---	---	--

Con riferimento al Piano Regionale per le Attività Estrattive (P.R.A.E.), così come si evince dalla Carta Giacimentologica il territorio comunale di Capurso è interessato dalla presenza di una cava autorizzata in contrada Marrone.

Per quanto riguarda il PCCA la suddetta cava, in virtù delle attività estrattive e di recupero degli inerti del materiale edile riveniente dalle demolizioni nell'ambito degli interventi edilizi, è classificata in classe IV come area di intensa attività umana, con aree tampone o cuscinetto in classe III nelle quali implementare la vegetazione esistente al fine di mitigare il clima acustico. Le aree circostanti, non essendo interessate da alcun piano particolareggiato dal PRAE, sono aree agricole classificate in classe II, con la finalità di disincentivare un eventuale ampliamento dell'attività estrattiva e di conservare e salvaguardare i caratteri primari del territorio rurale ed agricolo.



*Vista aerea della cava e stralcio del PCCA*

In generale la restante parte del territorio comunale di Capurso non presenta bacini di nuova apertura (BN), né bacini da sottoporre a piani particolareggiati (BPP), né bacini in aree vincolate (BV).

La carta giacimentologica mette in evidenza come il territorio comunale sia suddiviso in due macroaree:

- quella a nord costituita da depositi conglomeratici, sabbioso-limosi e calcarenitici variamente cementati;
- quella a sud costituita da calcari e calcari dolomitici, stratificati o in banchi, variamente fratturati intervallata da aree di depositi conglomeratici, sabbioso-limosi e calcarenitici variamente cementati.

Sono presenti aree di possibile intensa fratturazione soprattutto nella zona a confine con il comune di Cellamare che nel PCCA vengono prevalentemente classificate in classe II con la finalità di disincentivare eventuali attività estrattive e conservarne il carattere rurale e agricolo.

## 6.14 – PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI (PRT)

Il **Piano Regionale dei Trasporti (PRT)** è stato istituito con la legge n. 151 del 10 aprile 1981 “legge quadro per l’ordinamento, la ristrutturazione ed il potenziamento dei trasporti pubblici locali”, introdotta al fine di fissare “i principi fondamentali cui le regioni a statuto ordinario devono attenersi nell’esercizio delle potestà legislative e di programmazione, in materia di trasporti pubblici locali (art. 1)”.

Nel 2001 con il **Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGT)** sono state definite le Linee Guida per la redazione e la gestione dei PRT. Il documento ha voluto promuovere un effettivo rinnovamento nelle modalità di predisposizione dei PRT, assicurare il massimo coordinamento con le scelte del PGT e, consentire un facile confronto tra le proposte dei vari PRT.

Il PGT, infatti, indicando obiettivi, vincoli, metodologie e strategie per la pianificazione dei trasporti a livello regionale, ha fatto sì che i PRT non vengano più intesi come mera sommatoria di interventi infrastrutturali, ma si configurino come progetti di sistema con il fine di assicurare una rete di trasporto che privilegi le integrazioni tra le varie modalità, favorendo quelle a minor impatto sotto il profilo ambientale.

Anche la Puglia, in ossequio ai principi normativi fissati a livello europeo e nazionale ha redatto il **Piano Attuativo del PRT 2009-2013**. Gli obiettivi che il Piano si pone sono quelli di ampliare la mobilità interna, potenziare i collegamenti del sistema regionale nell’ambito delle reti nazionali e internazionali e, rendere competitivo il sistema economico pugliese nell’ambito del settore trasportistico.

Il **Piano Attuativo del PRT** è stato elaborato dall’Assessorato alla Mobilità della Regione secondo i principi fissati dall’art. 7 della L.R. 18/2002, che contiene il “Testo unico sulla disciplina del trasporto pubblico locale” come modificato dalla L.R. 32/2007, e sulla base dei contenuti approvati dal Consiglio regionale con la L.R. 16 del 23 giugno 2008 concernente i “Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di Piano Regionale dei Trasporti”.

Con la **Delibera di Giunta Regionale n. 2063 del 9 ottobre 2014**, la Regione Puglia ha approvato gli indirizzi strategici del **Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti** e del **Piano Triennale dei Servizi 2015 – 2019** ed ha predisposto l’avvio degli **aggiornamenti** ai sensi della **L.R. 44/2012 “Disciplina regionale in materia di VAS”**.

In pratica il processo di pianificazione regionale dei trasporti prevede un Piano Direttore, il PRT, da attuarsi attraverso Piani Attuativi (per ciascuna modalità di trasporto e, attraverso ulteriori piani di settore, per merci e logistica da un lato e servizi di trasporto pubblico dall’altro); il processo viene infine completato dallo strumento degli Studi di Fattibilità, primo stadio della progettazione, elaborati su specifici temi e interventi previsti dal PRT e/o dai Piani Attuativi.



Figura 1. Schema del processo di pianificazione regionale dei trasporti.

Estratto dalla relazione di progetto del PRT – Piano Attuativo 2009 - 2013

Il Piano Attuativo 2009-2013 del PRT della Regione Puglia è stato il primo ad essere redatto in conformità all'art. 7 della L.R. 18/2002, come modificato dalla LR 32/2007, e sulla base dei contenuti della L.R. 16 del 23 giugno 2008 riguardante i "Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di Piano Regionale dei Trasporti". Il Piano Attuativo riguarda la definizione di tutti gli interventi infrastrutturali per le modalità stradale, ferroviaria, marittima ed aerea e delle relative caratteristiche, interrelazioni e priorità di attuazione.

Relativamente al **trasporto stradale** uno degli elementi più innovativi è il riconoscimento, la gerarchizzazione e la classifica funzionale di una rete di interesse regionale capace di garantire con continuità adeguati livelli di servizio, di sicurezza e di informazione a residenti, operatori economici e turisti che si muovono nella regione. A questa rete appartengono, con pari dignità, sia i grandi assi di comunicazione, che i snodi per l'accesso a servizi a valenza strategica, a porti, aeroporti e interporti, che gli elementi di viabilità a servizio di poli produttivi e sistemi territoriali a valenza regionale strategica paesaggistico-ambientale (parchi, sistemi turistici).

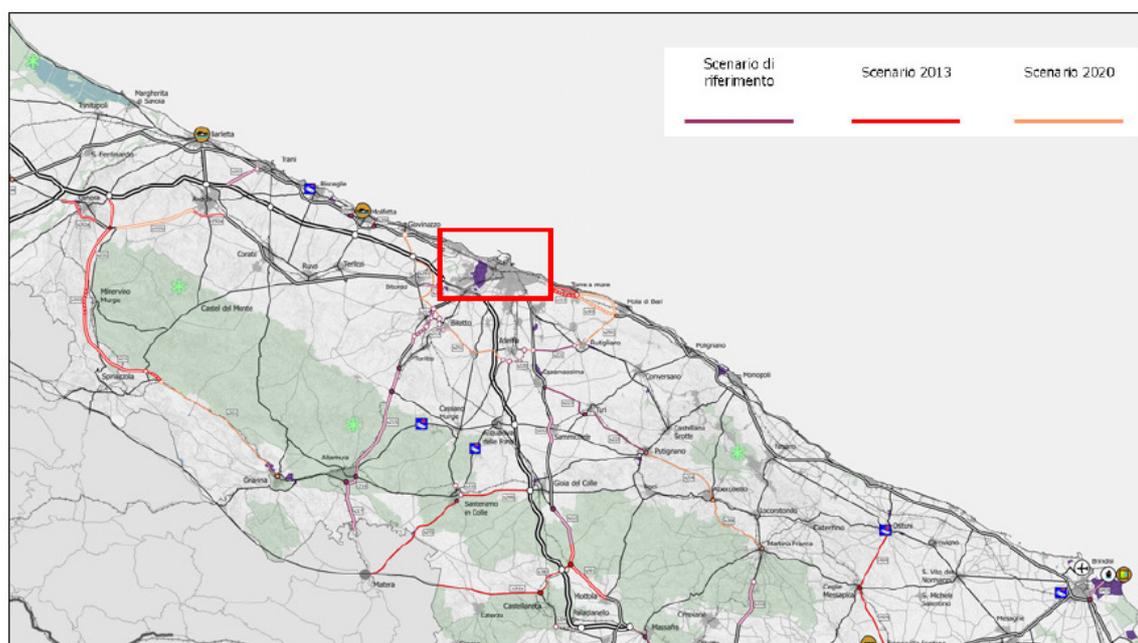


Figura 7. Puglia centrale: interventi di progetto (riferimento, scenario 2013, scenario 2020).



Figura 8. Puglia centrale-area barese: interventi di progetto (riferimento, scenario 2013, scenario 2020).

Estratto dalla relazione di progetto del PRT – Piano Attuativo 2009 - 2013

Relativamente al **trasporto ferroviario**, il Piano, considerata la struttura e gli investimenti in atto sul sistema ferroviario, ne riconosce il ruolo di elemento ordinatore della rete di trasporto pubblico e di grande opportunità per il trasporto delle merci in sinergia con il sistema dei porti. I potenziamenti in corso di completamento sulla linea adriatica e la previsione della nuova linea AC Bari-Napoli sono considerate dal Piano opportunità strategiche per migliorare l'integrazione della regione con il resto del paese. L'aspetto più innovativo relativamente al trasporto locale regionale è certamente costituito dalla prefigurazione di un modello di esercizio fondato sulla interoperabilità tra le reti e sulla gerarchizzazione dei servizi ferroviari passeggeri. Le peculiarità del sistema insediativo regionale consentono infatti alla ferrovia di esprimere pienamente le proprie potenzialità come servizio ferroviario regionale in grado di collegare tra loro le principali polarità della Puglia, come servizio ferroviario territoriale che nelle diverse province rappresenta il sistema strutturante del TPL, come servizio ferroviario metropolitano nell'area metropolitana di Bari ma anche, attraverso il ricorso a nuove tecnologie, in altre realtà della regione.

Nel territorio comunale di Capurso è presente la linea di trasporto ferroviario del Sud Est interessata nel PRT da un significativo programma di potenziamento infrastrutturale che, grazie agli investimenti sul materiale rotabile sostenuti dalla Regione Puglia, permetteranno di attivare linee del Servizio Ferroviario Territoriale di collegamento con il capoluogo regionale a servizio di un bacino di circa 225.000 persone. Le linee Bari-Putignano via Casamassima e via Triggiano concorrono, nel modello di esercizio elaborato dalla Regione, a garantire anche il cadenzamento del SFM (Servizio Ferroviario Metropolitano) in ambito urbano.



*Estratto dalla relazione di progetto del PRT – Piano Attuativo 2009 – 2013 – potenziamento delle reti*

Tra gli interventi previsti nello scenario di Piano ai diversi orizzonti temporali, va menzionato in particolare quello che interessa la tratta Mungivacca-Triggiano-Capurso, incluso tra i Grandi Progetti previsti dal Programma Operativo FESR 2007-2013 della Puglia per l'Asse V – Reti e

collegamenti per la mobilità inizialmente (nel 2007) denominato “Bretella barese ferroviaria del Sud-est”, finalizzato al “*perseguimento di livelli di mobilità locale ed urbana sostenibile attraverso il potenziamento e l'adeguamento dell'offerta di trasporto collettivo su ferro.*”.

Il progetto è costituito dai seguenti interventi:

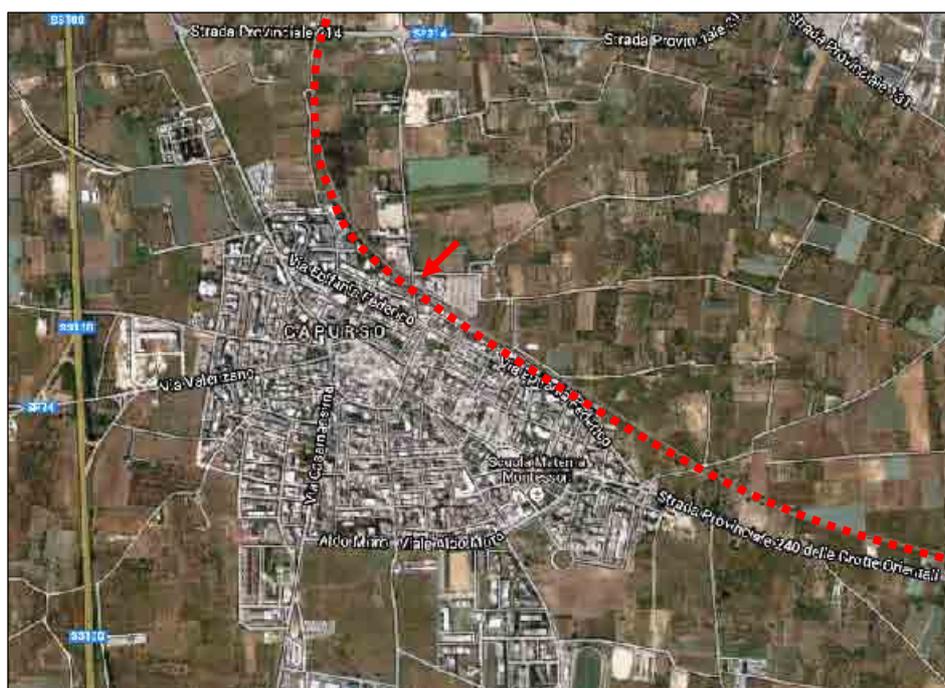
- **Linea Bari-Mungivacca-Rutigliano-Putignano-Taranto FSE Interramento della stazione e raddoppio nelle tratte Mungivacca-Triggiano, Triggiano-Capurso, Capurso-Rutigliano (f234)**
- raddoppio linea ferroviaria tratta Mungivacca-Carbonara-Valenzano-Adelfia (f236)
- acquisto di 2 Complessi elettrici (per il servizio sulla tratta Bari - Putignano - Martina) (f262a).

A questi interventi si aggiungono le previsioni dello scenario di Immediata realizzazione proposto dal Piano Attuativo riguardanti: *Riqualificazione del Nodo Ferroviario della Stazione di Mungivacca (f223), Realizzazione di un Parcheggio interscambio (f224) e di un Nuovo Deposito e Officine Ferroviarie a Bari-Mungivacca (f254).*

La società FSE, sulla base dell'assetto infrastrutturale così definito, ha elaborato un'ipotesi di esercizio finalizzata a rafforzare il ruolo del vettore ferroviario nel contesto sud-orientale dell'area metropolitana di Bari pienamente integrata con il modello d'esercizio complessivo del nodo di Bari che, oltre a diversificare e intensificare progressivamente i servizi da Martina Franca e soprattutto da Putignano per meglio rispondere alle caratteristiche della domanda, propone servizi passanti su Bari C.le con il duplice obiettivo di distribuire la domanda sul capoluogo e diminuire gli attestamenti nella stazione di Bari C.le.

Per quanto riguarda il territorio comunale di Capurso l'intervento denominato f234 risulta di notevole importanza soprattutto in relazione all'ipotesi di interrimento della linea ferroviaria in quanto tale operazione avrà sicuramente delle ricadute favorevoli in termini di clima acustico e di migliore fluidità veicolare nel centro urbano grazie all'eliminazione del passaggio a livello, causa per gli autoveicoli, di rallentamenti e ripartenze, code, utilizzo smodato dei clacson.

Con la linea ferroviaria di superficie il passaggio dei convogli è causa di livelli di emissione che superano i limiti imposti dalla normativa, mentre nei tratti interrati tali valori sarebbero sensibilmente ridotti sino all'annullamento.



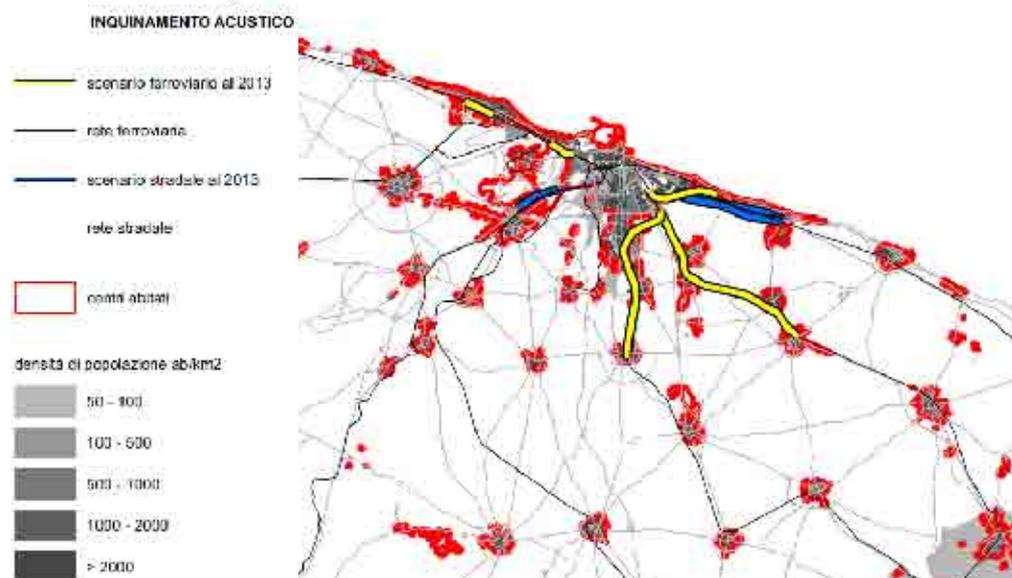
Comune di Capurso con individuazione della linea ferroviaria che lambisce il centro abitato e del passaggio a livello

Resta importante rilevare che il PRT non prevede un potenziamento della linea ferroviaria del Sud – Est in termini di treni merci, che risultano i più gravosi per il clima acustico, in quanto più rumorosi, e presenti soprattutto nel periodo notturno.

Ricordiamo che in riferimento alla normativa, Piani di intervento di contenimento e abbattimento del rumore devono essere prodotti dai gestori delle infrastrutture di trasporto (DM 29 novembre 2000). In questi piani dovrebbero essere esaminate le situazioni di criticità esistenti al fine di porre in atto le misure di contenimento finalizzate al rispetto dei limiti normativi.

Nel rapporto ambientale per il PRT – Piano Attuativo 2009 – 2013 sono state elaborate delle simulazioni per valutare gli effetti complessivi del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti per l'inquinamento acustico.

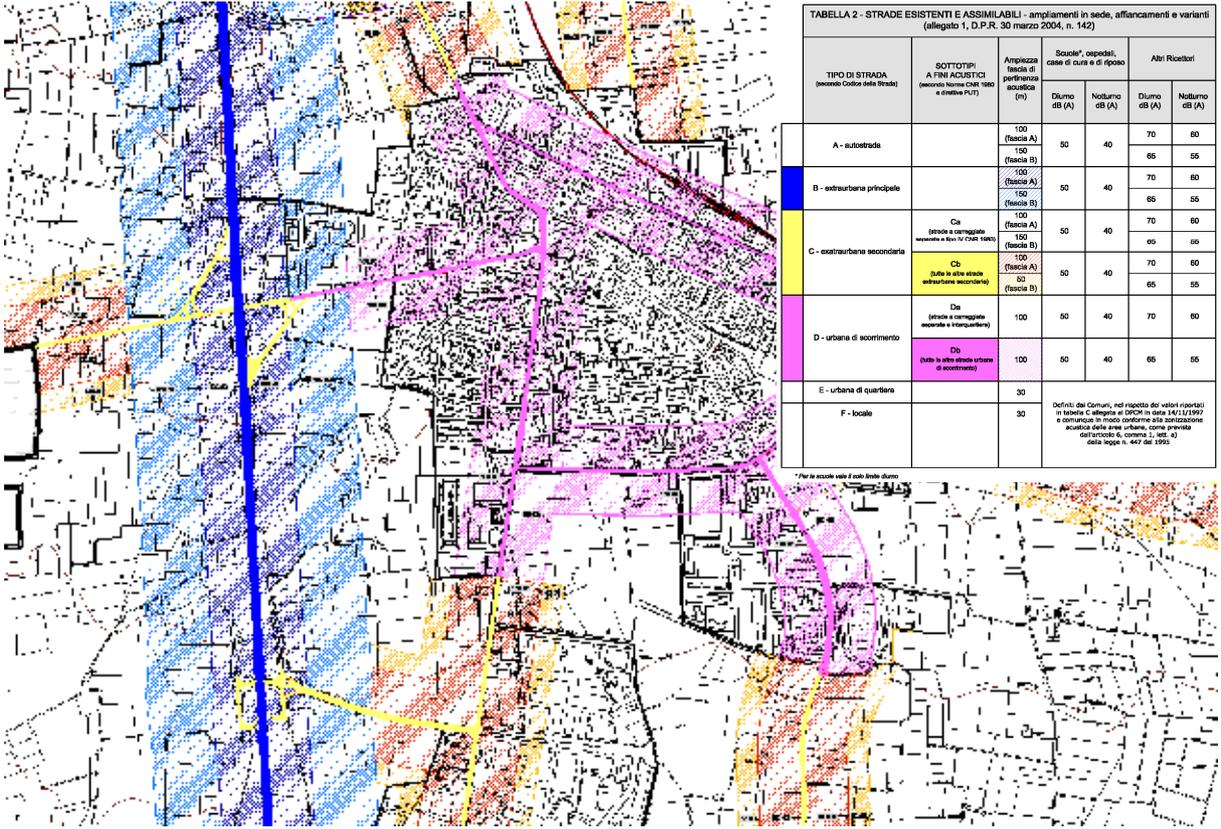
Le valutazioni sono state eseguite in base a rilievi dei flussi di traffico eseguiti sulle arterie principali e attraverso la predisposizione di modelli di simulazione acustica utilizzati per valutare la popolazione potenzialmente esposta ai livelli acustici. Tale indicatore è direttamente correlabile agli obiettivi di sostenibilità assunti dal piano.



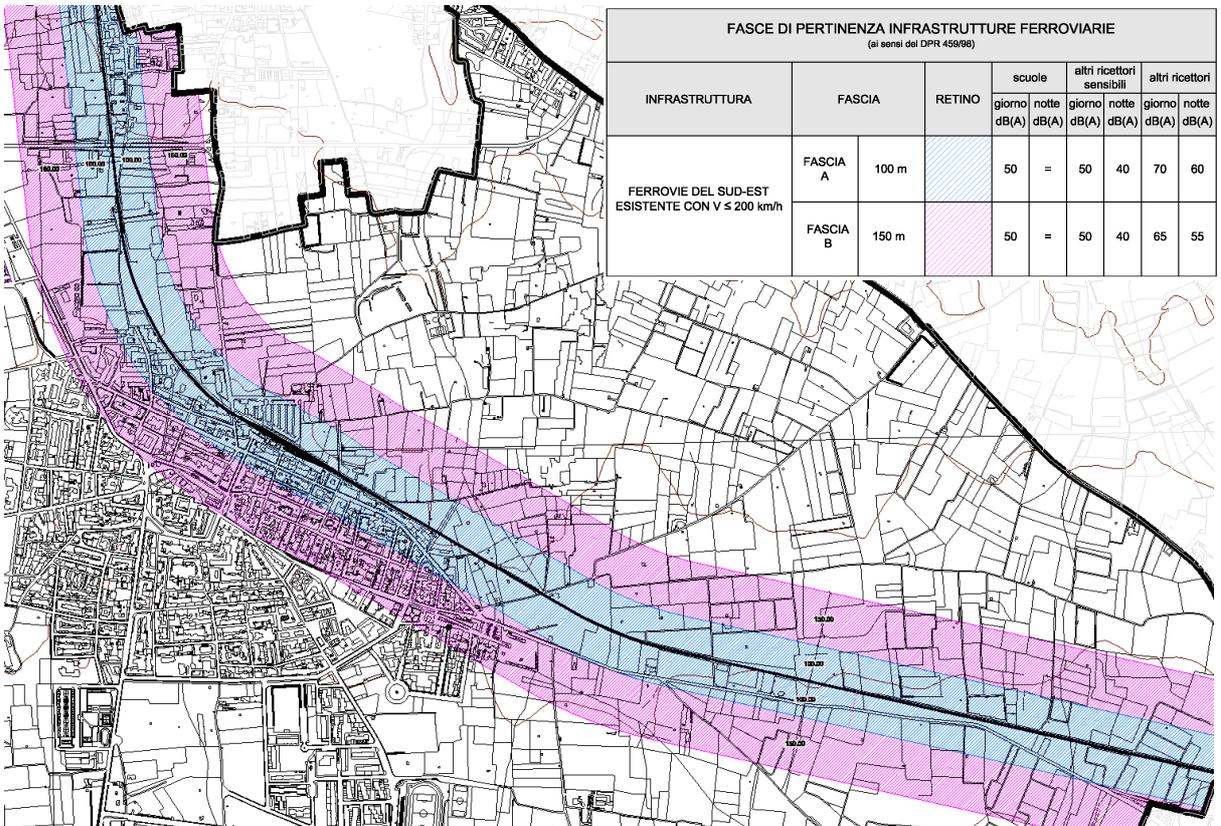
*Rete stradale e ferroviaria utilizzata nelle simulazioni dal PRT – Piano Attuativo 2009 - 2013*

I risultati ottenuti, però, non sono soddisfacenti, in quanto si legge nel rapporto ambientale (par. 8.2.3 – tab. 8.30 - 8.31): gli interventi del piano sono poco influenti in riferimento alla popolazione esposta al rumore: tutte le modifiche sui livelli acustici più alti si mantengono inferiori al 1%. È evidente quindi che tutto si gioca sui progetti e sugli interventi che gli Enti Gestori riusciranno a mettere in atto per poter raggiungere l'obiettivo di tutela della salute della popolazione attraverso una sensibile riduzione dei livelli acustici a cui la stessa è esposta.

Un contributo fondamentale è fornito sicuramente dal PCCA che individua le fasce di pertinenza, di cui agli specifici decreti per le diverse tipologie di infrastrutture e, nello stesso tempo, classifica le aree limitrofe alle suddette fasce, nelle quali i limiti dettati dal piano di classificazione acustica devono essere obbligatoriamente rispettati anche dagli Enti Gestori allorquando si verifichi che le infrastrutture da essi gestite costituiscono sorgente principale di emissione sonora che supera i livelli limite stabiliti.



PCCA Capurso – individuazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali



PCCA Capurso – individuazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali

La stessa presenza di un piano di classificazione acustica comunale pone dei paletti restrittivi ed impone agli Enti Gestori delle infrastrutture stradali e ferroviarie di studiare e attuare tutte le misure necessarie a rientrare nei livelli di emissione imposti dal piano stesso. L'assenza del piano di classificazione acustica comunale fa sì che gli Enti Gestori affrontino la problematica ambientale e di riduzione delle emissioni sonore solo in funzione delle fasce di pertinenza e in molti casi neppure in relazione a quest'ultime in quanto poco sollecitati dai comuni insensibili alla tematica del clima acustico, nonostante l'imposizione normativa.

Nel Rapporto Preliminare di Orientamento dell'Aggiornamento del PRT 2015 – 2019 e Piano Triennale dei Servizi si legge che l'elemento caratterizzante i Piani sarà lo sviluppo della pianificazione attraverso linee di intervento finalizzate a cogliere tre macro obiettivi riferiti ad altrettante scale territoriali :

1. Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euro-mediterraneo con particolare riferimento all'area Adriatico-Ionica ed al potenziamento dei collegamenti multimodali con la rete TEN-T secondo un approccio improntato alla co-modalità ;
2. Promuovere e rendere efficiente il sistema di infrastrutture e servizi a sostegno delle relazioni di traffico multimodale di persone e merci in coordinamento con le regioni meridionali peninsulari per sostenere lo sviluppo socioeconomico del sud Italia;
3. Rispondere alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale attraverso un'opzione preferenziale a favore del trasporto collettivo e della mobilità sostenibile in generale, per garantire uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.

Soprattutto nell'ambito del macro obiettivo 3 viene focalizzata l'attenzione sulle misure di mobilità dolce per la sostenibilità ambientale e sulla valorizzazione dei siti di interesse naturalistico, come di seguito riportato nelle seguenti tabelle estratte dal documento di orientamento:

Macro Obiettivo 3				
Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale per garantirne uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.				
Obiettivi specifici	Modalità di trasporto	Linee di intervento		
		Interventi materiali (infrastrutture – tecnologie – materiale rotabile)	Servizi	Politiche
Migliorare l'accessibilità dalle e verso le aree "interne" oltre che verso le risorse territoriali (parchi, siti di interesse naturalistico, grandi attrezzature sociali, ecc.)	Trasporto aereo	Rafforzare la rete eliportuale regionale anche con funzioni di elisoccorso.		Promuovere l'utilizzazione delle potenzialità della rete eliportuale ai fini del servizio TPRL ed eventualmente in integrazione con servizi a mercato, anche a carattere stagionale.
	Trasporto marittimo			Promuovere l'integrazione dei servizi di TPRL ferroviario ed automobilistico con i servizi marittimi di linea e/o turistici a mercato.
	Trasporto ferroviario			Promuovere il trasporto delle merci su treno, a cominciare dai rifiuti della raccolta differenziata, in modo da contribuire, indirettamente, alla sostenibilità del TPRL anche su linee di competenza regionale a scarso traffico.

Macro Obiettivo 3				
Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale per garantirne uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.				
				Promuovere servizi speciali turistici, anche con treni storici, per la fruizione dei siti di rilevanza storica, ambientale e paesaggistica
	Trasporto Pubblico Locale automobilistico	Altezzare e mettere in sicurezza le fermate della rete di competenza regionale a partire da quelle a maggiore frequentazione	Istituire servizi di addebiatura automobilistica ai nodi principali della rete ferroviaria ricorrendo anche a servizi speciali di TPI	Promuovere la messa in sicurezza delle fermate delle reti di competenza degli ATO, a partire da quelle a maggiore frequentazione
	Trasporto stradale	Contribuire alla realizzazione dell'arredo funzionale e alla messa in sicurezza di specifiche infrastrutture stradali caratterizzate in contesti di particolare rilevanza paesaggistica. Valorizzare i percorsi che collegano i Sistemi Ambientali e Culturali (SAC) e territori di rilevanza agricola, organizzati dai Gruppi di Azione Locale (GAL)		Indicare i criteri di selezione delle priorità per la messa in sicurezza e la manutenzione della rete stradale
	Mobilità dolce	Realizzare infrastrutture a supporto della mobilità ciclistica in corrispondenza delle stazioni/fermate principali delle reti di competenza regionale		

Macro Obiettivo 3				
Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale per garantirne uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.				
	Mobilità dolce	<p>Attrezzare il materiale rotabile ferroviario e automobilistico per il trasporto biciclette al seguito.</p> <p>Realizzare velostazioni custodite presso i nodi principali della rete ferroviaria.</p> <p>Realizzare infrastrutture a supporto della mobilità ciclistica in corrispondenza delle stazioni/fermate principali delle reti di competenza regionale</p>	Promuovere una rete infrastrutturale regionale, in attuazione del piano energetico nazionale per la ricarica dei veicoli alimentati a energia elettrica.	<p>Promuovere la formazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS).</p> <p>Favorire l'interconnessione tra le stazioni e le fermate principali della rete di competenza regionale con la rete ciclistica regionale</p>
Potenziare l'offerta di trasporto pubblico e migliorare il servizio in termini di sicurezza, tempi di percorrenza e qualità	Trasporto aereo		Integrare funzionalmente il servizio di trasporto elicotteristico da/per le isole Tremiti con la rete di TPRL automobilistico e ferroviario	
	Trasporto marittimo			Stabilire i criteri di integrazione tra servizi automobilistici e servizi marittimi ricompresi nelle reti urbane

PRT Piano attuativo 2015 – 2019 – tabelle relative al macroobiettivo 3 nel Documento Preliminare di Orientamento

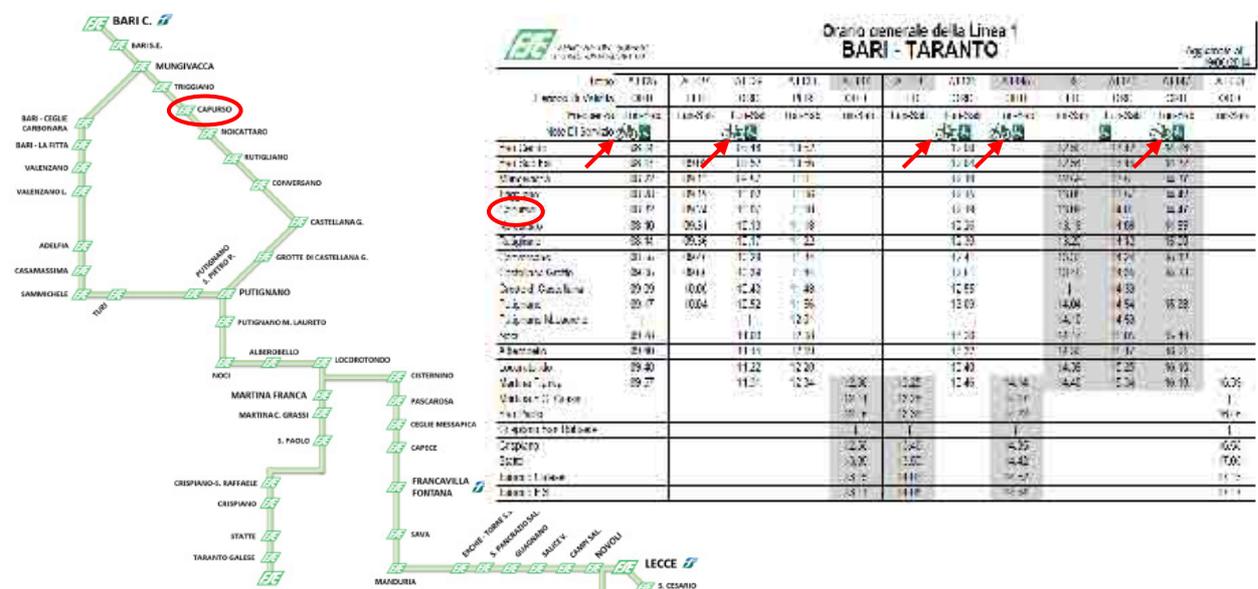
Il PCCA è fortemente influenzato dalla presenza all'interno del territorio comunale di Capurso si una rete stradale e ferroviaria significativa che è caratterizzata in particolar modo dalla SS 100 Bari – Taranto da un lato e dalla SP 234 delle "Grotte Orientali" con la ferrovia del Sud-Est dall'altro. Queste reti infrastrutturali costituiscono le sorgenti lineari prevalenti di rumore per il centro cittadino. Le misurazioni eseguite per esempio ai bordi della città in prossimità degli edifici scolastici di via Magliano e della struttura socio - sanitaria di via San Carlo hanno messo in evidenza come le misurazioni fonometriche siano condizionate da un rumore di fondo costituito essenzialmente dal traffico veicolare della SS 100. Tale influenza è maggiormente

ricontrabile nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio quando non vi sono gli ingressi e le uscite degli alunni dagli istituti scolastici e nelle ore notturne.

Il piano regionale per la mobilità non prevede un potenziamento infrastrutturale per la SS 100, pertanto tutte le risorse devono essere spese per investire in termini di protezione dal rumore che questa sorgente genera, così come propone il PCCA attraverso l'incremento della vegetazione ai bordi dell'arteria stradale creando barriere naturali nelle fasce tampone al fine di eliminare il disturbo di sottofondo che si avverte nel centro abitato.

Per quanto riguarda invece l'infrastruttura ferroviaria, bisogna riconoscere che un primo passo verso la mobilità sostenibile è stato fatto attrezzando il materiale rotabile ferroviario per il trasporto di biciclette al seguito, ma ancora tanto bisogna fare in termini di infrastrutture per la mobilità ciclistica in corrispondenza delle stazioni e nella promozione di una rete infrastrutturale regionale di mobilità dolce.

L'utilizzo della bicicletta al seguito permetterebbe di ridurre l'uso delle automobili nei centri cittadini e quindi di abbassare il livello di emissione sonora proveniente dal traffico locale e di conseguenza il livello di emissione di sostanze volatili nell'atmosfera.



Linea 1 Bari – Taranto detta dei “Trulli”: si noti negli orari la presenza di corse con “bicicletta al seguito”

Il PCCA, dopo aver individuato le aree di criticità a livello di emissioni sonore, nelle azioni di risanamento all'interno del centro urbano, cerca di incentivare la mobilità dolce attraverso la realizzazione di piste ciclabili che consentano di:

- ridurre l'uso dell'automobile;
- organizzare in maniera più ordinata i flussi di traffico con segnaletica e semafori appropriati;
- piantumare alberature e arbusti che assolvano sia alla funzione dell'arredo urbano che a quella di barriera acustica naturale.

Si riporta nella scheda sottostante l'esempio di intervento di risanamento in Piazza Umberto I, dove, per rendere compatibile il clima acustico ai limiti di zona imposti dal PCCA, si prevede di:

- posare una pavimentazione antirumore costituita da materiale riciclato;
- installare dossi artificiali per rallentare il flusso di traffico veicolare;
- realizzare una pista ciclabile con barriera vegetale costituita da siepe.

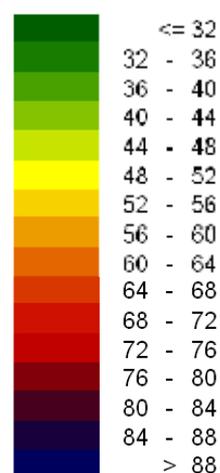
La pista ciclabile è da realizzarsi in direzione via Lattanzio che Piazza collega alla stazione delle ferrovie del Sud – Est .

PIAZZA UMBERTO I				
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	STIMA DEI COSTI			STIMA DEI TEMPI
	Quantità	Imp. unitario	Totale	
Pavimentazione antirumore	1.250,00 mq	€ 10,00	€ 12.500,00	medio termine
Installazione cossi artificiali	15	€ 120,00	€ 1.800,00	breve termine
Pista ciclabile con siepe/alberatura	130,00 ml	€ 120,00	€ 15.600,00	lungo termine
Area pedonale temporanea	2 segnali	€ 75,05	€ 150,10	breve termine
<b>COSTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO</b>			<b>€ 30.050,10</b>	

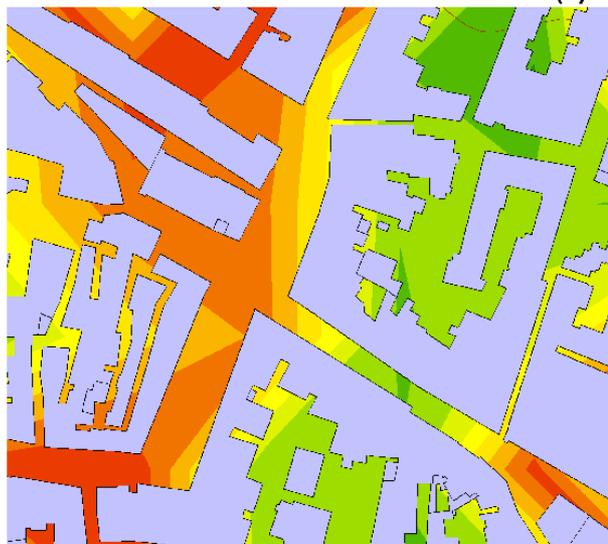
CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM: DIURNO 68 - 72 dB(A)



Livelli in dB(A)



CLIMA ACUSTICO POST OPERAM: DIURNO 60 - 64 dB(A)



#### osservazioni

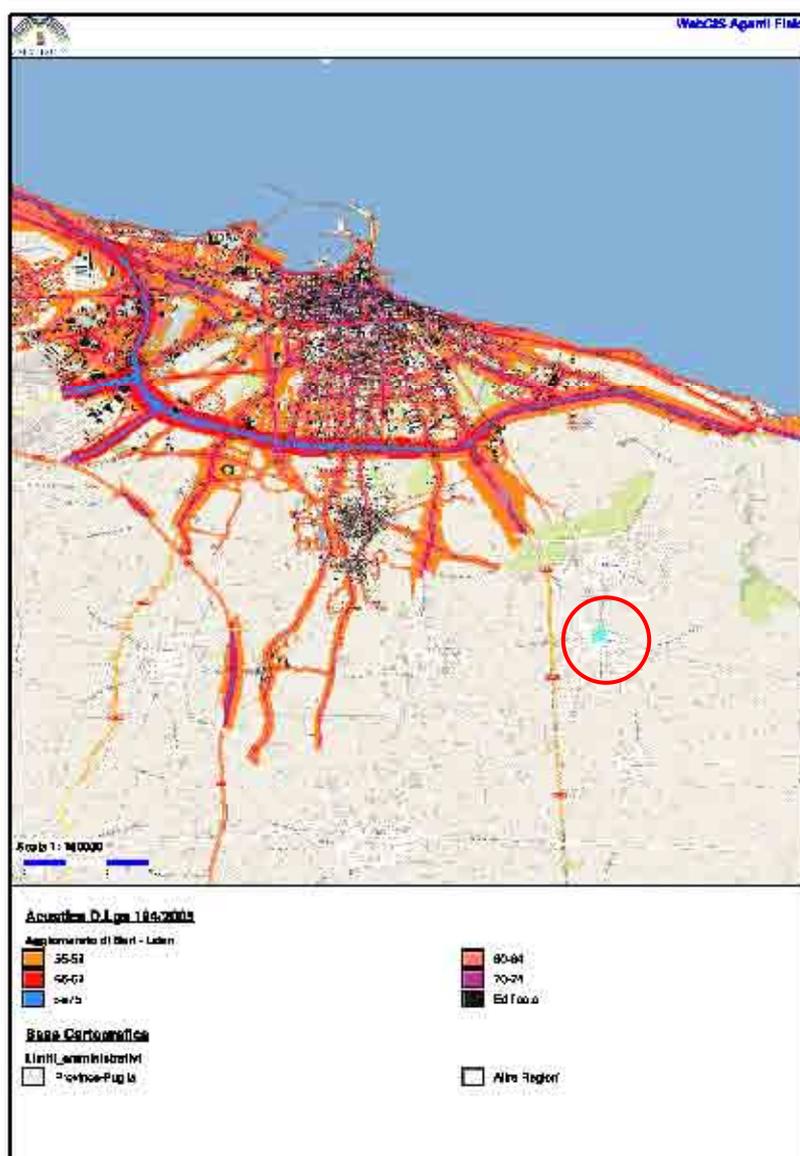
*Gli interventi previsti consentono di migliorare il clima acustico rendendolo compatibile ai limiti di zona imposti dal pcca, soprattutto in conformità con i principi di tutela dell'area previsti dal Piano di Recupero.*

Estratto dal PCCA – scheda risanamento Piazza Umberto I

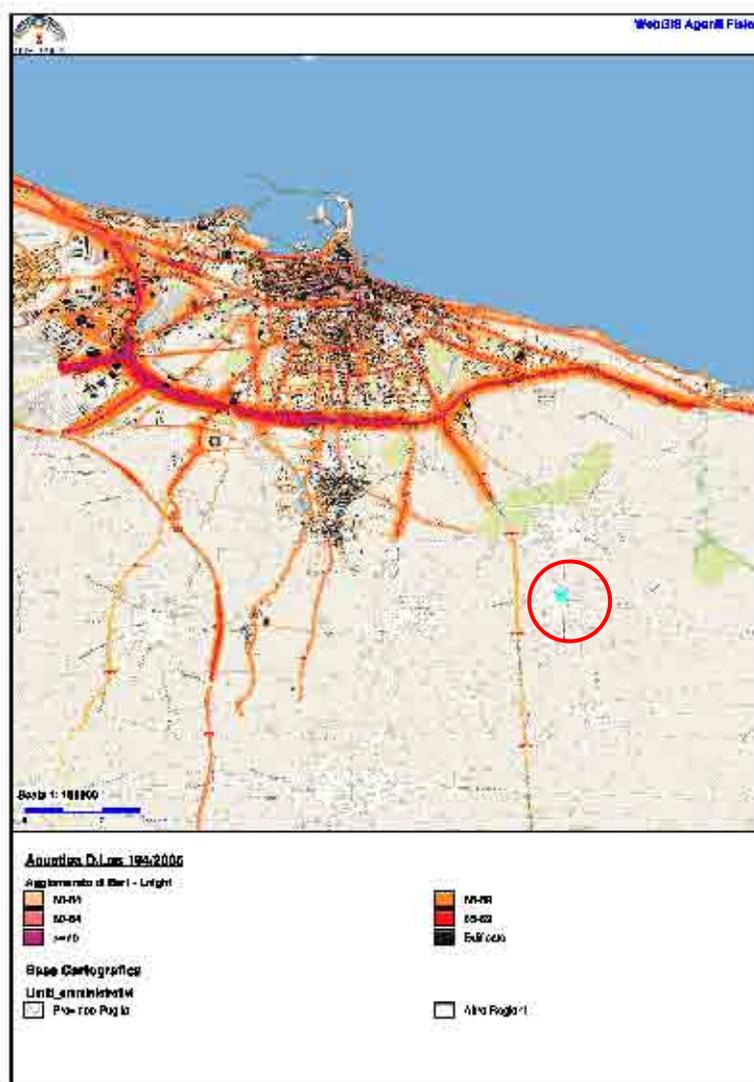
## 6.15 – LA MAPPA ACUSTICA STRATEGICA DELL'AGGLOMERATO DI BARI

In ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs. 194/05 in materia di determinazione e gestione del rumore ambientale, con la Deliberazione di Giunta Regionale 3 luglio 2012, n. 1332, la Regione Puglia ha individuato gli agglomerati urbani da sottoporre a mappatura acustica strategica in base al numero di abitanti al 31/12/2010. Ai sensi dell'art. 2 del D. Lgs. 194/05 sono stati proposti quali agglomerati urbani da assoggettare alla redazione della mappatura acustica strategica il Comune di Bari (n. ab. > 250.000) e i Comuni di Taranto, Foggia e Andria (n. ab. > 100.000), il tutto a cura dell'ARPA – Puglia giusta convenzione sottoscritta in data 01/03/2012.

Con riferimento al PCCA in corso di elaborazione per il Comune di Capurso si ritiene opportuno prendere in considerazione il lavoro svolto dall'ARPA – Puglia per l'elaborazione della mappatura acustica strategica del Comune di Bari in quanto Capurso è uno dei comuni che costituiscono l'area metropolitana del capoluogo pugliese oltre ad esserne, se pur con una modesta porzione, confinante da un punto di vista amministrativo.



Mappatura acustica Bari redatta ai sensi del D. Lgs. 194/05 – fonte WebGis Agenti Fisici Arpa – Puglia (diurno)



*Mappatura acustica Bari redatta ai sensi del D. Lgs. 194/05 – fonte WebGis Agenti Fisici Arpa – Puglia (notturno)*

La mappatura acustica dell'agglomerato di Bari mette in evidenza il livello di emissione generato prevalentemente dal traffico veicolare, sorgente primaria di inquinamento acustico, a seconda della tipologia di strada, sia per il periodo diurno che per il periodo notturno.

L'azione dei piani di classificazione acustica in rapporto al traffico veicolare è fondamentale sia in termini vincolistici attraverso l'imposizione di valori limite non solo dettati dalle fasce di pertinenza dei rispettivi decreti legislativi ma anche dal clima acustico che si intende ottenere al di fuori delle suddette fasce, sia in termini di supporto all'incentivazione, insieme ad altri strumenti, delle buone pratiche legate alla mobilità dolce, all'estensione delle aree pedonali, alla regolamentazione dei flussi di traffico, alla piantumazione di barriere vegetali.

Ritornando al D.Lgs. 194/05, esso recepisce nell'ordinamento italiano la Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Il decreto ha l'obiettivo di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale e di assicurare l'informazione e la partecipazione del pubblico in merito all'inquinamento acustico ed ai relativi effetti. A tal fine è prevista l'elaborazione della mappatura acustica per le infrastrutture principali in carico agli enti gestori, la predisposizione da parte delle Autorità

competenti individuate dalle regioni delle mappe acustiche strategiche degli agglomerati, l'elaborazione e l'adozione dei piani di azione.

La mappatura acustica dell'agglomerato del Comune di Bari, individuato dai suoi confini amministrativi, è stata elaborata secondo quattro fasi distinte:

1. Mappatura acustica delle infrastrutture stradali di competenza del Comune di Bari e della Provincia di Bari;
2. Mappatura acustica dei siti di attività industriale, compreso il porto;
3. Mappatura acustica dell'aeroporto di Bari "Karol Wojtyła"
4. Integrazione delle mappature acustiche pervenute dagli enti gestori e realizzazione della Mappa Acustica Strategica dell'agglomerato di Bari.

Il lavoro di mappatura acustica dell'agglomerato di Bari è finalizzato all'aggiornamento quinquennale dei dati da trasmettere alla Commissione Europea.

Le sorgenti di rumore considerate per la redazione della mappa strategica sono tutte le infrastrutture stradali comunali e provinciali (mappate da ARPA Puglia), le infrastrutture stradali principali (integrando i dati trasmessi da ANAS e Autostrade per l'Italia), le infrastrutture ferroviarie principali (integrando i dati trasmessi da RFI e Ferrotramviaria) e locali, i siti di attività industriale (assoggettati ad A.I.A), il porto e l'aeroporto.

Gli aggiornamenti introdotti nella prima revisione della mappa acustica strategica dell'agglomerato di Bari di fatto non modificano sostanzialmente quanto emerso nella prima stesura: la principale sorgente di rumore in termini di popolazione esposta è rappresentata dal traffico stradale prodotto dalle infrastrutture della zona urbana. I livelli maggiori di rumorosità sono stati calcolati lungo le principali arterie di ingresso/uscita dalla zona centrale, nonché per alcuni collegamenti di interquartiere. Per quanto riguarda le altre sorgenti prese in considerazione il numero di esposti è risultato molto limitato in termini assoluti e concentrato sugli intervalli più bassi sia per Lden che per Lnight. Fanno eccezione i dati trasmessi dal gestore RFI, in cui emerge un picco di esposti nella fascia 65-69 dB(A) per Lden (più di 9.000 persone) e nella fascia 55-59 dB(A) per Lnight (8.000 persone).

In relazione alla principale sorgente di rumore (traffico stradale) che influenza quasi totalmente anche i dati relativi all'esposizione globale (*overall sources*), i risultati ottenuti ribadiscono un'elevata percentuale di popolazione esposta a livelli sonori superiori alle soglie di potenziale rischio definite a livello internazionale, fissate in 65 dB(A) per Lden e 55 dB(A) per Lnight. Le persone esposte a Lden > 65 dB(A) risultano circa il 30% degli abitanti dell'agglomerato, mentre quelle interessate da Lnight > 55 dB(A) sono circa il 40% del totale. In merito ai livelli più elevati, non risultano esserci esposti a livelli superiori dB(A) per Lden e 70 dB(A) per Lnight, mentre nella fascia 70-74 dB(A) per Lden e 65-69 dB(A) a 75 per Lnight si registra rispettivamente il 9% ed il 2% della popolazione totale dell'agglomerato.

Lo studio effettuato per il Comune di Bari conferma quanto sin qui esposto, ovvero l'incidenza del traffico veicolare sul clima acustico e di conseguenza sulla salute della popolazione esposta. Le azioni del PCCA devono quindi tendere a limitare il più possibile l'utilizzo dell'automobile e a proteggere i ricettori dal rumore prodotto dal flusso del traffico.

Allo stato attuale il Comune di Bari non è ancora dotato di un Piano di Classificazione Acustica e non ha redatto nessun Piano di Risanamento Acustico. In definitiva non risultano misure antirumore ascrivibili ad un quadro organico di interventi, sebbene il Comune di Bari si stia adoperando per l'elaborazione di studi sulla mobilità che potrebbero contribuire al miglioramento del clima acustico del territorio. Una volta individuate le aree soggette a criticità acustica, è stato pianificato un sistema di interventi di mitigazione che prevede sostanzialmente due tipi di misure:

- Installazione di barriere fonoassorbenti (interventi lungo la via di propagazione sorgente-ricettore) lungo la SS 16, di altezza compresa tra 2,5 e 5 m, per una lunghezza complessiva pari a 3.642 m;
- Stesa di asfalti fonoassorbenti (interventi alla sorgente) lungo la SS16 e SS96, per una lunghezza complessiva pari a 26.150 m.

Per far fronte alle problematiche emerse dall'analisi dei risultati è necessario attivare processi di risanamento indirizzati in prima battuta al traffico veicolare che, come più volte evidenziato, risulta la sorgente più critica.

Le azioni di risanamento vengono suddivise in due tipologie:

- gli interventi pianificati dalle autorità competenti per i successivi cinque anni dall'adozione del Piano d'Azione. A partire dal quadro generale degli indirizzi strategici, essi definiscono gli ambiti specifici su cui verranno progettate le opere di mitigazione acustica e forniscono una prima indicazione sulle possibili azioni da attuare nel breve e medio termine:
  - a. adozione del piano di zonizzazione acustica comunale;
  - b. posa di pavimentazioni stradali fonoassorbenti;
  - c. installazione di barriere fonoassorbenti del tipo a pannello o artificiali oppure a terrapieno o naturali;
  - d. sostituzione degli infissi in facciata;
- gli indirizzi strategici a lungo termine, i quali definiscono le diverse possibili azioni da adottare per il contenimento e la riduzione complessiva del rumore nell'intero territorio cittadino in un orizzonte temporale di lungo periodo. Per questa tipologia di interventi il Piano d'Azione elaborato dall'Arpa per la mappatura acustica strategica del Comune di Bari riporta le seguenti schede:

RIDUZIONE EMISSIONI SONORE DEI SINGOLI VEICOLI		
Azioni	Campo di Applicazione	Benefici
<p>Rispetto dei limiti di emissione sonora per i veicoli di nuova produzione, ai sensi del Codice delle Strade e delle direttive Europee (es. direttiva 70/157/EEC) e scelta delle migliori tecnologie disponibili per le parti critiche del veicolo (frizione, dispositivi di scappamento, sistema di trazione e cambio).</p>	<p>Strade di Classe 1, 2 e 3</p>	<p>Riduzione del rumore da 3 a 6 dB(A) in un arco temporale di 10 anni</p>
<p>Utilizzo di Pneumatici a bassa rumorosità come: pneumatico marca Pirelli 205/45 R17 con prevalenza passifica, la frizione e la graduale riduzione del livello di rumore di marcia dei pneumatici. Studi specifici hanno dimostrato che un intervento simile non altera le caratteristiche di aderenza alla pavimentazione e non compromette in alcun modo le prestazioni di sicurezza del veicolo.</p>	<p>Strade di Classe 1, 2 e 3</p>	<p>Riduzione del rumore fino a 3 dB(A)</p>

RIDUZIONE DEI VOLUMI DI TRAFFICO		
Azioni	Campo di Applicazione	Benefici
<i>Riduzione del trasporto privato a favore del trasporto alternativo (trasporto pubblico, ciclabile, pedonale)</i>	Strade di Classe 1, 2 e 3	riduzione del rumore di 3 dB(A) a fronte di una riduzione del 50% del volume di traffico
<i>Deviazione del traffico attraverso la costruzione di vie laterali ai centri urbani</i>	Strade di Classe 1	
<i>Istituzione di itinerari di transito ai mezzi pesanti in particolari modo in corrispondenza di aree sensibili o protette. L'effetto di riduzione del rumore si manifesta soprattutto su strade a senso unico di transito poiché all'aumentare della velocità il disturbo deriva principalmente dal traffico leggero</i>	Strade di Classe 2 e 3 in determinati giorni e fasce orarie (generalmente nel week end e di notte)	riduzione del rumore fino a 6 dB(A)

RIDUZIONE DEL RUMORE PRODOTTO DAL TRASPORTO PUBBLICO		
Azioni	Campo di Applicazione	Benefici
<i>Riduzione della numerosità del parco veicoli esistente attraverso interventi di schermatura acustica (barriere fonoisolanti/forpassive/beat)</i>	Strade di Classe 1, 2 e 3	Fino a 6-7 dB(A)
<i>Esecuzione di interventi periodici di manutenzione e verifica dei sistemi silenziatori</i>		
<i>Rinnovo e sostituzione dei veicoli più vecchi e numerosi con mezzi più silenziosi, verificando l'acquisto da parte delle aziende del trasporto pubblico alla certificazione e al collaudo acustico dei nuovi veicoli</i>	Strade di Classe 1, 2 e 3	Le normative di omologazione negli ultimi 15 anni hanno ridotto la rumorosità ammessa per gli autobus di 12 dB(A)  Le sostituzioni dei mezzi pubblici tradizionali con autobus a trazione elettrica porteranno a riduzioni dai 2,5 ai 5 dB(A)

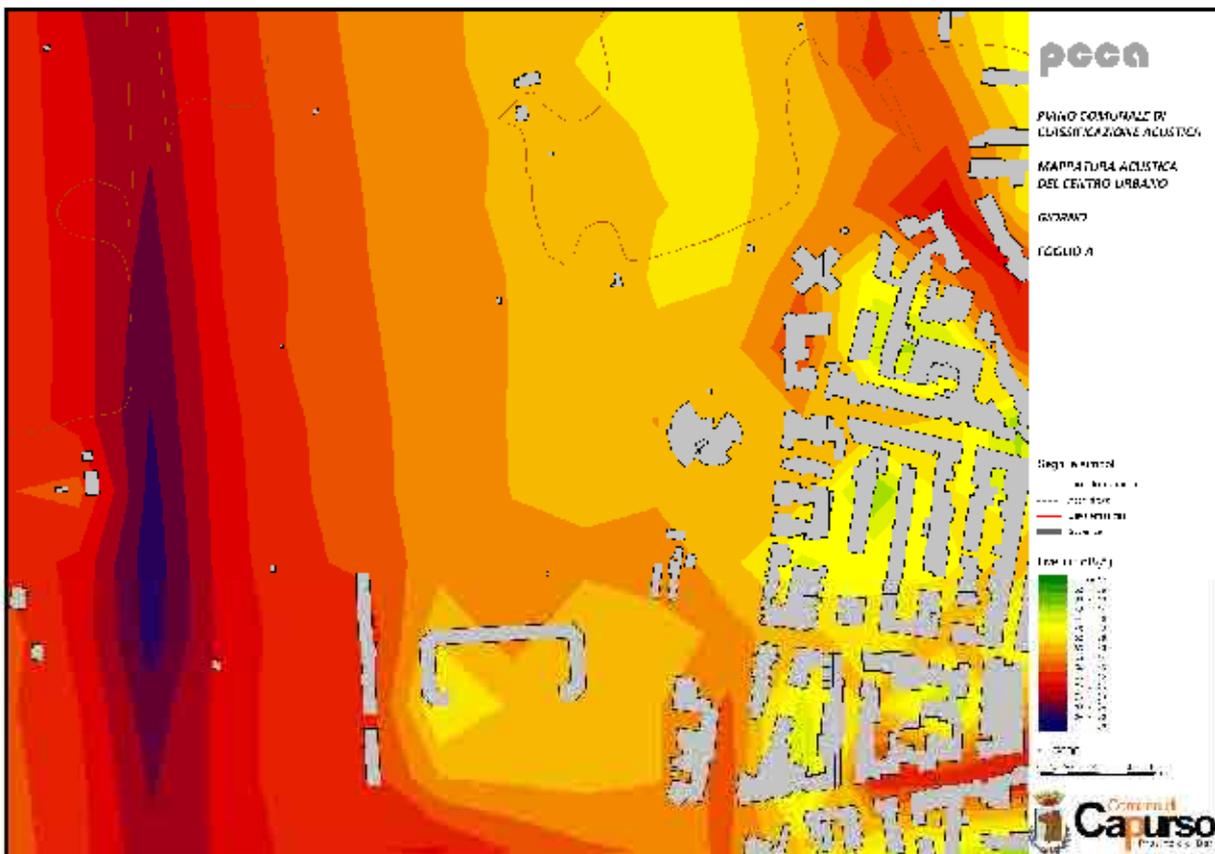
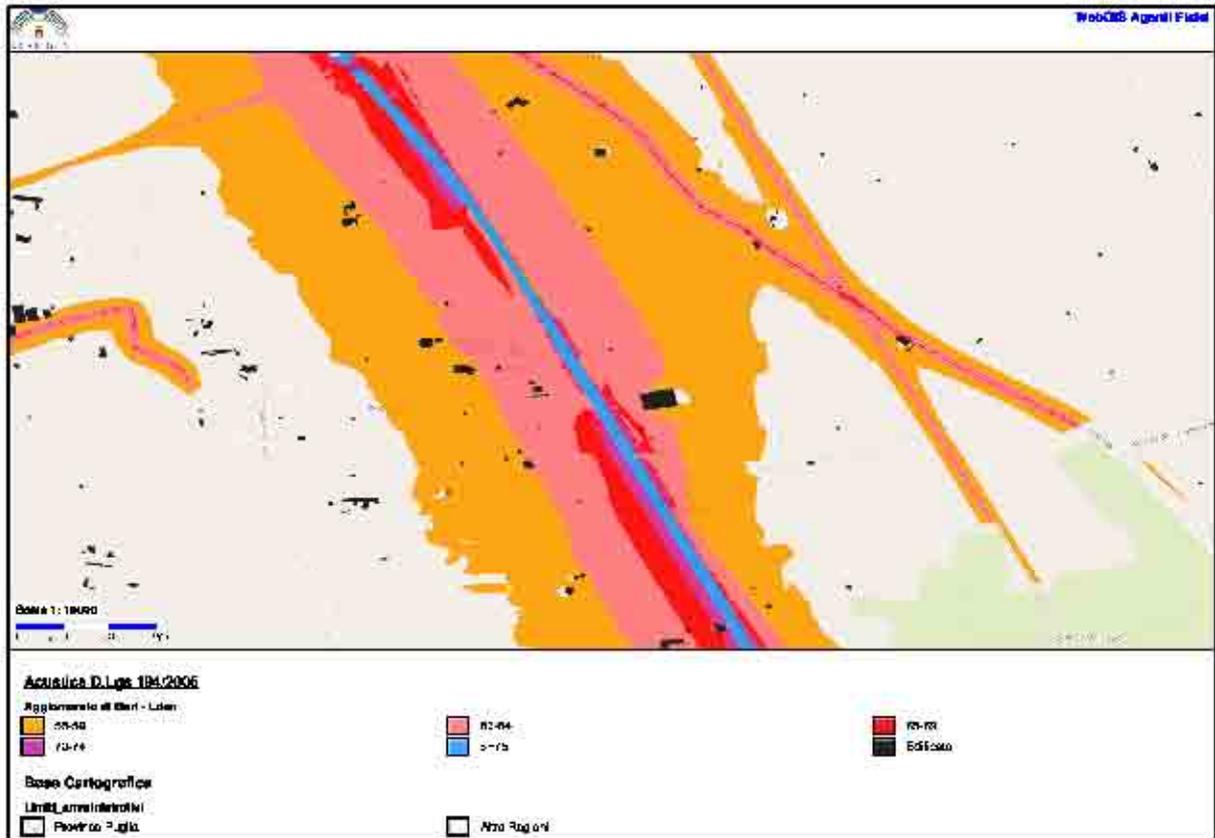
RIDUZIONE DELLE VELOCITA' DI TRANSITO E REGOLARIZZAZIONE DEI FLUSSI		
Azioni	Campo di Applicazione	Benefici
<i>Rispetto dei limiti previsti dal codice della strada attraverso il potenziamento delle tecnologie, la segnalazione elettronica e pontali di controllo automatico delle velocità. Incremento dei controlli e l'applicazione di sanzioni da parte della Polizia Municipale.</i>	Strade di Classe 1 o 2	Per velocità i picchi di punte in ambito urbano (40-100 km/h) una riduzione della velocità di 20-30 km comporta fino a 4 dB(A) di riduzione del rumore
<i>Realizzazione di zone a limiti di velocità a 30 km/h (Zone 30) con ricadute positive anche in termini di minore visibilità e maggiore sicurezza da parte di pedoni e ciclisti.</i>	Strade di Classe 3	riduzione di 3-4 dB(A)
<i>Utilizzo di dissuasori, marciaia rialzate, restringimenti della sezione stradale, allargamento delle porche, marciapiedi più stabili, aumento della visibilità dei pedonanti.</i>	Strade di Classe 2 o 3	riduzione di 2-3 dB(A)
<i>Riduzione dei flussi di traffico attraverso la sostituzione degli incroci semaforizzati con rotonde in grado di sfamare il traffico in più direzioni.</i>	Strade di Classe 1 o 2	riduzione di 1-2 dB(A)

Il confronto tra lo studio effettuato per l'elaborazione della mappa acustica strategica del Comune di Bari e quello condotto per l'elaborazione della proposta di PCCA per il comune di Capurso presenta una serie di analogie sia in termini di analisi delle problematiche e delle criticità a livello acustico che in termini di soluzione di queste criticità a breve, medio e lungo termine.

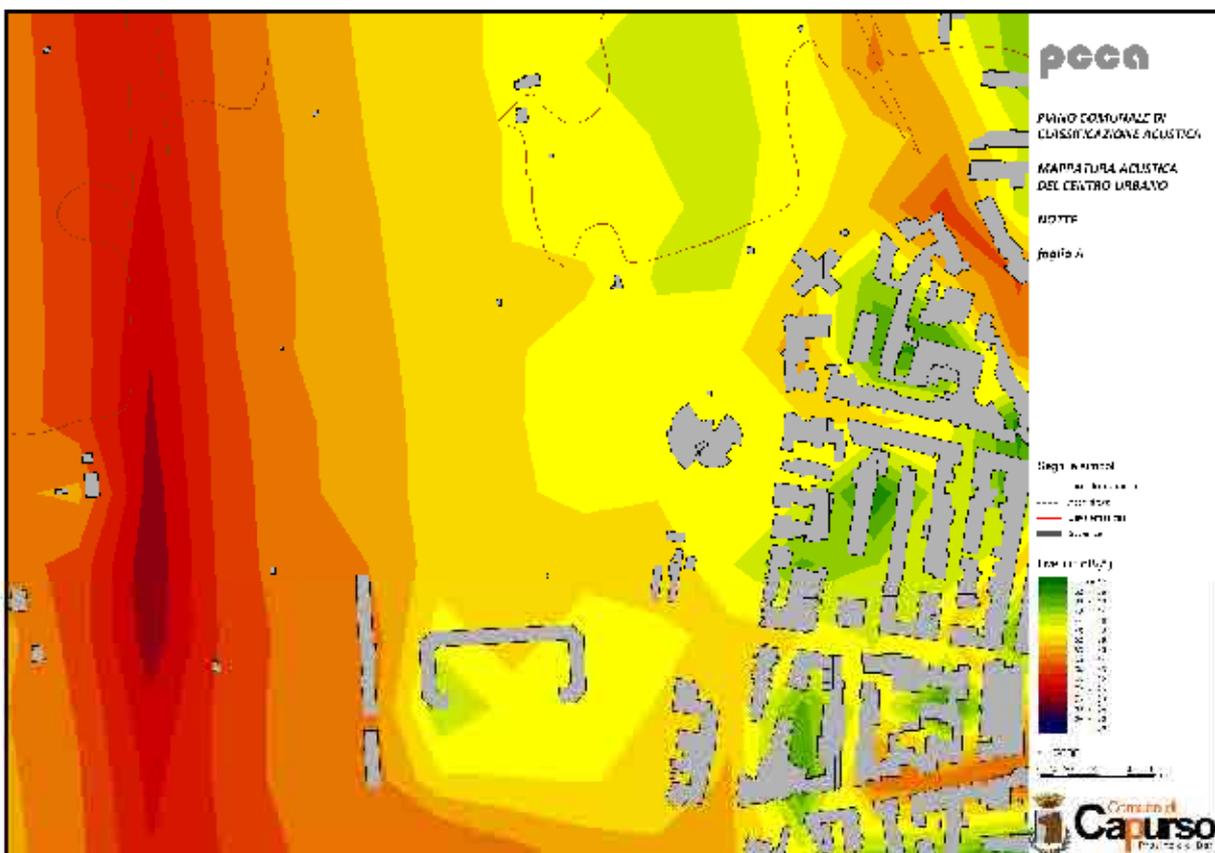
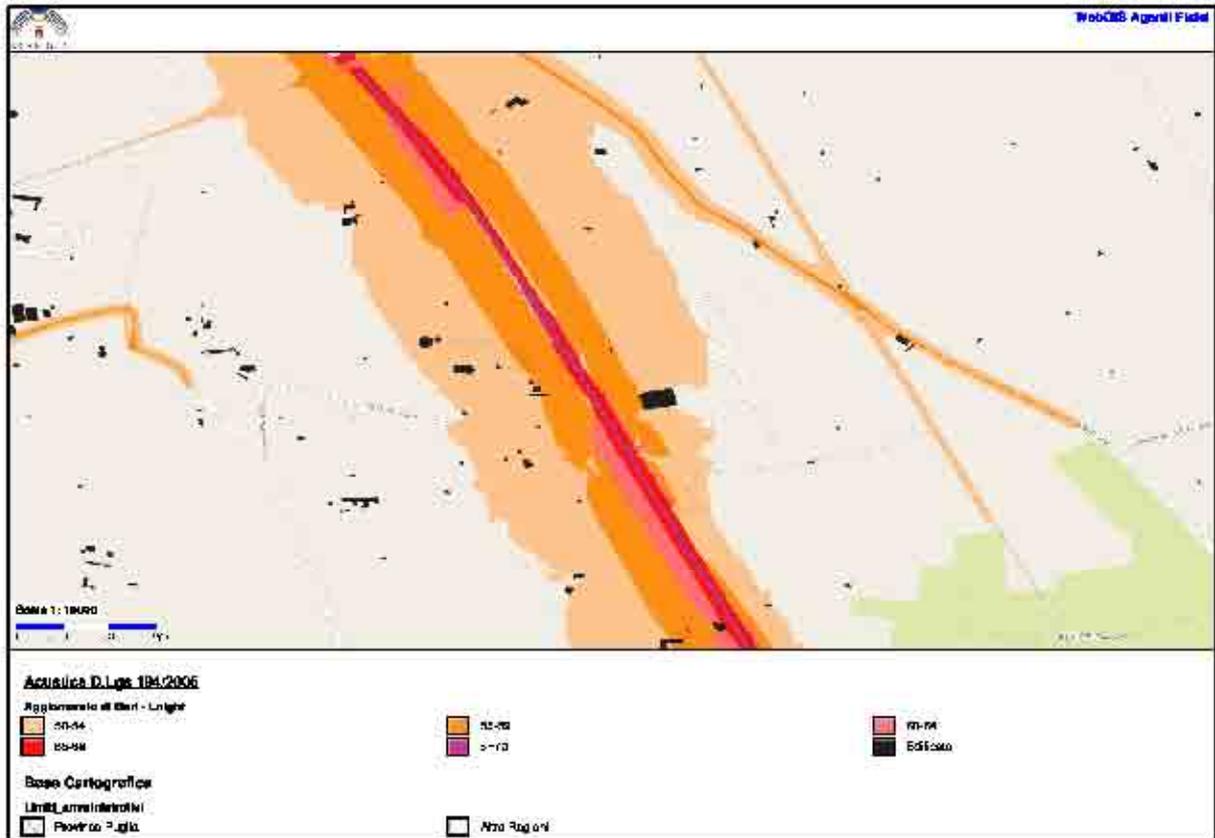
Anzitutto si deve mettere in evidenza come il problema principale delle emissioni che superano i limiti di legge sia legato principalmente alle sorgenti lineari individuabili con il traffico veicolare e che gli interventi per ridurre il più possibile le emissioni sono riscontrabili nelle azioni esposte nella relazione di risanamento del PCCA di Capurso attraverso:

- **una campagna di sensibilizzazione ecologica**
- **un idoneo regolamento acustico comunale anche se non esplicitamente previsto dalla normativa regionale**
- **interventi di tipo amministrativo o pianificatorio**
- **tecniche operative di contrasto globale al rumore da applicare sulla sorgente, sulla propagazione del rumore, sul ricettore.**

Alla luce di quanto esposto si ritiene di poter riscontrare una piena coerenza tra l'analisi, l'individuazione delle criticità e le azioni di mitigazione e risanamento previste dal PCCA rispetto allo studio condotto per l'elaborazione della mappa acustica strategica dell'agglomerato di Bari, nella speranza che anche lo stesso Comune Capoluogo possa dotarsi di un piano di zonizzazione acustica, al fine di avere un quadro completo dei livelli di emissione sonora che parta dalla scala comunale sino alla scala regionale, così come auspicato dalla normativa sia a livello nazionale che regionale, in maniera tale da disporre interventi comuni e integrati senza il limite dei confini amministrativi.



Mappatura acustica - tratto SS100 nel Comune di Bari e nel Comune di Capurso (diurno)



Mappatura acustica - tratto SS100 nel Comune di Bari e nel Comune di Capurso (notturno)

## 7.1 – LA VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

Alla VAS compete stabilire la coerenza generale del piano o programma e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. La verifica della coerenza del piano avviene mediante l'analisi di coerenza esterna, ovvero con gli obiettivi e i contenuti degli altri piani e programmi, e interna, ovvero tra obiettivi specifici e azioni del piano o programma.

Nell'elaborazione sin qui eseguita del presente documento si è cercato di presentare un'analisi dei principali contenuti ed obiettivi di ciascun strumento di pianificazione sia a livello comunale che sovraordinato mettendo in evidenza le correlazioni con la proposta di PCCA, gli aspetti di compatibilità, i punti di forza e di debolezza, la coerenza soprattutto in relazione alle tematiche ambientali.

Il riferimento a ciascun piano ha messo in evidenza i punti di interazione tra gli obiettivi del PCCA e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale degli altri piani laddove presenti.

Il livello di coerenza con gli strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, con le norme e i riferimenti anche internazionali in materia di pianificazione e di sostenibilità è un criterio strategico che indirizza un piano verso la sostenibilità. Come già evidenziato, si verificherà la coerenza esterna del piano in cui si valuteranno le azioni del piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale selezionati.

Pertanto l'analisi di coerenza esterna prevede la verifica delle azioni del progetto con tutti i piani sovraordinati che direttamente o indirettamente disciplinano le azioni sull'area e/o definiscono un quadro di riferimento.

Per ogni strumento sono stati estratti gli obiettivi di maggior rilievo ambientale riconducibili alle linee di intervento ed ai sistemi/settori ambientali identificati per l'analisi della coerenza interna dell'adesione ai principi di sostenibilità ambientale.

Sono state, quindi, indicate le linee d'intervento che perseguono direttamente o indirettamente gli obiettivi di sostenibilità perseguiti da ogni specifico strumento di pianificazione considerato.

In particolare, come criteri di confronto fra il Piano e la pianificazione sovraordinata, sono stati utilizzati i seguenti strumenti di tipo regionale, provinciale e comunale:

1. Piano Regolatore Generale del Comune di Capurso (P.R.G.);
2. Piano di Recupero della zona A – Centro Antico e B1 - di interesse ambientale (P. di R.);
3. Piano Urbano del Traffico (P.U.T.)
4. Documento Regionale di Assetto Generale (D.R.A.G.)
5. Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p)
6. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.);
7. Piano dell'Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
8. Rete Natura 2000: Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)
9. Piano regionale di Tutela delle Acque (P.T.A.);
10. Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.);
11. Piano Regionale della Qualità dell'Aria (P.R.Q.A.);
12. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (P.R.G.R.U.);
13. Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.);
14. Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.);
15. Mappa acustica strategica dell'agglomerato di Bari

Nella matrice che segue sono riportate in maniera riepilogativa le valutazioni di coerenza degli interventi proposti dal piano di classificazione acustica del Comune di Capurso con gli strumenti di pianificazione regionale, provinciali e comunali in rapporto alle componenti ambientali oggetto di indagine: il quadro che emerge chiarisce una sostanziale conformità del piano alle direttrici di sviluppo sostenibile tracciate, seppur in momenti diversi e con un diverso grado di compatibilità dagli altri strumenti di pianificazione.

### MATRICE DI VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

P.C.C.A.	Qualità della vita in ambiente urbano	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità	Paesaggio	Patrimonio storico – culturale	Esposizione al rumore	Energia	rifiuti	mobilità
P.R.G.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P. di R.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P.U.T.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.R.A.G.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P.U.T.T./p	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P.P.T.R.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P.A.I.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RETE NATURA 2000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P.T.A.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P.E.A.R.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P.R.Q.A.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P.R.G.R.U.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P.R.A.E.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P.R.T.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MAPPA ACUSTICA STARTEGICA BARI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■	<b>COERENZA</b>
■	<b>INDIFFERENZA</b>
■	<b>INCOERENZA</b>

## 7.2 - LA VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA

Questa valutazione è finalizzata alla verifica della coerenza tra gli obiettivi e le azioni del PCCA attraverso l'individuazione delle sinergie tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici e il sistema delle azioni del piano.

La verifica di coerenza interna aiuta pertanto a valutare e orientare i contenuti del piano in base ai criteri di sostenibilità.

Ricordiamo quali sono gli obiettivi generali dichiarati del piano ed enunciati al precedente capitolo 5.3:

- **salvaguardare il benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi;**
- **regolamentare le misure di prevenzione nelle aree in cui i livelli di rumore non sono compatibili rispetto agli usi attuali e previsti del territorio;**
- **perseguire la riduzione della rumorosità e il risanamento ambientale nelle aree acusticamente inquinate;**
- **diventare uno strumento fondamentale per la progettazione delle nuove aree di espansione affinché il tema del clima acustico sia principale e non secondario nel processo di pianificazione;**
- **migliorare la qualità dell'aria creando opportunità di tipo ciclo – pedonale e riducendo la mobilità su gomma al fine di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>**
- **favorire, attraverso le azioni di mitigazione acustica, la permanenza e la salvaguardia del habitat agro – ecologico del territorio rurale e agricolo**

**Le azioni previste sono riassumibili in:**

1. attribuzione di classi acustiche più basse possibili per mirare al raggiungimento degli obiettivi di qualità auspicati dalla Legge Quadro;
2. previsioni di risanamento acustico ove rilevato necessario;
3. intervento di carattere prescrittivo: adozione di un regolamento acustico comunale che definisca le condizioni per poter esercitare determinate attività in specifici contesti e imponga il rispetto dei requisiti acustici passivi nella costruzione e ristrutturazione degli edifici residenziali;
4. interventi di risanamento acustico;
5. combinazione di interventi “specifici” di riduzione del rumore (pavimentazioni antirumore, dossi artificiali), con azioni pianificatorie “generiche” (pedonalizzazione delle aree, realizzazione di piste ciclabili, inserimento di barriere verdi, uso di materiali riciclati) che insieme al rumore investono altri aspetti ambientali significativi come la qualità dell'area, la qualità del sito, la mobilità, il consumo di suolo, i rifiuti)
6. assegnazione delle classi acustiche non solo alla città consolidata ma anche alle aree di espansione tenuto conto delle caratteristiche future in base alle destinazioni e agli indici previsti dalle NTA del PRG;
7. individuazione di aree per le manifestazioni culturali che, se ben regolamentate in termini di orari ed emissioni sonore, e, se restano di portata locale, presuppongono la chiusura al traffico e la formazione di vaste aree ciclo – pedonali.

La tabella che segue mette in evidenza la coerenza o meno tra il sistema delle azioni del PCCA e gli obiettivi ambientali specifici in riferimento alle componenti ambientali:

## MATRICE DI VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA

COMPONENTI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	AZIONI DEL PIANO														
		Attribuzione classe I (40-50 dBA) o classe II (45 – 55 dBA)	Attribuzione classe acustica secondo un criterio migliorativo (classe con limiti più bassi rispetto al reale uso del territorio)	Introduzione di fasce cuscinetto	Adozione regolamento acustico comunale	Barriere acustiche vegetali	Incremento aree pedonali	Individuazione e regolamentazione aree per il pubblico spettacolo	Realizzazione tappetini fonoassorbenti con materiali riciclati	Realizzazione piste ciclabili	Realizzazione di dissuasori nel sistema della viabilità	Regolamentazione del traffico veicolare	Verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici	Limitazione siti industriali con la classe V senza prevedere nuove aree	Classificazione rete stradale con fasce di pertinenza e individuazione dell'Ente Gestore	Classificazione rete ferroviaria con fasce di pertinenza e individuazione dell'Ente Gestore
Salute umana	Riduzione esposizione popolazione al rumore															
	Protezione soggetti più deboli (bambini e anziani)															
	Promozione delle scelte territoriali condivise															
Agenti fisici: RUMORE	Mitigazione clima acustico															
	Risanamento acustico															
	edifici "acusticamente efficienti"															

COMPONENTI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	AZIONI DEL PIANO													
		Attribuzione classe I (40-50 dBA) o classe II (45 – 55 dBA)	Attribuzione classe acustica secondo un criterio migliorativo (classe con limiti più bassi rispetto al reale uso del territorio)	Introduzione di fasce cuscinetto	Adozione regolamento acustico comunale	Barriere acustiche vegetali	Incremento aree pedonali	Individuazione e regolamentazione aree per il pubblico spettacolo	Realizzazione tappetini fonoassorbenti con materiali riciclati	Realizzazione piste ciclabili	Realizzazione di dissuasori nel sistema della viabilità	Regolamentazione del traffico veicolare	Verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici	Limitazione siti industriali con la classe V senza prevedere nuove aree	Classificazione rete stradale con fasce di pertinenza e individuazione dell'Ente Gestore
Aria – atmosfera	Riduzione esposizione a fonti di inquinamento														
	Riduzione emissioni polveri sottili e CO2														
	Riduzione emissioni da attività produttive														
Vegetazione- biodiversità	Tutela aree rurali e agricole														
	Forestazione														
	Valorizzazione parchi urbani														
	Supporto al mantenimento della fauna esistente														
Patrimonio territoriale ambientale e paesaggistico	Tutela delle aree di valore paesistico														
	Limitazione del consumo di suolo														
	Tutela del patrimonio socio – culturale														

COMPONENTI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	AZIONI DEL PIANO														
		Attribuzione classe I (40-50 dBA) o classe II (45 – 55 dBA)	Attribuzione classe acustica secondo un criterio migliorativo (classe con limiti più bassi rispetto al reale uso del territorio)	Introduzione di fasce cuscinetto	Adozione regolamento acustico comunale	Barriere acustiche vegetali	Incremento aree pedonali	Individuazione e regolamentazione aree per il pubblico spettacolo	Realizzazione tappetini fonoassorbenti con materiali riciclati	Realizzazione piste ciclabili	Realizzazione di dissuasori nel sistema della viabilità	Regolamentazione del traffico veicolare	Verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici	Limitazione siti industriali con la classe V senza prevedere nuove aree	Classificazione rete stradale con fasce di pertinenza e individuazione dell'Ente Gestore	Classificazione rete ferroviaria con fasce di pertinenza e individuazione dell'Ente Gestore
Uso del suolo	Contenimento dell'impermeabilizzazione delle superfici libere															
Assetto idrogeomorfologico	Contenere le fonti di inquinamento delle acque di falda															
	Non interferire con il reticolo idrografico															
	Conservazione dei caratteri di ruralità e naturalità															
Energia	Promozione del risparmio energetico															
	Isolamento acustico con materiali ecocompatibili															

COMPONENTI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'	AZIONI DEL PIANO														
		Attribuzione classe I (40-50 dBA) o classe II (45 – 55 dBA)	Attribuzione classe acustica secondo un criterio migliorativo (classe con limiti più bassi rispetto al reale uso del territorio)	Introduzione di fasce cuscinetto	Adozione regolamento acustico comunale	Barriere acustiche vegetali	Incremento aree pedonali	Individuazione e regolamentazione aree per il pubblico spettacolo	Realizzazione tappetini fonoassorbenti con materiali riciclati	Realizzazione piste ciclabili	Realizzazione di dissuasori nel sistema della viabilità	Regolamentazione del traffico veicolare	Verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici	Limitazione siti industriali con la classe V senza prevedere nuove aree	Classificazione rete stradale con fasce di pertinenza e individuazione dell'Ente Gestore	Classificazione rete ferroviaria con fasce di pertinenza e individuazione dell'Ente Gestore
Rifiuti	Incentivazione della raccolta differenziata e del riciclo															
	Limitare la produzione di rifiuti speciali															
Mobilità e trasporti	Incentivazione della mobilità dolce															
	Limitare la presenza di traffico intenso															
	Incentivare l'uso di mezzi di trasporto pubblico															
	Mantenere i mezzi pesanti fuori dal centro urbano															

	<b>COERENZA</b>
	<b>INDIFFERENZA</b>
	<b>INCOERENZA</b>

# analisi di contesto ambientale e valutazioni in rapporto alla proposta di piano

8

## 8.1 – PREMESSA

Nella VAS l'analisi del contesto ambientale costituisce il riferimento su cui valutare l'impatto che le diverse azioni previste dal Piano hanno sugli aspetti di cui al D. Lgs. 152/06, s.m.i., All. VI, lettera f.

La norma enumera l'elenco completo degli aspetti che devono essere tenuti in conto, ma non è detto che debbano essere considerati tutti, ma solo gli elementi che in qualche modo qualificano il contesto e che sono pertinenti al Piano. È infatti la pertinenza al Piano che evita la ridondanza delle analisi.

Per analisi ambientale s'intende l'acquisizione delle tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e delle loro interazioni, funzionale alla restituzione di un quadro conoscitivo complessivo della situazione in cui il piano andrà a operare, che possa supportare il processo decisionale. Essa consiste in uno studio di dettaglio del territorio su cui il piano ha effetti significativi che permette di definire obiettivi specifici, articolati nello spazio e nel tempo. Tale analisi è la diagnosi della situazione ambientale del territorio comunale e consiste nell'esaminare lo stato qualitativo di una serie di componenti ambientali.

Il risultato di tale analisi deve rappresentare la base conoscitiva dello stato dell'ambiente del territorio interessato dall'attuazione del PCCA e dovrà consentire lo svolgimento delle successive valutazioni sugli effetti che l'attuazione del Piano potrà determinare sull'ambiente. L'analisi ambientale, pertanto, consiste nel rilevare e combinare una serie di informazioni inerenti allo stato delle risorse naturali e le relative pressioni esercitate su queste da fattori antropici e/o produttivi, al fine di rilevare eventuali criticità ambientali che potrebbero essere condizionate dall'attuazione del PCCA, e di evidenziare vocazioni del territorio che possono essere esaltate dallo stesso Piano.

Per l'analisi di contesto e per la successiva fase di monitoraggio, nonché per la messa a punto di sistemi informativi e per la costruzione di modelli ambientali risulta di rilevante importanza nella VAS la definizione dei cosiddetti **indicatori** che identificano uno strumento in grado di fornire informazioni in forma sintetica, di un fenomeno più complesso e con significato più ampio; uno strumento cioè in grado di rendere visibile un andamento o un fenomeno che non è immediatamente percepibile.

Gli **Indicatori Ambientali** sono lo strumento utilizzato per la rappresentazione sintetica delle dinamiche ambientali in rapporto alle attività umane ed ai fattori naturali che incidono sullo stato dell'ambiente.

Per ciascuna componente deve essere selezionato un *set di indicatori* significativi, che descrive l'andamento delle dinamiche ambientali nello spazio (confronti fra realtà territoriali diverse) e nel tempo (trend dell'indicatore in diversi periodi di osservazione).

La struttura del presente documento tiene conto del **modello DPSIR**, adottato a livello europeo per la redazione dei rapporti sullo stato dell'ambiente a varia scala territoriale, definito dall'EAA (*Agenzia Europea per l'Ambiente*) come lo "schema causale per descrivere le interazioni fra la società e l'ambiente", che suddivide i fattori ambientali in:

**Determinanti:** descrivono i settori produttivi dal punto di vista della loro interazione con l'ambiente - **Uso delle risorse:** Energia, Agricoltura, Industria, Trasporti, Turismo;

*Pressioni*: descrivono i fattori di pressione prodotti dai determinanti che influiscono sulla qualità dell'ambiente - **Pressioni Ambientali e Rischio**: produzione di rifiuti, rumore, radiazioni, emissioni industriali, contaminanti, etc;

*Stato*: descrive la qualità attuale ed il trend quali-quantitativo delle risorse ambientali -

**Matrici ambientali**: Aria, Acque e Ambiente Marino, Suolo, Natura e Biodiversità;

*Impatti*: descrivono le ripercussioni sull'ambiente e sulla salute umana - **Ambiente e Salute**: effetti della qualità dell'aria sulla salute, contaminazione alimentare, etc;

*Risposte*: descrive gli strumenti e le azioni di tipo normativo, regolamentare e di promozione della cultura ambientale poste in atto per la tutela delle risorse e dell'ambiente -

**Sostenibilità ambientale**: attività di educazione ambientale e promozione ambientale, valutazioni, autorizzazioni e certificazioni ambientali.

Nel presente documento verranno analizzate le componenti ambientali ritenute pertinenti al Piano di Classificazione acustica del territorio comunale così individuate:

**CLIMA ACUSTICO**

**SALUTE UMANA – ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE AL RUMORE**

**QUALITÀ DELL'ARIA**

**NATURA E BIODIVERSITA'**

**SUOLO**

**PAESAGGIO E BENI CULTURALI**

**MOBILITA' E TRASPORTI**

**ENERGIA**

Per ciascuna di esse si cercherà di presentarne i diversi aspetti, il trend attualmente in atto e gli eventuali elementi di criticità, con una valutazione degli impatti derivanti dall'attuazione del Piano su ciascuna componente.

La valutazione degli impatti possibili determinati dalle risposte fornite dal PCCA in merito alle problematiche ambientali affrontate, consentirà di individuare gli indicatori ambientali da utilizzare per il monitoraggio futuro e le modalità con le quali si intenderà procedere in questa attività.

## 8.2 – CLIMA ACUSTICO

### STATO

Il Comune di Capurso, come ormai tutti i centri urbani, sono interessati dall'annosa problematica del **rumore** strettamente legata alla molteplicità delle attività che caratterizzano le giornate degli esseri umani.

C'è però un'attività che sembra essere un denominatore comune alla definizione del clima acustico diffuso nell'ambiente che è sicuramente la mobilità urbana caratterizzata dai flussi automobilistici che costituiscono la principale sorgente lineare di emissione sonora. Al di là di specifiche situazioni di inquinamento acustico determinate da particolari e ristrette attività produttive, soprattutto di natura industriale, tutti i piccoli centri sono interessati da situazioni di inquinamento acustico e di conseguenza atmosferico legate principalmente al traffico veicolare.

Non da meno è la situazione del territorio comunale di Capurso per il quale, nella fase di elaborazione della proposta di PCCA, è stata condotta una capillare indagine fonometrica al fine di caratterizzare in maniera scientifica il clima acustico esistente nelle diverse aree, a seconda delle attività presenti, con la possibilità di determinare le zone maggiormente inquinate che necessitano di azioni di risanamento rispetto ai limiti imposti dal PCCA e le zone per le quali, se pur meno soggette a "degrado acustico", ci si può auspicare il raggiungimento dei valori di qualità indicati dalla normativa.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

*DPCM 14/11/1997 - Valori di qualità del Leq in dBA*

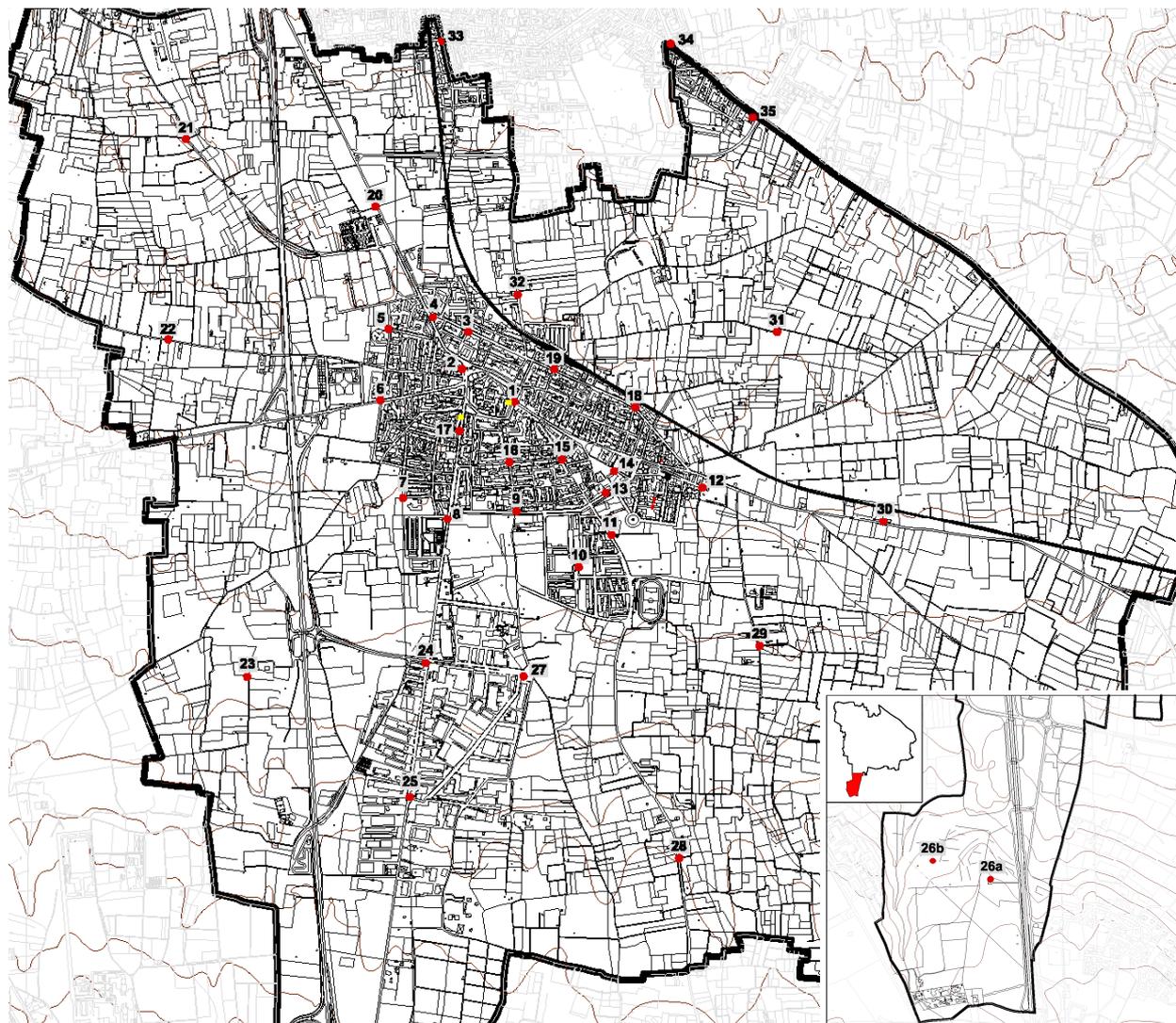
Nell'ambito del territorio comunale di Capurso non sono presenti centraline di rilevamento delle emissioni sonore e pertanto il lavoro svolto in questa fase di preparazione del Piano di zonizzazione acustica risulta di fondamentale importanza per poter definire la caratterizzazione del contesto ambientale in termini di clima acustico. I dati rilevati sono dati reali supportati da un modello di simulazione accreditato per la determinazione di una mappatura acustica quale fotografia del clima acustico esistente sul territorio in base alle attività svolte e soprattutto al traffico veicolare che ogni giorno lo investe.

Ripercorriamo i dati ottenuti dalle misurazioni fonometriche eseguite, per poter configurare un quadro d'insieme esaustivo e chiaro del clima acustico nel territorio comunale.

Le postazioni di misura sono state scelte secondo i seguenti criteri:

- lungo le strade, in quanto il rumore del traffico è in generale la principale causa di inquinamento acustico;
- nei pressi dei ricettori sensibili, in particolare le strutture scolastiche;

- in maniera “diffusa” su tutto il territorio comunale urbanizzato e non urbanizzato per avere un’ampia e completa visione del clima acustico esistente;
- In aree limitrofe ad insediamenti produttivi per monitorarne le eventuali emissioni sonore al fine di riconoscere la presenza di cicli produttivi continui;
- Nelle aree vincolate e/o protette;
- Nelle aree prettamente agricole per verificare l’eventuale presenza e incidenza delle macchine operatrici.



*Dislocazione dei punti di misurazione fonometrica all’interno del territorio comunale*

Le tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento da rumore adoperate sono quelle riportate nel D.M. del 16 Marzo 1998.

Il clima acustico è stato caratterizzato per ciascun punto di misura attraverso la quantificazione del rumore presente in un determinato momento e in un determinato luogo con **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A**, espressa in **dB(A); Leq(A),T**.

Tale parametro traduce il contributo energetico di eventi sonori di durata ed intensità variabile avvenuti nel tempo di integrazione *T* in un valore corrispondente ad un unico suono di intensità costante e durata equivalente a *T*.

I periodi lungo i quali avviene l'integrazione sono diversi:

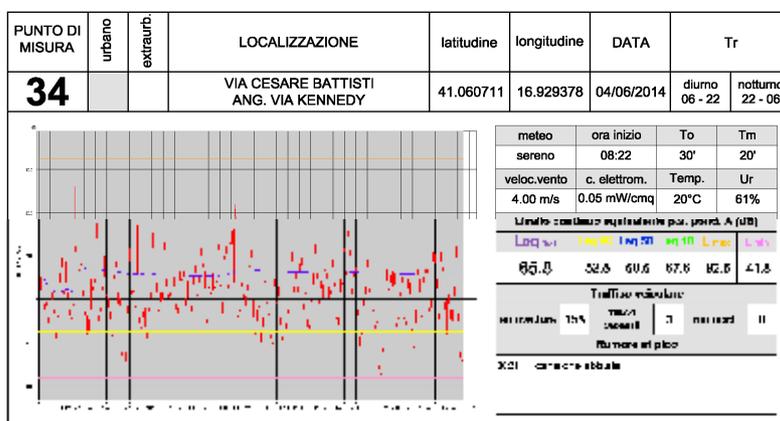
- **Tempo a lungo termine (TL):** costituito da più periodi di riferimento il cui insieme (media logaritmica) risulti rappresentativo del fenomeno che si intende caratterizzare;
- **Tempo di riferimento (TR):** secondo la normativa italiana è il parametro che rappresenta la collocazione degli eventi rumorosi all'interno delle 24 ore, relativamente al **periodo diurno** (ore 06:00 – 22:00) e relativamente al **periodo notturno** (ore 22:00 – 6:00);
- **Tempo di osservazione (TO):** periodo di tempo compreso entro uno dei tempi di riferimento, in cui si manifesta il fenomeno rumoroso che si intende valutare;
- **Tempo di misura (TM):** è il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure fonometriche. Deve essere scelto in base alle caratteristiche di variabilità del rumore e in modo che sia rappresentativo del fenomeno.

Per determinare il disturbo da rumore è molto importante conoscere i **livelli percentili (Ln)** correlati ad ogni rilievo effettuato. Tali livelli sonori, di origine statistica, quantificano il valore di rumore superato per una determinata percentuale del tempo di misura:

- **L90** rappresenta il livello sonoro superato nel 90% del tempo di misura, è assimilabile al **rumore di fondo**;
- **L10** rappresenta il livello sonoro superato nel 10% del tempo di misura, è assimilabile al **rumore provocato dagli eventi eccezionali**.

Questo è fattibile, per ovvi motivi di ottimizzazione dei tempi di indagine, solo attraverso tecniche di campionamento cadenzate nel tempo in cui il valore finale di livello equivalente viene ottenuto mediante una media energetica dei valori rilevati nei singoli intervalli di osservazione all'interno del tempo di riferimento Tr.

Sulla base di queste considerazioni è stata adottata una tecnica di campionamento che consiste nel rilevamento su ciascuna postazione di monitoraggio degli indicatori acustici principali, relativi a campioni significativi (punti spot) di 20 minuti (To) consecutivi scelti nell'ambito di quattro fasce orarie nel corso delle 24 ore (mattina: 6,00-12,00; pomeriggio: 12,00-17,00; sera: 17,00-22,00; notte: 22,00-6,00). Per ciascuna misura sono stati calcolati i seguenti indici statistici espressi in dB(A):  $L_{eq}$ ,  $L_{max}$ ,  $L_{10}$ ,  $L_{50}$ ,  $L_{90}$ ,  $L_{min}$ . Le medie energetiche di ciascuna misura effettuata sono state utilizzate per valutare i valori di  $L_{eq}$  diurni e notturni caratterizzanti la postazione di misura, con il calcolo del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A riferito al tempo di riferimento Tr cioè alla somma degli N tempi di osservazione  $T_{oi}$  considerati. La misura è stata arrotondata a 0,5 dB.



Esempio di scheda di rilevazione fonometrica

Tutta la strumentazione impiegata nei rilievi è di classe 1 in accordo alle norme IEC 61672-1:2002 e conforme alle specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Nella tabella che segue si riportano i valori fonometrici rilevati per i punti spot.

PUNTI DI MISURA						
N.	ambito urbano	ambito extraurb.	UBICAZIONE	RICETTORE SENSIBILE	L <sub>Aeq</sub> diurno (dB)	L <sub>Aeq</sub> notturno (dB)
1	●		piazza Umberto I		72,50	55,50
2	●		Largo San Francesco		68,00	60,50
3	●		via Epifania ang. via San Pietro	scuola dell'infanzia "Collodi"	68,00	59,00
4	●		via Bari ang. via Epifania		66,50	63,50
5	●		via Magliano	scuola primaria "San D. Savio"	64,00	56,50
6	●		via Magliano ang. via Valenzano	scuola secondaria di 1° grado "Montalcini"	68,00	62,50
7	●		via La Pira ang. via Berlinguer	residenza sanitaria "Giovanni Paolo II"	58,00	48,50
8	●		via Casamassima ang. via Manfredi	Parco Comunale	67,50	59,00
9	●		viale Aldo Moro ang. via Montesano		67,00	61,50
10	●		via Petrarca	scuola dell'infanzia "M. T. di Calcutta"	56,00	39,20
11	●		via Cellamare		65,00	57,50
12	●		Largo Piscine	casa di riposo "Villa Santa Maria"	57,00	43,00
13	●		Viale Aldo Moro	scuola secondaria di 1° grado "G. Venisti"	65,50	60,00
14	●		Piazza Libertà	scuola dell'infanzia "M. Montessori"	65,00	48,00
15	●		Piazza Matteotti	scuola primaria "San Giovanni Bosco"	63,00	44,00
16	●		via Venisti ang. via Montesano		65,00	60,50
17	●		via Casamassima ang. via San Carlo		68,50	63,50
18	●		via Epifania ang. via Card. Mattei		67,00	62,00
19	●		via Epifania ang. via V. Veneto		68,00	65,00
20		●	via Bari	Cimitero Comunale	70,00	66,50
21		●	Contrada Misosta		52,00	49,00
22		●	Contrada Ognissanti		58,00	42,50
23		●	Contrada Marrone		58,00	46,00
24		●	via Casamassima z.i. ang. via C. Colombo		67,00	60,00
25		●	via Casamassima z.i. ang. via Vicinale La Lenza		68,00	62,50
26a		●	Contrada Pacifico		54,50	51,50
26b		●	Contrada Pacifico		45,00	=
27		●	via C. Colombo ang. via La Lenza		61,50	45,50
28		●	S.C. Capurso - Cellamare		66,50	59,50
29		●	Contrada Difesa		58,00	47,50
30		●	Contrada Tesse		67,00	61,50
31		●	Contrada Pozzo Calapone		55,00	40,50
32	●		via Triggiano		65,50	61,50
33	●		via San Pietro (zona Triggiano)		63,50	60,50
34	●		via Cesare Battisti ang. via Kennedy		65,00	58,50
35	●		via Cesare Battisti ang. SP 214		63,00	57,00

■ postazione misura a lungo termine (12h)

Tabella di riepilogo dei valori del Leq nei rispettivi punti di misura

I risultati delle misure fonometriche eseguite nel territorio comunale, hanno condotto alle seguenti considerazioni:

- 1. le principali sorgenti di rumorosità a livello sia urbano che extraurbano sono costituite dal traffico veicolare;**
- 2. non sono presenti nell'ambito delle aree agricole aziende produttive a ciclo continuo;**
- 3. non sono presenti nell'ambito del contesto urbano particolari sorgenti di rumore a ciclo continuo;**
- 4. sono evidenti le situazioni di criticità in corrispondenza dei ricettori sensibili (scuole, casa di riposo) dove si determinano salti di classe in quanto collocati in prossimità di strade caratterizzate da un intenso traffico veicolare.**

Già questa prima analisi ci consente di fare delle importanti considerazioni sulla caratterizzazione del clima acustico nel territorio comunale. Se consideriamo infatti dei valori dei livelli di immissione accettabili come quelli della classe III, 60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA per il periodo notturno, notiamo che la maggior parte dei valori rilevati superano i suddetti limiti con delle differenze superiori ai 5 dBA per le seguenti postazioni:

- piazza Umberto I;
- Largo San Francesco;
- Via Epifania;
- Via Bari;
- Via Valenzano;
- Via Casamassima;
- Viale Aldo Moro;
- Via Triggiano;
- Via Madonna del Pozzo;
- Via Noicattaro.

In realtà stiamo parlando delle arterie stradali che costituiscono la viabilità principale del paese e questo conferma quanto il clima acustico sia direttamente influenzato dal traffico veicolare.

Si tenga presente infatti che le postazioni di misura sono rappresentative delle situazioni peggiori da un punto di vista acustico che è stato possibile rilevare nell'ambito territoriale, ovvero sono state scelte in prossimità di:

- arterie strade a maggiore intensità di traffico;
- polarità urbane come uffici pubblici, scuole, mercato dove si concentrano intense attività umane;
- attività produttive e/o industriali riconoscibili come potenziali sorgenti di elevate emissioni sonore.

Ciò significa che le restanti porzioni di territorio urbano (aree più interne dell'abitato con viabilità secondaria) o extraurbano (campagna profonda) si trovano in condizioni acustiche sicuramente migliori. Anche per questi casi ci sono comunque punti di misurazione rappresentativi.

Sono state individuate 32 stazioni di rilevamento: in ognuna di essa sono state effettuate almeno 4 misurazioni a breve termine per un totale di 128 rilievi (vedi SCHEDE PM1-PM32). Queste misurazioni sono state integrate con altre postazioni e verifiche fonometriche eseguite nelle aree centrali del paese: via Madonna del Pozzo, via Mizzi, via Torricella, via Cardinale Mattei, via Ortolabruna e via Noicattaro con una sola misura a breve termine nel periodo diurno. Sono state poi condotte altre misurazioni integrative nella porzione di

territorio afferente al Comune di Capurso da un punto di vista amministrativo, ma fisicamente integrata nel tessuto urbano di Triggiano, in via San Pietro e via Cesare Battisti con 4 misurazioni giornaliere a breve termine per un totale di 12 rilievi distinti dalle postazioni n. 33 – 34 – 35 nella tavola 13 bis (vedi SCHEDE PM33 – PM35). Si è cercato di coprire l'intero territorio comunale intensificando il numero di misurazioni e diradando le stesse laddove i livelli di rumore erano più costanti nello spazio (per lo più nelle zone di campagna). Sono presenti diverse situazioni particolari che meritano di essere ribadite:

- ✓ il traffico veicolare costituisce la principale sorgente acustica del territorio per vicinanza con il centro abitato, dimensione e morfologia delle strade, caratteristiche dei palazzi presenti a fronte strada e densità del traffico sulle principali arterie stradali. Il traffico è generalmente scorrevole per cui i livelli riscontrati non sono particolarmente alti ad eccezione della SS 100;
- ✓ analizzando i livelli statistici rilevati si nota che in diverse stazioni di rilevamento (principalmente quelle eseguite su assi stradali secondari) esiste una differenza notevole tra  $L_{90}$  ed il Livello equivalente  $L_{aeq}$  (differenze a volte superiori ai 10 dBA); tale situazione ci rivela che il traffico stradale è molto incostante;
- ✓ la sostanziale differenza tra  $L_{90}$  ed il Livello equivalente  $L_{aeq}$  evidenzia inoltre che il rumore di fondo (che tiene conto di tutte le attività presenti in una data area) non è particolarmente elevato;
- ✓ dai grafici degli andamenti nell'arco dell'intera giornata del Livello equivalente si riscontra che lungo le principali arterie stradali che attraversano il centro urbano la differenza tra i livelli massimi diurni ed i minimi notturni è massimo di 10 dBA.

Le misure a lungo termine (misurazioni h12) sono state in numero di 2, individuate in facciata di due ricettori: uno sito in Piazza Umberto I (balcone a primo piano di Palazzo "Alfonso Mariella") e l'altro in via Casamassima (terrazza a piano primo di un edificio privato al civico 13), come postazioni rappresentative e di verifica della compatibilità con i risultati ottenuti attraverso le misurazioni a breve termine.

### TENDENZA

Un'altra considerazione va fatta confrontando i dati delle misurazioni fonometriche attuali con una campagna di misure eseguita nel Comune di Capurso nell'anno 2004, nelle medesime postazioni, per poter stabilire la variazione del clima acustico negli ultimi anni e presupporre, insieme ad altri dati statistici il trend futuro. Vengono messi a confronto nella tabella che segue i valori del  $L_{eq}$  Tr rilevati nel periodo diurno.

N. POSTAZIONE	LOCALIZZAZIONE POSTAZIONE MISURA	VALORI $L_{eq}$ (dBA) 2004	VALORI $L_{eq}$ (dBA) 2013/2014
9	Viale Aldo Moro	66,5	67
24	Via Casamassima/ svincolo SS 100	68,5	67
27	Via C. Colombo – Z.I.	67	61,5
17	Via Casamassima	70	68,5
6	Via Valenzano	68	68
7	Via La Pira	58	56
5	Via Magliano	67	64
4	Via Epifania/via Bari	68	66,5
2	Largo san Francesco	67	66
1	Piazza Umberto I	63,5	72,5
18	Via Epifania	68	67
14	via Madonna del Pozzo	59	65
16	Via Venisti	67	68,5
28	Area agricola via Cellamare	44	45

Tabella di confronto misure fonometriche 2004 – 2014

\* le rilevazioni del 2004 sono state eseguite dalle società ecologica srl, ambiente s.c.r.l. e Igeam su incarico del Comune di Capurso nell'ambito del POR PUGLIA 2000 - 2006

Nell'arco degli ultimi dieci anni, dal confronto nella tabella sopra si rileva quanto segue:

- il clima acustico, se pur lontano dai valori di qualità, è rimasto sostanzialmente inalterato nei diversi punti di misura ad eccezioni di alcune situazioni;
- si noti la modesta variazione in aumento dei valori (indicati con il colore giallo) nell'ordine massimo di 1,5 dBA in pochi casi tenendo conto dei valori in diminuzione dello stesso ordine nelle altre postazioni, il che significa che la situazione acustica può essere ritenuta pressoché stabile
- si notino invece i valori (indicati con il colore arancione) di due postazioni che presentano un aumento non trascurabile (circa 6 dBA) rispetto al 2004 e questi punti di misura sono nel centro cittadino, in Piazza Umberto I e nelle vicinanze della Basilica della Madonna del Pozzo. Questa tendenza in aumento del livello di immissione sonora è confermata da diversi fattori contingenti riassumibili in:
  1. aumento delle attività commerciali in Piazza Umberto I e via Madonna del Pozzo grazie anche ad alcune deroghe in termini di requisiti edilizi concesse con il Piano di Recupero;
  2. aumento di attività commerciali ed attività socio culturali nei pressi del Santuario grazie alla riqualificazione operata con la sistemazione del Sagrato della Basilica nel 2006, dei giardini e della Biblioteca Comunale nel 2012/13;
  3. diminuzione degli orari di chiusura al traffico di via Madonna del Pozzo negli ultimi anni su richiesta delle attività commerciali che preferiscono l'accesso con l'automobile piuttosto che l'area pedonale.

#### **CRITICITA'**

Accanto alle rilevazioni in situ, che come visto dalle schede allegate al piano non si sono basate soltanto su rilievi di carattere fonometrico ma sono state anche l'occasione per raccogliere altri dati importanti quali:

- il numero e la tipologia di autoveicoli che transitavano durante il tempo di misura e nei diversi orari della giornata,
- le destinazioni d'uso prevalenti del contesto urbano o extraurbano studiato in termini di prevalenza di residenze, attività commerciali, artigianali,
- il contesto edilizio in termini di altezza degli edifici, sezione delle strade,
- il contesto ambientale in termini di presenza di vegetazione, piste ciclabili, aree pedonali,

si è proceduto nell'ambito di questo studio al tracciamento della mappatura acustica del territorio comunale per avere un quadro più completo del clima acustico generale del territorio. Essa rappresenta la "fotografia" del rumore esistente sul territorio e ci consente di raccogliere altre importanti informazioni.

La caratterizzazione acustica del Comune di Capurso è stata realizzata intrecciando le informazioni ottenute con le misure fonometriche ai dati del software utilizzato per effettuare la mappatura acustica di Capurso, il **soudPLAN ESSENTIAL 3.00**, idoneo al calcolo della propagazione di rumore da sorgenti da traffico stradale e da parcheggi (secondo la NMPB Routes 1996/2008 e la RLS 90), da traffico ferroviario (secondo la RMR 2002), da sorgenti di tipo industriale (secondo la ISO 9613-2:1996), per la redazione di mappature secondo il decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 194.

Il modello di simulazione ha tenuto conto di:

1. caratterizzazione plano-altimetrica del territorio che richiede l'inserimento dei dati relativi all'orografia;
2. caratterizzazione plano-altimetrica degli edifici in particolare altezze e numero

- dei piani nonché caratteristiche acustiche diffrattive e riflettive;
3. caratterizzazione geometrica ed acustica delle linee stradali, in particolare la composizione del traffico stradale con il rilievo del numero di autoveicoli in transito per ora e della percentuale di mezzi pesanti;
  4. caratterizzazione geometrica ed acustica della linea ferroviaria ed in particolare la composizione del traffico ferroviario e la potenza acustica riferita a ciascuna tipologia di convoglio o mezzi, nonché il numero di passaggi dei convogli e della velocità degli stessi nei vari tratti;
  5. caratterizzazione acustica di tutte le altre sorgenti di rumore individuate;
  6. caratterizzazione geometrica degli ostacoli o barriere protettive;
  7. taratura del modello consistente nel confronto tra i livelli di rumorosità diurna/notturna, rilevati nei punti di misura, e quelli calcolati dal programma previsionale nei medesimi punti.
  8. Eventuali correzioni, laddove necessario, sui dati di potenza sonora del database affinché i valori calcolati si avvicinino ai valori misurati;
  9. campagna di misurazioni di verifica;
  10. restituzione cartografica delle mappature acustiche riferite al periodo di riferimento diurno e notturno e delle mappature dei ricettori con l'individuazione dei superamenti rispetto ai livelli della zonizzazione acustica;
  11. confronto delle predette mappature con la zonizzazione acustica;
  12. individuazione delle aree critiche da sottoporre a risanamento acustico.

E' importante ricordare, in base all'articolo 3, comma 2, del D.P.C.M. 14/11/97, che le fasce di pertinenza per ciascuna infrastruttura di trasporto (ferroviario e stradale), sono quelle aree adiacenti all'infrastruttura in cui non si applicano, per il rumore prodotto dalla stessa, i limiti di cui alla tabella C del sopra citato decreto, bensì quelli definiti dai relativi decreti attuativi.

All'esterno di tali fasce la sorgente di rumore costituita dalla infrastruttura di trasporto concorre al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione e deve pertanto rispettare i limiti di zona imposti dalla classificazione acustica comunale.

All'interno delle fasce di pertinenza le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate nell'articolo 11 della legge 447/95, devono rispettare i limiti di emissione e, nel loro insieme, i limiti assoluti di immissione, secondo la classificazione acustica assegnata (art.3, comma 3, D.P.C.M. 14/11/97).

Quindi, all'interno delle fasce di pertinenza vige un doppio regime di limiti massimi, valido ognuno separatamente:

- ✓ il primo derivante dalla classificazione acustica vera e propria è applicabile a tutte le sorgenti di rumore ad esclusione di quelle derivanti dall'infrastruttura;
- ✓ il secondo relativo alla sola rumorosità dell'infrastruttura.

Per tale motivo nelle schede delle misurazioni sono stati riportati i valori percentili del livello di pressione sonora (L10, L50, L90) per poter distinguere in maniera netta l'eventuale contributo al clima acustico della zona considerata derivante da altre sorgenti (puntiformi o lineari) che non fossero associabili al traffico veicolare.

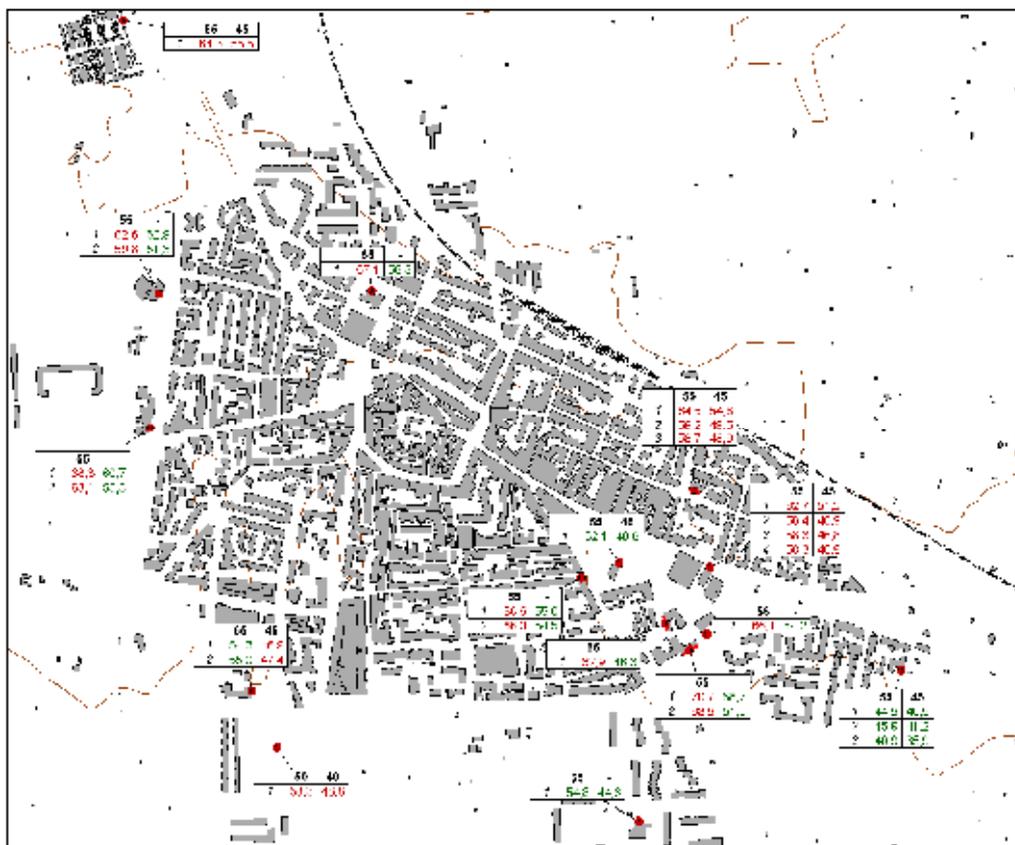
Come già espresso nella relazione tecnico – illustrativa del PCCA, le situazioni ove è stato possibile individuare altre sorgenti di rumore puntiformi sono:

- un'attività funzionante a ciclo continuo, e situata nella zona industriale a nord - ovest del territorio comunale con accesso dalla Strada Provinciale 135 Triggiano – Carbonara (U.C. 40

- contrada Bucco). Si tratta di un' industria per la lavorazione della sansa la cui attività rimane comunque di carattere stagionale (novembre – marzo);
- il centro per il recupero degli inerti in contrada Marrone.

Le suddette sorgenti di rumore provenienti da attività produttive, escludendo il contributo del traffico veicolare, non presentano livelli di rumore preoccupanti per il clima acustico, devono essere comunque monitorati rispetto ai limiti che saranno imposti dalla classificazione acustica comunale. A valle della realizzazione della mappatura acustica e del confronto con i rilievi fonometrici eseguiti in situ, nello studio dello stato di fatto del clima acustico esistente se si prendono come riferimento per il centro urbano i valori della classe III e per le aree agricole i valori della classe II di cui alla tab. C del DPCM 14/11/97, si può concludere che:

- ✓ le aree che presentano valori di immissione sonora preoccupanti sono essenzialmente quelle limitrofe ai ricettori sensibili ed in particolare le aree scolastiche (*vedi tavola mappatura acustica punti singoli*): le principali arterie di traffico cittadino determinano situazioni di sofferenza acustica soprattutto su via Casamassima (ex SS100), via Epifania, via Valenzano, Largo San Francesco, via Bari, viale Aldo Moro, via Noicattaro e via Venisti. In particolare la sezione stradale variabile, l'immissione sull'arteria principale di traverse secondarie, l'altezza degli edifici con i relativi coefficienti di riflessione contribuiscono ad amplificare il fenomeno acustico in determinati tratti stradali.

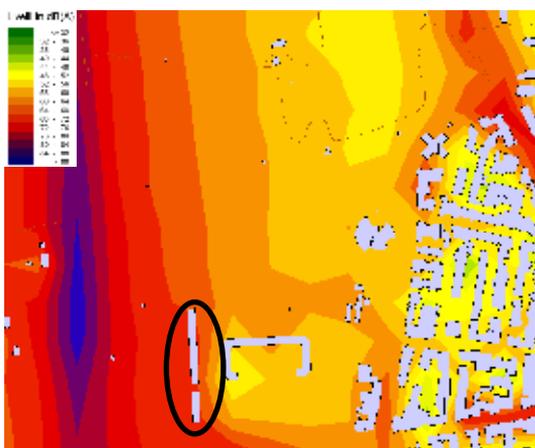


Valori limite assoluti di immissione ricavati dal modello di simulazione sulle facciate dei ricettori sensibili

- ✓ nel centro storico la situazione è più complessa; le criticità acustiche sono evidenti in tutte le aree in cui vi è attraversamento veicolare. In particolar modo sono “sofferenti” le aree su via Piazza Umberto I, su via Mizzi, via Torricella, via Lattanzio

e Piazza Marconi. Situazione accettabile invece per quelle aree nelle quali non vi è traffico stradale. In notturno la situazione è molto più tranquilla ad eccezione di Piazza Umberto che rimane un nodo fondamentale di flusso veicolare di smistamento del traffico tra via Roma, via Madonna del Pozzo, via Lattanzio e via Torricella. I valori riscontrati in diurno (rilievo e modello) si attestano sui 70 dB (A) superando di quasi 10 db (A) i limiti previsti dalla classe III. È da sottolineare comunque il contributo fornito al clima acustico dell'area da parte del vociare delle persone che si intrattengono in piazza e del frequente suono delle campane della Chiesa Madre. La pedonalizzazione di una notevole porzione di Piazza Umberto e la presenza delle alberature contribuisce già in maniera notevole ad attenuare i livelli di rumore presenti nell'area;

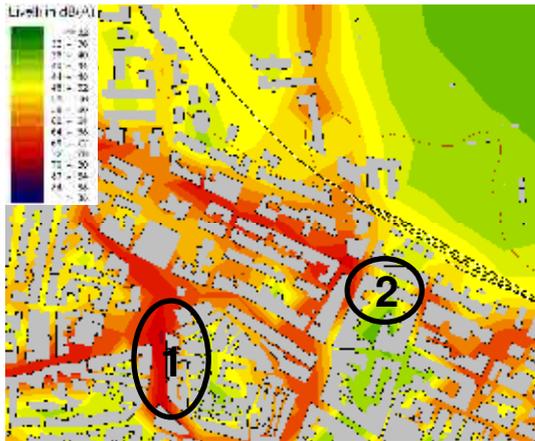
- ✓ nell'ambito dell'elaborazione della proposta di classificazione acustica, il territorio comunale è stato suddiviso in fogli di lavoro (A – N), con la rappresentazione del clima acustico nel periodo diurno e nel periodo notturno e ad ognuno di essi è stata associata una scheda che riporta alcune valutazioni ai fini dell'individuazione delle aree da risanare sotto il profilo acustico. Si riportano le schede con la mappatura del clima acustico nel periodo diurno al fine di avere un quadro dello stato attuale dell'ambiente relativamente al rumore, nonché di individuare le criticità che il PCCA dovrà gestire attraverso un abbassamento dei livelli assoluti di immissione attualmente rilevati.



foglio A	
<b>Considerazioni:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la SS 100 costituisce una sorgente lineare di rumore rilevante con valori che si attestano sugli 80 db (A) nel periodo diurno e i 70 db(A) nel periodo notturno. Lo studio di detta sorgente e gli effetti sulle aree circostanti con gli eventuali piani di risanamento spettano all'Ente Gestore (ANAS).</li> <li>- L'attenzione in merito alla classificazione acustica comunale si rivolge alle aree esterne alle fasce di pertinenza, dove il traffico veicolare continua a costituire la fonte di rumore principale. In queste zone inserite in classe III si evidenzia il rumore emesso dal traffico della SS 100, soprattutto nei pressi degli innesti; sono particolarmente influenzate le facciate degli edifici facenti parte del P.U.E. C.3.1 in corso di realizzazione, specialmente le villette a schiera. Gli edifici multipiano sono caratterizzati da un impianto planimetrico di forma a "C" che consente di creare un clima acustico migliore all'interno della semicorte. Le villette a schiera rientrano comunque nella fascia B di pertinenza dell'infrastruttura stradale.</li> <li>- Gli edifici prospicienti via Magliano a prevalente destinazione residenziale sono interessati da un clima acustico diurno e notturno in linea con la classificazione comunale.</li> <li>- Situazioni di sofferenza acustica nella zona si riscontrano, come già detto, in prossimità dei due edifici sottoanalisi.</li> </ul>	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
1 - villette a schiera su via Ognissanti	
<b>tipologia:</b>	
1 - aree di tipo misto	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D: 68 - 72 db (A)	
N: 60 - 64 db (A)	
<b>Superamento limite di zona: fascia B di pertinenza infrastruttura stradale</b>	
D: ≈ 7 db (A)	
N: ≈ 7 db (A)	
<b>Popolazione interessata:</b> da 0 a 100 persone	



SS 100 con villette a schiera di recente realizzazione



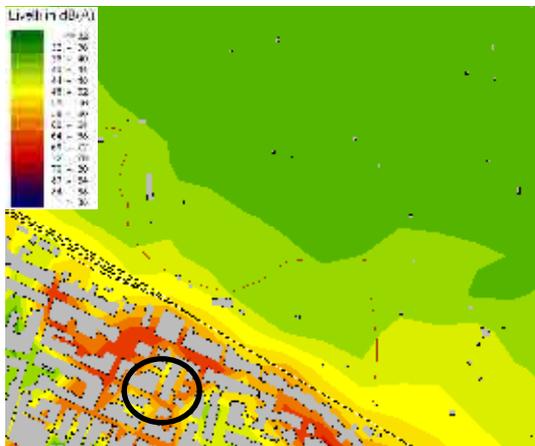
<i>foglio B</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- risulta evidente una concentrazione del rumore in prossimità di due incroci: quello tra via Casamassima e via Valenzano (nei pressi del Municipio) dove i valori del Leq diurno arrivano anche a 75 dB(A) e quello tra via Epifania e via Triggiano dove i valori del Leq diurno superano i 72 dB (A); l'innalzamento dei valori del Leq è altresì dovuto alla presenza dell'incrocio semaforico in entrambi i casi.</li> <li>- Gli edifici maggiormente in sofferenza acustica sono quelli prospicienti via Epifania, Largo San Francesco, via Valenzano e via Bari. La presenza di vegetazione (pineta di San Francesco da Paola, pineta della scuola dell'infanzia "Collodi" nell'incrocio tra via Epifania e via San Pietro, verde privato nelle aree di pertinenza della ville) e di sezioni stradali più ampie (slargo dinanzi la Caserma dei Carabinieri in via Bari ang. via Giovanni XXIII) contribuiscono a ritardare il clima acustico. Tali situazioni, con valori del Leq decisamente inferiori, sono rilevabili anche durante il periodo notturno.</li> </ul>	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
1 - Largo San Francesco 2 - via Epifania ang. via Triggiano	
<b>Tipologia:</b>	
1 - area di intensa attività umana 2 - area di intensa attività umana	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D: 72 - 76 dB (A) N: 64 - 68 dB (A)	
<b>Superamento limite di zona:</b>	
D: = 9 dB (A) N: = 11 dB (A)	
<b>Popolazione interessata:</b> da 101 a 1000 persone	



Largo San Francesco



Via Epifania ang. via Triggiano

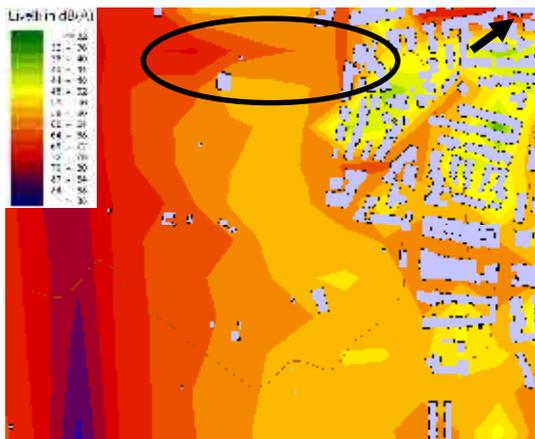


<i>foglio C</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli edifici maggiormente interessati da un clima di "sofferenza acustica" sono quelli prospicienti via Epifania ed in particolare si noti il raggiungimento dei valori più alti in prossimità dell'ufficio postale dove vi è un netto restringimento della sezione stradale, la presenza di un edificio alto di fronte all'ufficio postale, nettamente più basso, che determina una riflessione delle onde sonore, nonché la presenza di un'intensificazione delle attività umane dovute alla presenza delle Poste, ovviamente soprattutto nel periodo diurno.</li> </ul>	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
1 - via Epifania ang. via Pacifico	
<b>Tipologia:</b>	
1 - area di intensa attività umana	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D: 68 - 72 dB (A) N: 56 - 60 dB (A)	
<b>Superamento limite di zona:</b>	
D: = 5 dB (A) N: = 3 dB (A)	
<b>Popolazione interessata:</b> da 101 a 1000 persone	



Foto su via Epifania e in prossimità dell'Ufficio Postale



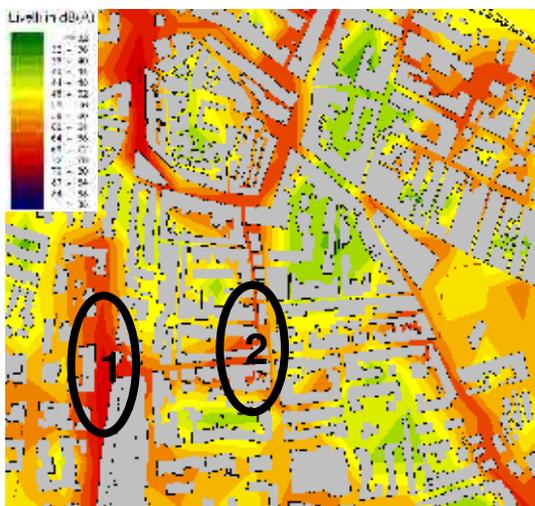


Incrocio tra via Valenzano, Largo San Francesco e via Casamassima

<i>foglio D</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
- Il clima acustico ottenuto dal modello di simulazione è in linea con la classificazione acustica comunale. È evidente l'impatto acustico che determina la SS 100 con il territorio costruito attraverso l'innesto della SP 74 che prosegue nel centro urbano su via Valenzano. Da non sottovalutare anche l'impatto acustico con la campagna circostante che su questo versante del territorio comunale è chiaramente acusticamente "più sofferente" rispetto all'altro versante.	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
1 - via Valenzano	
<b>Spiegazione:</b>	
1 - area di tipo misto	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D: 68 - 72 dB (A)	
N: 60 - 64 dB (A)	
<b>Superamento limite di zona:</b>	
D: = 5 dB (A)	
N: = 7 dB (A)	
<b>Popolazione interessata:</b> da 101 a 1000 persone	



Via Valenzano

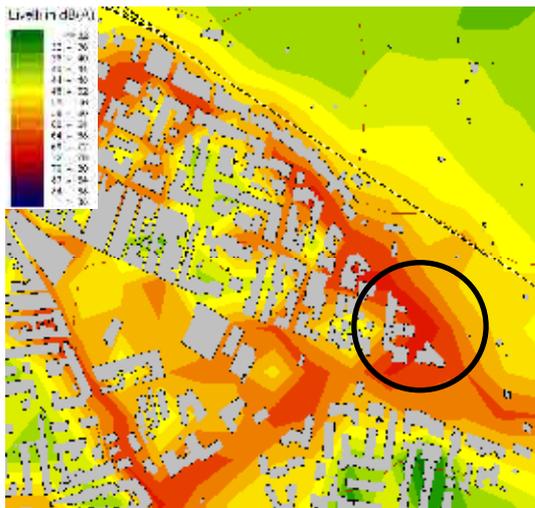


Incrocio tra via Casamassima e via Venisti

<i>foglio E</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
- Nel foglio E è maggiormente evidente il clima acustico che interessa il centro cittadino e le arterie stradali che confluiscono in direzione di quest'ultimo. Si noti l'innalzamento dei valori del Leq in prossimità dell'incrocio tra via Casamassima e via Venisti, nonché i valori raggiunti in arterie secondarie come via Montesano, via Venisti e via Cellamare. In questo foglio è importante verificare la compatibilità con la classificazione acustica comunale che si è basata essenzialmente sul rispetto del Piano di Recupero Vigente per le zone A e B1 al fine di garantire una migliore qualità ambientale nelle aree centrali del paese soggette ad intensa attività umana.	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
1 - via Casamassima ang. via Venisti	
2 - via Montesano/via Venisti/via Cellamare	
<b>Spiegazione:</b>	
1 - area di intensa attività umana	
2 - area di tipo misto	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
1 - D: 72 - 76 dB (A)	
N: 60 - 64 dB (A)	
2 - D: 64 - 68 dB (A)	
N: 52 - 56 dB (A)	
<b>Superamento limite di zona:</b>	
1 - D: = 9 dB (A)	
N: = 7 dB (A)	
2 - D: = 6 dB (A)	
N: = 4 dB (A)	
<b>Popolazione interessata:</b> da 101 a 1000 persone	



Incrocio tra via Venisti e via Montesano



Via Noicattaro

<i>foglio F</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si rileva con immediatezza la presenza di valori elevati del Leq sulle arterie principali della viabilità quali via Epifania, via Noicattaro e viale Aldo Moro. In particolare in prossimità degli incroci tra queste strade risulta più evidente una "sofferenza acustica", soprattutto tra via Epifania e via Noicattaro.</li> <li>- Si noti come le restanti aree siano coerenti con la classificazione acustica comunale; in particolare i valori su viale Aldo Moro (classe IV) si attestano nell'intervallo 64 – 68 db (A) nel periodo diurno e 52 – 56 db (A) nel periodo notturno. Essi coinvolgono però ricettori sensibili come la scuola secondaria di I grado "G. Venisti" e la scuola dell'infanzia "Montessori", generando salti di classe acustica.</li> </ul>	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
1 – via Noicattaro/via Epifania	
<b>Tipologia:</b>	
1 – area di intensa attività umana	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D: 68 – 72 db (A)	
N: 60 – 64 db (A)	
<b>Superamento limite di zona:</b>	
D: ≈ 5 db (A)	
N: ≈ 7 db (A)	
<b>Popolazione interessata:</b> da 101 a 1000 persone	



Via Epifania

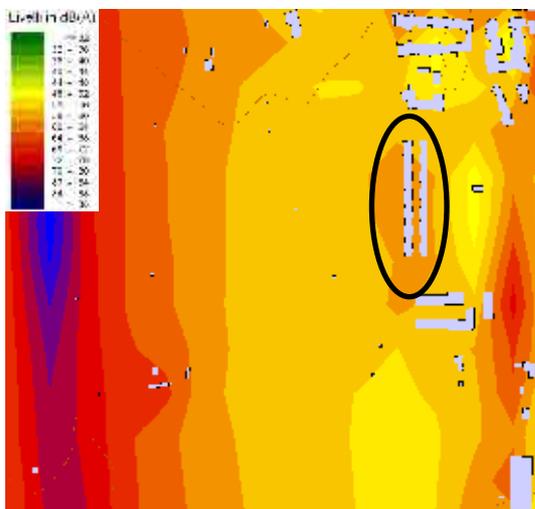
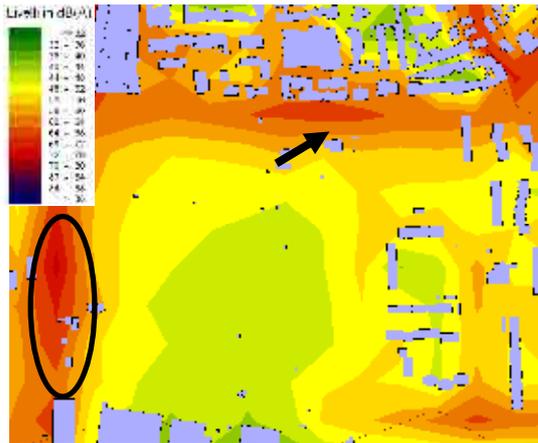


Foto villette a schiera su via Manfredi e via S. Annibale

<i>foglio G</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le isofoniche ricavate dal modello di simulazione mostrano una generale coerenza con la classificazione acustica comunale; in particolare si rileva un innalzamento dei valori del Leq sia nel periodo diurno che nel periodo notturno in prossimità delle villette a schiera esistenti tra</li> </ul>	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
1 – via Manfredi/via S. Annibale	
<b>Tipologia:</b>	
1 – aree prevalentemente residenziali	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D: 60 – 64 db (A)	
N: 52 – 56 db (A)	
<b>Superamento limite di zona:</b>	
D: ≈ 7 db (A)	
N: ≈ 9 db (A)	
<b>Popolazione interessata:</b> da 0 a 100 persone	



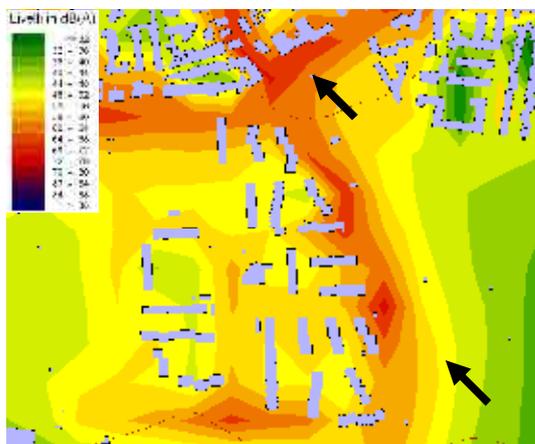


Area mercatale su viale Aldo Moro

<i>foglio H</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risulta evidente la presenza di un "vuoto urbano" corrispondente ai P.U.E. C2.1 e C2.2 che contribuisce a creare condizioni di mitigazione del clima acustico grazie all'assenza di riflessioni e alla capacità di assorbimento del terreno.</li> <li>- Le aree con maggior inquinamento acustico sono quelle ormai già note su viale Aldo Moro e via Casamassima che comunque sono coerenti con la classificazione acustica comunale ma potrebbero raggiungere valori di qualità. Bisognerà prestare particolare attenzione allo studio della mitigazione del clima acustico che si determinerà con la realizzazione dei suddetti P.U.E.</li> </ul>	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
1 - viale Aldo Moro/via Casamassima	
<b>Tipologia:</b>	
1 - aree di intensa attività umana	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D: 64 - 68 dB (A)	
N: 52 - 56 dB (A)	
<b>Superamento limite di zona:</b>	
D: -	
N: -	
<b>Popolazione interessata:</b>	



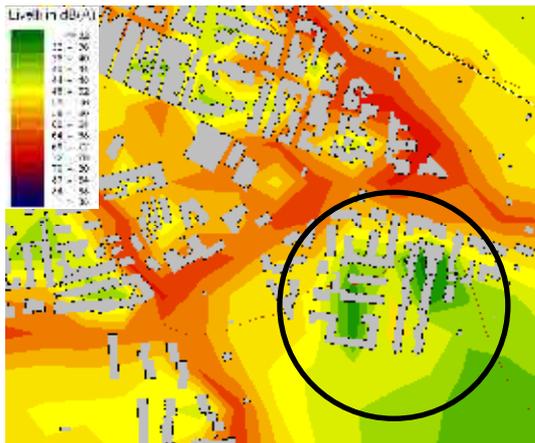
via Casamassima



Via Cellamare

<i>foglio I</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le isofoniche ricavate dal modello di simulazione mostrano una generale coerenza con la classificazione acustica comunale; in particolare si rileva un innalzamento dei valori del Leq sia nel periodo diurno che in quello notturno su via Cellamare, con superamento dei limiti di zona. tribuiscono ad una mitigazione delle onde sonore.</li> </ul>	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
1 - via Cellamare	
<b>Tipologia:</b>	
1 - aree prevalentemente residenziali	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D: 64 - 68 dB (A)	
N: 52 - 56 dB (A)	
<b>Superamento limite di zona: fascia di pertinenza strada urbana di scorrimento</b>	
D: = 3 dB (A)	
N: = 2 dB (A)	
<b>Popolazione interessata: da 101 a 1000 persone</b>	

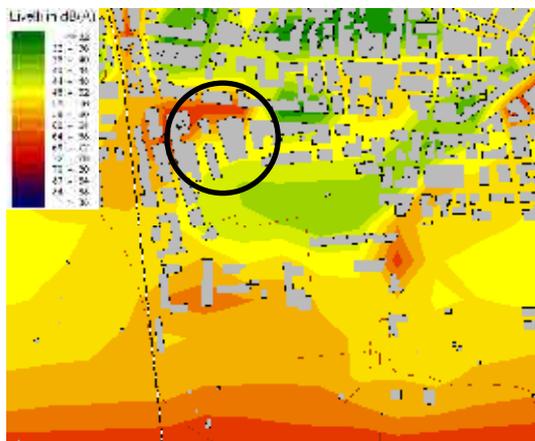




<i>foglio L</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
- Risulta evidente la presenza di un "vuoto urbano" corrispondente alle zone di espansione C.1.1, C.1.2, C.1.4 e la zona per attività di servizio alla residenza che contribuiscono a creare condizioni di mitigazione del clima acustico grazie all'assenza di riflessioni e alla capacità di assorbimento del terreno. I valori del modello sono coerenti con la classificazione acustica comunale. Bisognerà prestare particolare attenzione alla futura espansione per continuare a garantire degli ottimi valori del Leq in una chiave di sostenibilità ambientale dell'area.	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
<b>Tipologia:</b>	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D:	60 - 64 dB (A)
N:	52 - 56 dB (A)
<b>Superamento limite di zona:</b>	
D:	-
N:	-
<b>Popolazione interessata:</b>	



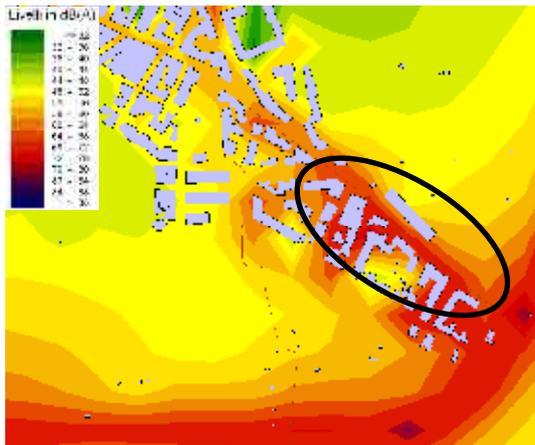
*PUE di recente realizzazione B2\*a/b*



<i>foglio M</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
- Si rileva con immediatezza la presenza di valori elevati del Leq all'incrocio tra via San Pietro e via De Gasperi ove il traffico veicolare diventa più intenso nel periodo diurno soprattutto nelle ore di ingresso ed uscita dagli istituti scolastici, vista la presenza di una scuola primaria su via San Pietro e una scuola secondaria di 1° grado su via De Gasperi, entrambe nel territorio comunale di Triggiano. All'altezza dell'incrocio suddetto i valori del Leq vengono ulteriormente incrementati dalla vicinanza della ferrovia del Sud/Est, dove la separazione dalla strada è data dalla presenza soltanto di una muratura di altezza pari a circa 2,00 m.	
- I valori derivanti dal modello e dalle misurazioni in situ sono coerenti con la classificazione acustica comunale (classe IV) per il periodo diurno, mentre per il periodo notturno il Leq 90 mostra valori inferiori ai 50 dB(A), alterati nella valutazione complessiva, dal passaggio sporadico di autoveicoli che porta i valori del Leq superiori a 55 dB(A).	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
<b>Tipologia:</b>	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D:	64 - 68 dB (A)
N:	52 - 56 dB (A)
<b>Superamento limite di zona:</b>	
D:	-
N:	-
<b>Popolazione interessata:</b>	



*Incrocio tra via San Pietro e via De Gasperi nella zona "Capurso San Pietro"*



<i>foglio N</i>	
<b>Considerazioni:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si rileva la presenza di valori elevati del Leq lungo i fronti stradali di via Cesare Battisti. Gli edifici più interni e limitrofi alle aree agricole risultano acusticamente più protetti. Il traffico veicolare è notevole sulla SP 214. Anche via Cesare Battisti è caratterizzata da un elevato volume di traffico veicolare in ingresso e in uscita dal centro urbano. Tale situazione sarà aggravata con l'eventuale costruzione di altri edifici lungo la strada che potranno generare riflessioni multiple, mentre oggi la campagna contribuisce a mitigare il clima acustico. Il PRG del Comune di Triggiano ha previsto un'area per Urbanizzazioni Secondarie caratterizzata da un basso indice di edificabilità, che dovrebbe garantire vaste aree a verde.</li> <li>- I valori derivanti dal modello e dalle misurazioni in situ sono coerenti con la classificazione acustica comunale (classe IV) nel periodo diurno e in quello notturno per il primo tratto di via Cesare Battisti in prossimità dell'incrocio con la SP 214, mentre nel secondo tratto, in prossimità del bivio con via Kennedy, i valori del Leq pur attenuandosi rimangono comunque superiori a quelli imposti per la classe III.</li> </ul>	
<b>Individuazione aree da risanare:</b>	
1 - via Cesare Battisti	
<b>Tipologia:</b>	
1 - aree di tipo misto	
<b>Intervallo clima acustico:</b>	
D: 64 - 68 dB (A)	
N: 56 - 60 dB (A)	
<b>Superamento limite di zona: fascia di pertinenza strada urbana di scorrimento</b>	
D: = 6 dB (A)	
N: = 8 dB (A)	
<b>Popolazione Interessata:</b> da 101 a 1000 persone	



Foto su via Cesare Battisti nella zona "Capurso Superga"

### VALUTAZIONI IN MERITO AL CLIMA ACUSTICO RAPPORATO ALLA PROPOSTA DI PIANO

È banale affermare che la proposta di piano di classificazione acustica del territorio comunale è concepita per produrre degli impatti significativamente favorevoli alla mitigazione di un clima acustico rilevato in una determinata area. Bisogna adesso valutare se, a valle delle indagini acustiche condotte all'interno del territorio comunale attraverso la campagna fonometrica e i modelli di simulazione approntati, le azioni del Piano di Zonizzazione possono essere ritenute davvero incisive a migliorare i livelli assoluti di immissione del rumore nell'ambiente proveniente dalle diverse sorgenti.

A questa affermazione possiamo in questa fase dare soltanto delle risposte a livello teorico o di marginale simulazione modellistica, mentre la vera incisività delle azioni del Piano potrà essere realmente valutata ed eventualmente revisionata soltanto attraverso le misure di monitoraggio.

Come è stato già evidenziato nei vari elaborati allegati alla proposta di piano e in questo stesso documento gli impatti sul clima acustico derivanti dall'attuazione delle azioni di piano saranno di mitigazione del rumore con un riscontro possibile nella misurazione dei livelli assoluti di immissione con campagne fonometriche ad hoc, tenendo presente che le azioni attuative del piano possono essere suddivise in:

- AZIONI INDIRETTE;
- AZIONI DIRETTE.

Per quanto riguarda le azioni indirette ci si riferisce anzitutto al carattere prescrittivo assunto dall'imposizione di una classe acustica a ciascuna porzione di territorio, il più delle volte attraverso un criterio cosiddetto migliorativo ossia assegnando una classe con limiti più bassi rispetto al reale uso del territorio stesso. Il rispetto dell'azione impositiva sarà attuata attraverso il regolamento acustico comunale, utile strumento di applicazione della normativa nazionale e regionale per la verifica dell'inquinamento acustico soprattutto ad opera delle attività produttive in determinati contesti nei casi di nuovi insediamenti.

Il regolamento acustico sarà anche il riferimento per la modifica o la verifica delle emissioni sonore prodotte da attività esistenti che provocano disturbo e denunciate dai cittadini residenti in una determinata area acusticamente inquinata.

Alla zonizzazione acustica e al relativo regolamento acustico comunale si dovrà fare riferimento anche per le nuove costruzioni residenziali sia nell'ambito del tessuto urbano consolidato sia per i nuovi piani urbanistici esecutivi, ponendo una particolare attenzione alla progettazione acustica dei singoli edifici e dell'intero isolato o quartiere in riferimento al rispetto dei limiti di zona.

Gli interventi sugli edifici esistenti e su quelli di nuova costruzione a seconda dei casi, attraverso gli studi di valutazione previsionale del clima acustico e la valutazione previsionale di impatto acustico previsti dal regolamento, consentiranno di avere un quadro dell'evoluzione del rumore nell'ambiente sufficientemente attendibile e monitorabile soprattutto in una realtà comunale relativamente piccola come quella del Comune di Capurso.

Un altro impatto sul clima acustico sarà quello derivante dall'assegnazione, come tra l'altro previsto dalla vigente normativa, della classe I ai ricettori sensibili quali scuole, strutture sanitarie e aree verdi protette o di oggettivo valore naturalistico e paesaggistico. Negli interventi da attuare su tali strutture, il rumore non sarà più un tema secondario ma probabilmente assumerà una posizione di rilievo vista la necessità di rispettare valori del Leq molto restrittivi.

Per quanto riguarda invece le azioni dirette si fa riferimento alle proposte di risanamento in quelle aree nelle quali le campagne fonometriche e il modello di simulazione hanno presentato un sensibile superamento dei limiti di zona imposti dalla proposta di classificazione acustica. Esse consistono nella realizzazione di asfalti fonoassorbenti, incremento di vegetazione quale barriera antirumore, installazione di dossi artificiali per rallentare il traffico veicolare, revisione della segnaletica stradale con inibizione al passaggio di mezzi pesanti in alcune zone, incentivazione della mobilità dolce attraverso la realizzazione di piste ciclabili e incremento di aree pedonali.

Si ritiene che gli interventi proposti sia "indiretti" che "diretti" non abbiano alcun impatto negativo sull'ambiente, anzi sono tutti interventi che dovrebbero portare ad un miglioramento del clima acustico. Il monitoraggio potrà verificare tali buone intenzioni e determinare se queste azioni siano sufficientemente efficaci e in quale misura.

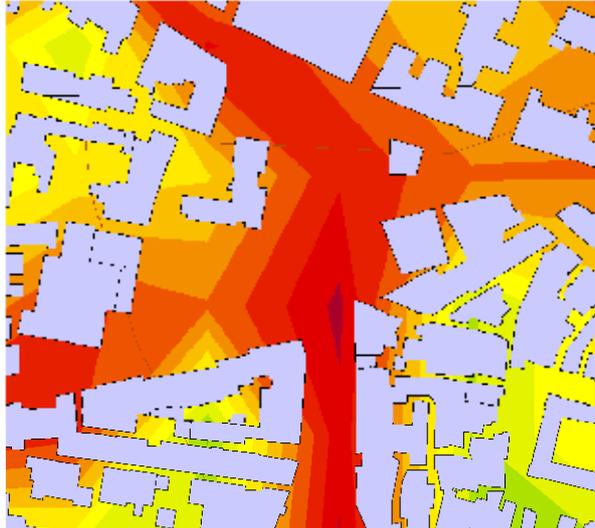
La fase di attuazione degli interventi diretti inoltre non sarà particolarmente impattante per quanto concerne la componente ambientale in esame, ovvero il clima acustico, in quanto possono essere ritenuti interventi che rientrano nelle ordinarie manutenzioni dei centri urbani se pensiamo al rifacimento dei tappetini stradali, piuttosto che alla manutenzione del verde o alla realizzazione di piste ciclabili o alla posa della segnaletica stradale. Tali opere non richiedono particolari allestimenti cantieristici, se non una oculata programmazione dei lavori con apposito lay out, che eviti, come spesso invece accade, congestione del traffico e conseguente aumento dell'inquinamento acustico dell'area oggetto di intervento durante le fasi lavorative.

**Scheda 14**

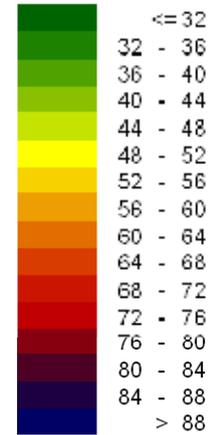
**AREA DI INTENSA ATTIVITA' UMANA – LARGO SAN FRANCESCO**

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	STIMA DEI COSTI			STIMA DEI TEMPI
	Quantità	Imp. unitario	Totale	
Pavimentazione antirumore	2.500,00 mc	€ 10,00	€ 25.000,00	meccio termine
<b>COSTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO</b>			<b>€ 25.000,00</b>	

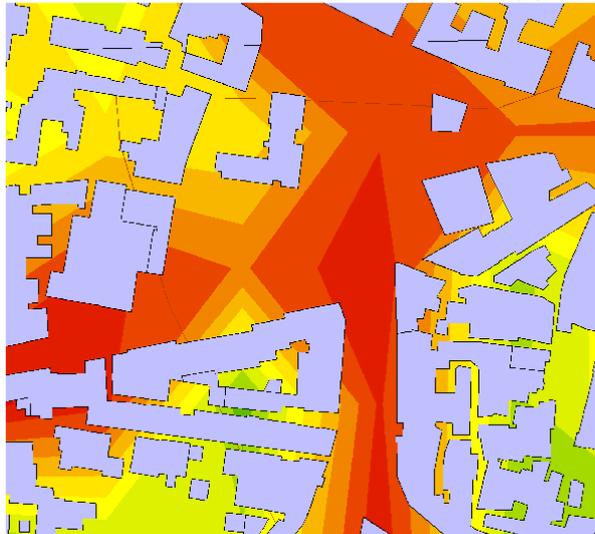
CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM: DIURNO 76 – 80 dB(A)



Livelli in dB(A)



CLIMA ACUSTICO POST OPERAM: DIURNO 68 – 72 dB(A)



**osservazioni**

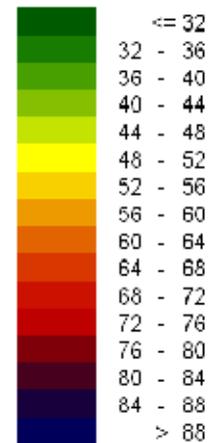
*Gli interventi previsti consentono di migliorare il clima acustico e di raggiungere per quasi tutta l'area valori di immissione prossimi ai limiti di zona imposti per la classe IV. Si consiglia altresì la sostituzione del semaforo all'incrocio tra Largo San Francesco e via Valenzano con una rotonda per rendere il traffico veicolare più fluido ed evitare eccessive accelerazioni, decelerazioni e utilizzo del clacson da parte degli automobilisti.*

Esempio di mitigazione clima acustico atteso con intervento di risanamento acustico diretto - diurno

CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM: NOTTURNO 64 - 68 dB(A)



Livelli in dB(A)



CLIMA ACUSTICO POST OPERAM: NOTTURNO 52 - 56 dB(A)



**osservazioni**

*Gli interventi previsti consentono di migliorare il clima acustico rendendolo compatibile ai limiti di zona imposti dal pcca.*

*Esempio di mitigazione clima acustico atteso con intervento di risanamento acustico diretto - notturno*

**FONTI:**

- campagna di misure fonometriche eseguite per la proposta di classificazione acustica del territorio comunale di Capurso 2014;
- campagna di misure fonometriche eseguite nel Comune di Capurso a cura delle società Ecologica s.r.l., ambiente s.c.r.l., Igeam equilibrio possibile anno 2004.

### 8.3 - SALUTE UMANA – ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE AL RUMORE

#### STATO

Secondo l'art. 2 della legge n. 447/1995 l'inquinamento acustico è definito come: "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le normali funzioni degli ambienti stessi".

Il suono è una variazione di pressione all'interno di un mezzo che l'orecchio umano riesce a rilevare. I suoni che l'orecchio umano è in grado di percepire si trovano all'interno della cosiddetta banda udibile, caratterizzata da frequenze comprese tra 16 Hz e 16.000 Hz e da livelli di pressione sonora di circa 130 dB.

Il rumore è comunemente identificato come una sensazione uditiva sgradevole e fastidiosa o intollerabile e in relazione alle sue specifiche modalità di emissione può essere definito come:

- continuo o discontinuo
- stazionario o fluttuante
- costante o casuale
- impulsivo.

Le sorgenti di rumore, in particolare quello urbano, sono dovute ai mezzi di trasporto (automobili, moto, autobus, ambulanze, mezzi su rotaie) e alle attività rumorose (industrie, laboratori artigiani, discoteche, cantieri, luoghi di svago e di ritrovo, concerti o manifestazioni all'aperto). Il rumore "domestico" è provocato dagli elettrodomestici presenti in casa (aspirapolvere, phon, lavatrice, televisore, radio) e dalla adiacenza di sorgenti rumorose dei coinquilini (alto volume di musica, televisione, strumenti musicali di studio, musica ad alto volume, televisore tenuto ad alto volume, etc.), delle attività commerciali (officine, bar, pub).

Riportiamo di seguito alcuni esempi di rumore ambientale:

1. da traffico stradale: è la principale forma di disagio per il cittadino, in quanto coinvolge maggiormente la popolazione. Deriva essenzialmente dal motore degli automezzi, dall'attrito degli pneumatici sulla strada o dalle ruote dei tram sulle rotaie, dalle segnalazioni acustiche, ecc.;
2. da traffico ferroviario: interessa un numero inferiore di persone, risulta meglio accettato per l'assuefazione essendo caratterizzato da una traccia acustica stabile e una debole impulsività. Il rumore ferroviario è determinato principalmente dal motore e dall'attrito ruota-rotaia. Il livello di emissione dipende da fattori quali: le condizioni delle ruote, le loro caratteristiche, il tipo di materiale rotabile, la velocità e le condizioni del binario. A velocità elevate il rumore aerodinamico è quello preminente;
3. da traffico aereo: produce un grado elevato di disturbo per la popolazione solo in prossimità degli aeroporti, anche se la zona di influenza può estendersi anche ai cosiddetti "corridoi di sorvolo". La sorgente principale è rappresentata dai motori dell'aereo, specie durante le fasi di atterraggio e di decollo. Sulle piste il rumore è dovuto ai motori degli aerei in manovra e/o parcheggiati;
4. da attività industriali e artigianali: di solito viene emesso da un punto ben identificabile del processo lavorativo (macchine, attrezzi, strumenti, lavorazioni, materiali, ...) e la sua intensità dipende dalla potenza sonora della specifica sorgente,

dalla distanza dalla fonte di emissione, dalla presenza di dispositivi di protezione ambientali (pareti fonoassorbenti, ambienti con pochi arredi).

Per popolazione esposta a rumore si intende la stima della quota di popolazione esposta a livelli continui equivalenti di rumore superiori a 65 dB(A) nel periodo diurno e 55 dB(A) in quello notturno, assunti come valori di riferimento, al di sopra dei quali si può ritenere che la popolazione venga disturbata.

La popolazione esposta al rumore è uno degli indicatori per la descrizione dell'inquinamento acustico. L'O.M.S. ha collocato tale indicatore nell'elenco degli "European Community Health Indicators".

Tale indicatore compare, tra l'altro, tra i sette indicatori individuati dal sistema agenziale APAT/ARPA/APPA, come prioritari ai fini della raccolta di informazioni per la descrizione dell'inquinamento acustico secondo il modello DPSIR.

I dati della popolazione esposta a rumore delle città/aree urbane, nelle quali le sorgenti prevalenti sono dovute al traffico veicolare e ferroviario e/o alle attività industriali, pur se limitati ad alcune Regioni e non comparabili a causa dei differenti metodi di stima utilizzati, evidenziano percentuali significative di popolazione esposta a livelli superiori ai valori limite definiti. (Annuario dei dati ambientali APAT 2008).

I livelli da fonti di rumore in vari ambiti "quotidiani" sono riportati nella tabella sottostante.

Decibel	Fonte
10	Deserto
20	Orologio
25	Bosco
30	Camera da letto di notte
40	Voce sussurrata
50	Temporale
60	Normale conversazione di una persona
70	Televisione
75	Sala riunioni con 10 persone/interno automobile
80	Traffico urbano nell'ora di punta
85	Fresa/Bimbo che piange/Interno metropolitana
90	Autocarro/escavatore/Demolizione con martello/Donna che urla
95	Sega circolare su legno/Ruggito di leone a 6 metri
100	Sega circolare su mattoni
105	Martello pneumatico
110	Passaggio Eurostar in stazione
115	Sirena ambulanza a 1 metro
120	Concerto Rock
125	Petardi
130	Pistola sparachiodi
140	soglia del dolore del Jet in fase di decollo
150	Arma da fuoco

Fonte ISPESL, 2005

La stima della percentuale di popolazione esposta a predeterminate classi di rumore rappresenta la valutazione dello stato dell'inquinamento acustico sulla base di quanto richiesto dalla Direttiva Europea 2002/49/CE e dal D.Lgs. 194/05. La Direttiva ha introdotto due nuovi indici descrittivi, entrambi basati sul livello continuo equivalente LAeq (livello medio di rumore in un determinato intervallo di tempo), denominati Lden e Lnight. Lden è il parametro impiegato per descrivere il rumore nell'arco dell'intera giornata (24 ore) e per valutare il disturbo complessivamente indotto sulla popolazione (annoyance). Lnight è il

descrittore utilizzato per caratterizzare il rumore nel periodo notturno (ore 22-06) e per valutare gli effetti specifici di disturbo sul sonno.

### TENDENZA

Il RSA eseguito dall'ARPA Puglia riporta i dati relativi all'esposizione della popolazione residente nei Comuni di Bari e Taranto ai livelli di rumore Lden superiori a 65 dB(A) e Lnight superiori a 55 dB(A) prodotto dalle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, porti) e dagli insediamenti industriali. I dati sono stati ricavati a partire da quelli riportati nelle mappe acustiche strategiche degli agglomerati.

La stima della popolazione esposta al rumore è stata effettuata mediante un modello di simulazione acustico calibrato su una serie di rilievi fonometrici distribuiti sull'intero territorio.

Le mappe acustiche strategiche vengono aggiornate almeno ogni cinque anni dalla prima elaborazione.

La Direttiva Comunitaria 2002/49/CE definisce la popolazione esposta quale "il numero totale stimato, arrotondato al centinaio, di persone che vivono nelle abitazioni esposte a ciascuno dei seguenti intervalli di livelli di Lden in dB(A), a 4 metri di altezza sulla facciata più esposta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 75, con distinzione fra rumore del traffico veicolare, ferroviario e aereo o dell'attività industriale".

Nelle mappature acustiche e nelle mappe acustiche strategiche, introdotte dalla direttiva citata, sono rappresentati i dati relativi al "numero stimato delle persone che si trovano in una zona esposta al rumore".

## RUMORE

### Rumore – Popolazione esposta al rumore

Nome Indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Popolazione esposta al rumore	S/I	ARPA, Regione			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Stimare la quota di popolazione esposta a livelli continui equivalenti di rumore superiori a 55 dBA nel periodo notturno e 65 dBA in quello diurno, assunti come valori di riferimento, al di sopra dei quali si può ritenere che la popolazione risulti disturbata	**	2013	C		-

*Estratto dalla scheda sullo stato e trend indicatore 2013 Arpa Puglia*

Dai dati disponibili è possibile evidenziare le percentuali di popolazione esposta a livelli sonori superiori alle soglie di potenziale rischio definite a livello internazionale, fissate in un valore di 65 dB(A) di Lden e 55 dB(A) di Lnight in riferimento al rumore da traffico veicolare e ferroviario.

Le percentuali di popolazione esposta a livelli sonori superiori alle soglie di potenziale rischio definite a livello internazionale, fissate in 65 dB(A) per Lden e 55 dB(A) per Lnight, sono rispettivamente pari al 31% e 39% per il Comune di Bari.

Quelle del Comune di Taranto si attestano più o meno sugli stessi valori: al 26% per Lden e al 31% per Lnight.

Lo stato dell'ambiente in rapporto all'agente fisico rumore è condotto dall'ARPA in merito ad altri indicatori ambientali quali:

- lo stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale il cui obiettivo è quello di valutare lo stato di attuazione della normativa nazionale sul rumore con riferimento all'attività delle Amministrazioni Comunali ai sensi della Legge Quadro;

## AGENTI FISICI

### Rumore – Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale

Nome Indicatore	DPSIR	Fonte dati
Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale	R	Province

Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare lo stato di attuazione della normativa nazionale sul rumore con riferimento all'attività delle Amministrazioni comunali	**	2008-2013	R	😊	↔

**Tabella 1 Comuni che hanno approvato la classificazione acustica nelle classi di rumorosità divisi per provincia**

Province	Numero Comuni	Comuni che hanno approvato la classificazione acustica	
		n.	%
Bari	41	14*	34
Brindisi	20	2	10
Foggia	61	2	3
Lecce	97	15	15
Taranto	29	5	17
Bat	10	4+1*	50
<b>TOTALE</b>	<b>258</b>	<b>28+15*</b>	<b>17</b>

Fonte dati: Province

Si evidenzia che i Comuni segnati con (\*) sono i Comuni che hanno provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio comunale e che sono in attesa dell'approvazione da parte della Provincia (come previsto dall'art. 7 della Legge Regionale n. 3 del 12/02/02).

- il controllo di sorgenti e le percentuali di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti;

## AGENTI FISICI

### Rumore – Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati
Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	S	Dipartimenti Ambientali Provinciali (DAP)

Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare in termini quantitativi l'inquinamento acustico sul territorio regionale	**	2007-2013	R	😊	↔

**Tabella 1: Numero di sorgenti controllate (2013)**

	Attività Produttive	Attività di servizio e/o commerciali	Cantieri, manifestazioni temporanee ricreative, privati, altro	Infr. Stradali	Infr. Ferroviarie	Infr. Aeroportuali	Infr. Portuali	Totale
Bari	0	6	0	0	0	1	0	7
BAT	0	0	0	0	0	0	0	0
Brindisi	8	5	0	0	0	1	0	14
Foggia	0	2	0	0	0	0	0	2
Lecce	1	9	1	0	0	0	0	11
Taranto	1	2	0	0	0	0	0	3
<b>TOTALE</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>37</b>

Fonte dati: DAP

**Tabella 2: Percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato almeno un superamento dei limiti (2013)**

	Attività Produttive	Attività di servizio e/o commerciali	Cantieri, manifestazioni temporanee ricreative, privati, altro	Infr. Stradali	Infr. Ferroviarie	Infr. Aeroportuali	Infr. Portuali
Bari	-	0%	-	-	-	0%	-
BAT	-	-	-	-	-	-	-
Brindisi	0%	0%	-	-	-	0%	-
Foggia	-	50%	-	-	-	-	-
Lecce	0%	44%	0%	-	-	-	-
Taranto	0%	0%	-	-	-	-	-

Fonte dati: DAP

- osservatorio normativo regionale Inquinamento Acustico.

## AGENTI FISICI

### Rumore – Osservatorio normativa regionale

Nome Indicatore	DPSIR	Fonte dati
Osservatorio normativa regionale	R	Regione Puglia

Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare la risposta normativa delle regioni alla problematica riguardante l'inquinamento acustico, in riferimento all'attuazione della Legge Quadro 447/95	**	2007-2012	R	☹️	↑

**Tabella 1: Normativa regionale in materia di rumore**

<b>L.R. n. 3 del 12.02.02:</b> "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico"
<b>L.R. n. 17 del 14.06.07:</b> "Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale", Art. 5 (Elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale di cui all'art. 2 della legge n. 26 ottobre 1995 n.447)
<b>D.G.R. 3 luglio 2012, n. 1332:</b> "D.Lgs. 194/05 in materia di determinazione e gestione del rumore ambientale. Individuazione degli agglomerati urbani da sottoporre a mappatura acustica strategica"
<b>D.G.R. 23 gennaio 2012, n. 78:</b> "Programma Regionale per la Tutela dell'Ambiente. Convenzione Regione - ARPA per l'attuazione del D.Lgs. 194/05 in materia di inquinamento acustico".

## CRITICITA'

Per quanto riguarda lo studio condotto per il Comune di Capurso bisogna ricordare che la campagna di misure fonometriche è stata eseguita con il calcolo dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A (Leq) quale dato fondamentale da confrontare con i limiti di cui alla tabella C del DPCM 14/11/97 ai fini dell'elaborazione della classificazione acustica comunale. Con lo stesso principio i dati raccolti per la caratterizzazione del clima acustico presente nel territorio comunale si riferiscono a valori del Leq, in base ai quali è stata elaborata la mappatura acustica.

Questa precisazione è fondamentale in quanto le rilevazioni e le schede elaborate dall'ARPA per la quantificazione della popolazione esposta al rumore, fanno riferimento come già detto al Lden e al Lnight, descrittori acustici di cui al D. Lgs. 194/2005 di allineamento agli altri parametri europei per l'elaborazione delle mappe acustiche strategiche previste per gli agglomerati con popolazione superiore ai 250.000 abitanti e per le mappature acustiche che devono essere elaborate dalle società e dagli enti gestori di servizi pubblici e di trasporto o delle relative infrastrutture, ai sensi dell'art. 3, c. 1, lett. a,b.

Sulla base della mappatura acustica redatta per l'elaborazione del piano di classificazione acustica comunale e sui dati forniti dagli uffici demografici del Comune di Capurso è stato possibile stimare la percentuale di esposizione di popolazione a determinati valori di livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A.

Sono stati considerati come valori limite di riferimento quelli della classe IV (aree di intensa attività umana) pari a 65 dBA per il periodo diurno e 55 dBA per il periodo notturno e sono stati individuate attraverso la mappatura acustica e i rilievi fonometrici le arterie stradali dove tale limite viene superato.

Con i dati relativi alla popolazione residente in edifici che affacciano su queste strade, distinta per ciascuna area censuaria, per strada e per numero civico (tav. 6 del PCCA sulla densità di popolazione), è stato possibile ricavare una percentuale attendibile di popolazione esposta pari a 23%, così come riassunto nella seguente tabella:

comune	anno di riferimento	popolazione residente*	metodologia studio dati acustici**	intervalli orari e valori di riferimento	popolazione residente nelle arterie stradali con Leq > 65 dBA diurno e Leq > 55 dBA notturno																popolazione e esposta	percentuale popolazione esposta			
					via Casamassima	Piazza Marconi	Largo San Francesco	via Mizzi	via Roma	Piazza Umberto I	via Torricella	via Bari	via Valenzano	via Epifania	via Noicattaro	viale Albo Moro	via Venusti	via Madonna del Pozzo	via Ognissanti (viale RUE C.3.1)	Via Montesano (tratto da via Mizzi e via Venusti)			via Lattanzio	via Triggiano	via Cellamare (tratto al Piazza Matteotti a viale Albo Moro)
CAPURSO	2013	15799	mista	DPCM 14/11/97	386	46	53	67	36	17	108	538	329	760	115	173	277	135	40	180	34	276	117	3687	23%

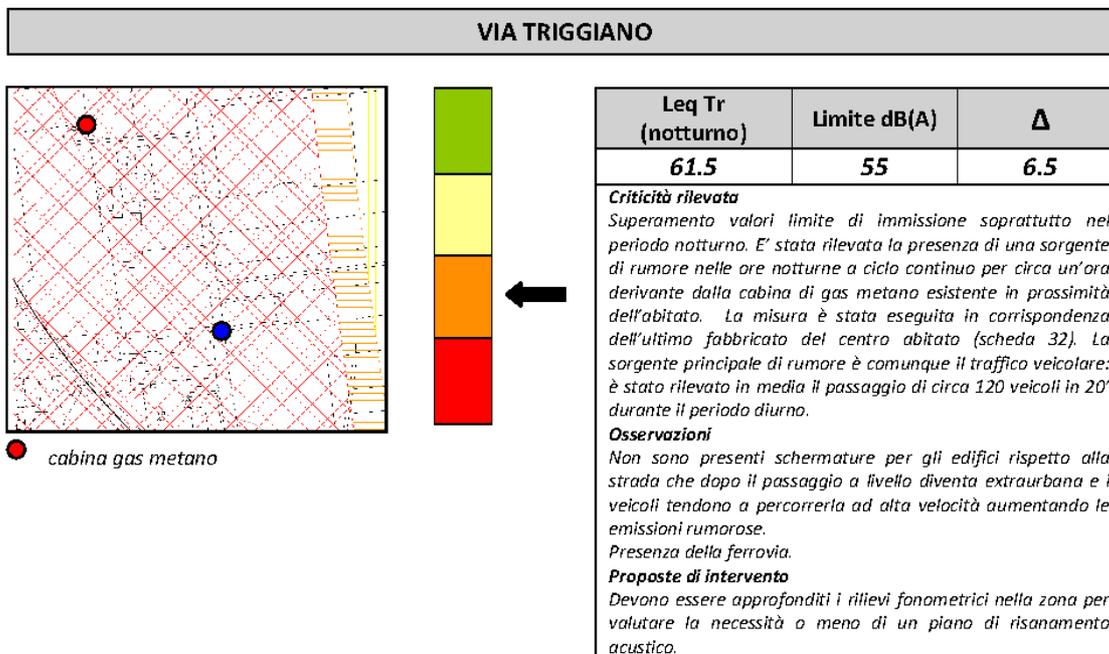
\* Fonte: Uffici Demografici del Comune di Capurso – ottobre 2013

\*\*misure fonometriche + altri modelli di calcolo

Tabella indicatore esposizione popolazione al rumore

Con riferimento all'individuazione di sorgenti puntuali e superamento dei limiti di cui al DPCM 14/11/97 nel corso delle indagini per l'elaborazione della proposta di PCCA è stata individuata una criticità in via Triggiano relativa ad una cabina di gas metano per la quale dovrà essere attivata immediata segnalazione all'ente gestore non appena il Piano entrerà in vigore ai fini dell'attuazione degli adempimenti di competenza ai sensi del D. Lgs. 194/2005.

Grado di criticità acustica		Differenza ( $\Delta$ ) tra Leq rilevato e limiti di immissione
	MOLTO BASSO	$\Delta \leq 1$ dB (A)
	BASSO	$1$ dB (A) $< \Delta \leq 2,5$ dB (A)
	MEDIO	$2,5$ dB (A) $< \Delta \leq 7,5$ dB (A)
	ALTO	$\Delta > 7,5$ dB (A)



*Stralcio dalla relazione del PCCA – individuazione sorgente puntuale via Triggiano*

## VALUTAZIONI IN MERITO ALL'ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE AL RUMORE RAPPORATO ALLA PROPOSTA DI PIANO

L'obiettivo principale del PCCA è quello di contenere il più possibile l'inquinamento acustico e di portare i livelli di immissione non solo nei limiti previsti dal DPCM 14/11/97 tab. C, ma di mirare al raggiungimento dei valori di qualità di cui alla tab. D dello stesso DPCM.

In ottemperanza a quanto previsto dalle indicazioni normative e al reale utilizzo del territorio non si può fare a meno però di assegnare la classe IV in tutte quelle aree dove sono presenti intense attività umane o un intenso traffico veicolare. Ricordiamo che i valori limite della classe acustica IV sono 65 dBA per il periodo diurno e 55 dBA per il periodo notturno.

Questi valori corrispondono essenzialmente ai limiti di tolleranza per la popolazione, oltrepassati i quali si comincia a parlare di disturbo per la salute umana.

Laddove dai rilievi fonometrici e dalle simulazioni del modello di calcolo delle isofoniche si riscontrano valori superiori ai limiti della classe IV, la zonizzazione acustica interviene imponendo la suddetta classe con l'auspicio di far rientrare nell'ambito della tolleranza i valori extrasoglia.

Questo avviene per la maggior parte delle arterie stradali riportate nella tabella sopra, con l'ulteriore scommessa per alcune aree di scendere addirittura nella classe acustica III dove i limiti acustici sono pari a 60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA per il periodo notturno.

Ci riferiamo a quelle aree dove consapevolmente vi è un'intensa attività umana ma di carattere prevalentemente urbano, dove cioè si concentrano il traffico locale e le attività quotidiane dei cittadini capuresi.

In queste aree vi è la presenza di locali commerciali e uffici, la presenza di persone dedite al passeggio e allo shopping, la presenza di numerose iniziative socio – culturali, ma non necessariamente tutto questo deve essere subordinato all'utilizzo dell'automobile.



Stralcio del PCCA – proposta di classificazione acustica per piazza Umberto I e via Madonna del Pozzo



Interventi di risanamento acustico del PCCA per via Madonna del Pozzo

Parliamo per esempio del centro cittadino su strade come via Mizzi, via Roma, via Lattanzio, via Torricella, via Madonna del Pozzo, dove una corretta regolamentazione del traffico urbano, l'incremento di aree pedonali e la realizzazione di piste ciclabili che incentivino le attività umane quotidiane dei cittadini di Capurso facendo a meno dell'automobile, sono presupposti per abbattere il rumore da traffico veicolare, facendo rientrare il clima acustico su livelli nettamente di qualità per la salute umana.

In queste aree ne trarrebbero giovamento tutti coloro che svolgono le attività suddette (commercio, terziario, attività socio – culturali e religiose) e tutti i residenti, tenendo presente che parliamo di aree con densità di popolazione medio – alta (140/150 ab/ha).

Si ritiene alla luce di quanto sin qui esposto che la tendenza sarà quella di un peggioramento del clima acustico se non verranno attuate le iniziative proposte dal PCCA, soprattutto nel centro cittadino dove gli strumenti urbanistici di recente approvazione come il Piano di Recupero (che incentiva la nascita di attività commerciali con alcuni requisiti edilizi in deroga e che prevede la sopraelevazione a piano primo degli edifici esistenti con il solo piano terra o rialzato incrementando la densità edilizia), nonché gli interventi pubblici eseguiti presso i giardini comunali e il Sagrato della Basilica della Madonna del Pozzo (che stimolano l'apertura di esercizi commerciali e il proliferare di attività socio – culturali), tenderanno inevitabilmente ad aumentare il traffico cittadino.

Si ritiene che tutti gli interventi proposti dal PCCA non abbiano alcun impatto negativo sull'ambiente. Il monitoraggio potrà verificare i risultati delle proposte di piano attraverso indicatori ambientali come quelli studiati dall'Arpa, ossia:

- percentuale di popolazione esposta al rumore;
- individuazione e controllo di sorgenti con percentuali di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti.

**FONTI:**

- ARPA PUGLIA – Indicatori ambientali della Puglia, Agenti Fisici, Rumore 2012 – 2013;
- Province

## 8.4 - QUALITÀ DELL'ARIA

### STATO

Come già visto nel paragrafo riguardante il piano regionale di risanamento della qualità dell'area, la Regione Puglia ha provveduto ad eseguire una zonizzazione del territorio regionale in base ai dati a disposizione a partire dall'anno 2005 in merito ai livelli di concentrazione degli inquinanti (con particolare riferimento a PM10 e NO2), distinguendo i Comuni in funzione della tipologia di emissioni presenti e delle conseguenti misure/interventi di mantenimento/risanamento da applicare: il Comune di Capurso rientra nella zona D ovvero tra quei comuni nei quali non si rilevano valori di qualità dell'aria critici, nè la presenza di insediamenti industriali di rilievo. In questi comuni devono essere attivati i cosiddetti piani di mantenimento dei livelli di qualità dell'aria.

Ricordiamo che le misure di risanamento sono state articolate dal piano secondo quattro linee di intervento:

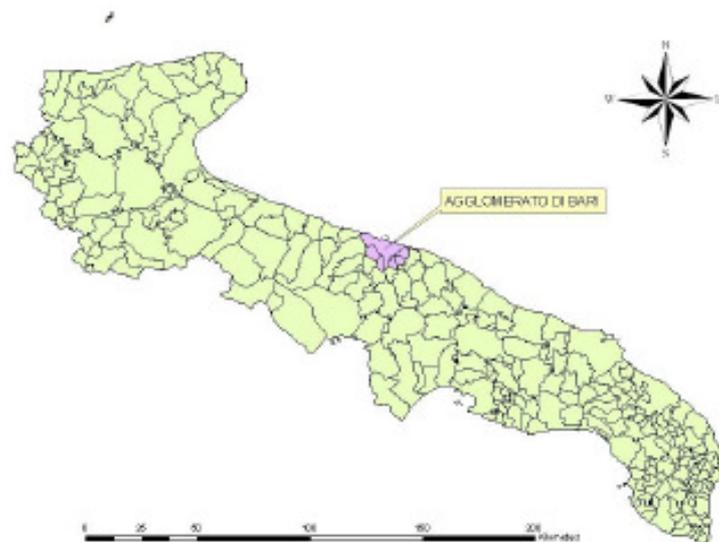
- 5) miglioramento della mobilità nelle aree urbane;
- 6) riduzione delle emissioni da impianti industriali;
- 7) sviluppo delle politiche di educazione e comunicazione ambientale;
- 8) interventi per l'edilizia.

Diversamente, la nuova disciplina, introdotta in attuazione della direttiva 2008/50/CE, definisce la zonizzazione del territorio quale "presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria in ambiente" e fornisce alle regioni ed alle province autonome precisi indirizzi, criteri e procedure per poter provvedere all'adeguamento delle zonizzazioni territoriali allo stato vigenti tramite l'elaborazione e l'adozione di un progetto di zonizzazione: ciascuna zona, o agglomerato, viene quindi classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione, mediante misurazioni e mediante altre tecniche, in conformità alle disposizioni dettate dal decreto stesso.

In merito all'adeguamento normativo delle zonizzazioni regionali l'art. 1, comma 4, lettera d), del Dlgs 155/2010 stabilisce: "la zonizzazione del territorio richiede la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Gli agglomerati sono individuati sulla base dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa. Le altre zone sono individuate, principalmente, sulla base di aspetti come il carico emissivo, le caratteristiche orografiche, le caratteristiche meteo-climatiche e il grado di urbanizzazione del territorio, al fine di individuare le aree in cui uno o più di tali aspetti sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti e di accorpate tali aree in zone contraddistinte dall'omogeneità degli aspetti predominanti".

Conseguentemente, sulla base di determinati parametri dettati dalla nuova normativa e dei dati demografici ISTAT 2010 (popolazione residente) è individuato l'agglomerato di Bari, delimitato dai confini amministrativi dei Comuni di Bari (che da solo conta una popolazione residente di circa 320.000 abitanti) e delle aree urbane minori contigue dei Comuni di Modugno, Bitritto, Valenzano, **Capurso**, Triggiano, distanti solo pochi chilometri dall'area urbana principale, che dipendono dal polo "attrattivo di Bari" dal punto di vista del flusso di persone, merci e delle attività produttive. Tale zona presenta caratteristiche omogenee anche in relazione alla densità abitativa, al grado di urbanizzazione.

Nella figura che segue si riporta la mappa della regione con l'indicazione dei comuni ricadenti nell'agglomerato di Bari.



*Individuazione dell'agglomerato di Bari*

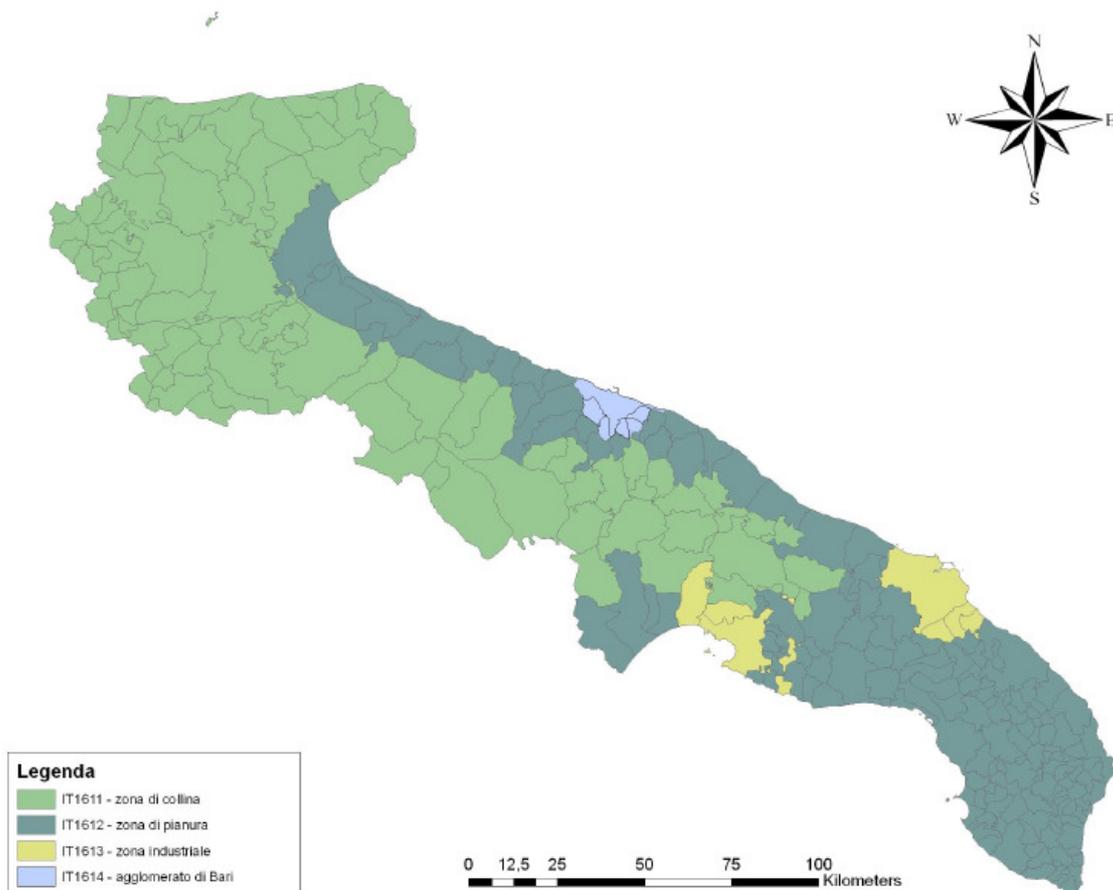
Nella relazione redatta dall'ARPA PUGLIA sulla ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE DELLA PUGLIA elaborata ai sensi del D.Lgs. 155/2010 ed approvata con Deliberazione della Giunta Regionale N. 2979 DEL 29-12-2011 si legge: "L'esame e l'analisi integrate delle caratteristiche demografiche, orografiche e meteorologiche regionali, nonché della distribuzione dei carichi emissivi consente di effettuare la seguente valutazione di sintesi del/i fattore/i predominante/i nella formazione dei livelli di inquinamento in aria ambiente del nostro territorio regionale ai sensi del D. Lgs. 155/2010:

1. sul territorio regionale è individuato un agglomerato, costituito dall'area urbana delimitata dai confini amministrativi dei Comuni di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso, Triggiano;
2. la porzione di territorio regionale delimitata dai confini amministrativi dei Comuni di Brindisi e Taranto, nonché dei Comuni di *Statte, Massafra, Cellino S.Marco, S.Pietro Vernotico, Torchiarolo* (che in base a valutazioni di tipo qualitativo effettuate dall'ARPA Puglia in relazione alle modalità e condizioni di dispersione degli inquinanti sulla porzione di territorio interessata, potrebbero risultare maggiormente esposti alle ricadute delle emissioni prodotte da tali sorgenti) è *caratterizzato dal carico emissivo di tipo industriale, quale fattore prevalente nella formazione dei livelli di inquinamento;*
3. le caratteristiche orografiche e meteo-climatiche costituiscono i fattori predominanti nella determinazione dei livelli di inquinamento sul resto del territorio regionale: sono individuabili due macroaree di omogeneità orografica e meteorologica: una pianeggiante, che comprende la fascia costiera adriatica e ionica e il Salento, e una collinare, comprendente la Murgia e il promontorio del Gargano;

Alla luce di quanto sopra esposto si individuano le seguenti quattro zone:

1. ZONA IT1611: zona collinare, comprendente le aree meteorologiche I, II e III;
2. ZONA IT1612: zona di pianura, comprendente le aree meteorologiche IV e V;
3. ZONA IT1613: zona industriale, comprendente le aree dei Comuni di Brindisi, Taranto e dei Comuni di *Statte, Massafra, Cellino S.Marco, S.Pietro Vernotico, Torchiarolo* ;
- 4. ZONA IT1614: agglomerato di Bari, comprendente l'area del Comune di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso, Triggiano;**

La zonizzazione del territorio regionale ai sensi del D. Lgs. 155/2010 risulta quindi definita secondo quanto di seguito riportato:



Zonizzazione del territorio regionale per lo studio della qualità dell'aria

Da quanto sopra esposto, è evidente che per il Comune di Capurso i dati di riferimento sullo stato attuale della qualità dell'aria sono quelli forniti dall'ARPA per l'agglomerato di Bari. Nella relazione annuale sulla qualità dell'aria in Puglia dell'anno 2013 vengono riportati i dati di sintesi della qualità dell'aria registrati dalle stazioni della nuova rete di monitoraggio, con particolare attenzione al confronto con i limiti di legge del D. Lgs. 155/10. Le centraline di monitoraggio fisse di riferimento per Capurso sono quelle di Bari e Modugno.

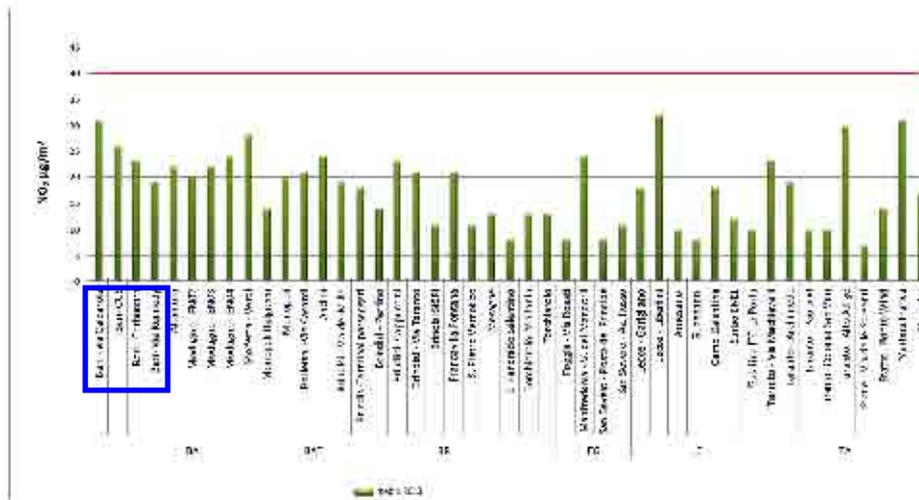
ZONA	RETE	CABINA	COMUNE	RETE	CODICE BOM	TIPO ZONA	TIPO STAZIONE	E (UTM33)	N (UTM33)	PM10	PM2.5	NOx	O3	BTX	CO	SO2	BaP	metalli	IPA TOT	
IT1614	M/A	Carbonara - COM BARI	Bari	RMCA	IT1614A	urbana	Traffico	655340	4553079	x	x	x		x	x					
	B	Capurso - COM BARI	Bari	COMLINE BARI	IT1621A	urbana	Traffico	657197	4554020	x	x	x		x	x					
	M	Kennedy - COM BARI	Bari	COMLINE BARI	IT1624A	urbana	Fondo	656105	4551476	x	x	x		x	x					
	B	Carbonara - COM BARI	Bari	COMLINE BARI	IT2051A	Suburbana	Fondo	654377	4550816	x	x							x		
	A	CUS - COM BARI	Bari	COMLINE BARI	IT2055A	Suburbana	Traffico	654877	4553353	x		x								
	B	supporto CUS mezzo mobile	Bari	MM						x		x								
	I	IN02 - BORGNA	Modugno	BORGNA			Suburbana	Industriale	648305	4555516	x	x	x	x		x				
	I	IN03 Vignilianni - BORGNA	Modugno	BORGNA			Urbana	Industriale	649647	4543863	x		x		x	x				
	I	IN04 San Rocco - BORGNA	Modugno	BORGNA			Suburbana	Industriale	650120	4553064	x		x		x	x				
			SITO RETE MONTINA																	
		SITO RETE SUPPORTO																		
		SITO AGGIUNTIVO																		
		SITO INDUSTRIALE																		

Rete di monitoraggio per la zona IT1614

I risultati della campagna di monitoraggio pubblicati dall'ARPA sottolineano che l'unica criticità che emerge dai dati di qualità dell'aria del 2013 è quella relativa al limite dei 35 superamenti annui della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> di PM10: oltre che a Torchiarolo (BR), sito nel quale questo limite viene storicamente superato a causa delle emissioni da combustione di biomasse, nel 2013 il limite è stato oltrepassato anche a Martina Franca, in un sito da traffico. Per il PM2.5, nel 2013 l'obiettivo di qualità è stato rispettato in tutti i siti di monitoraggio. Allo stesso modo, non si sono registrati superamenti dei limiti di legge

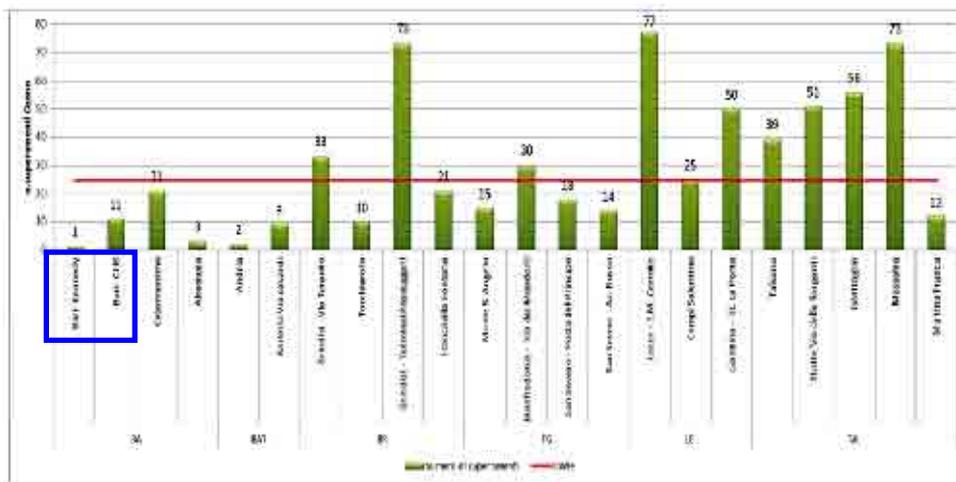


## NO2 – OSSIDI DI AZOTO



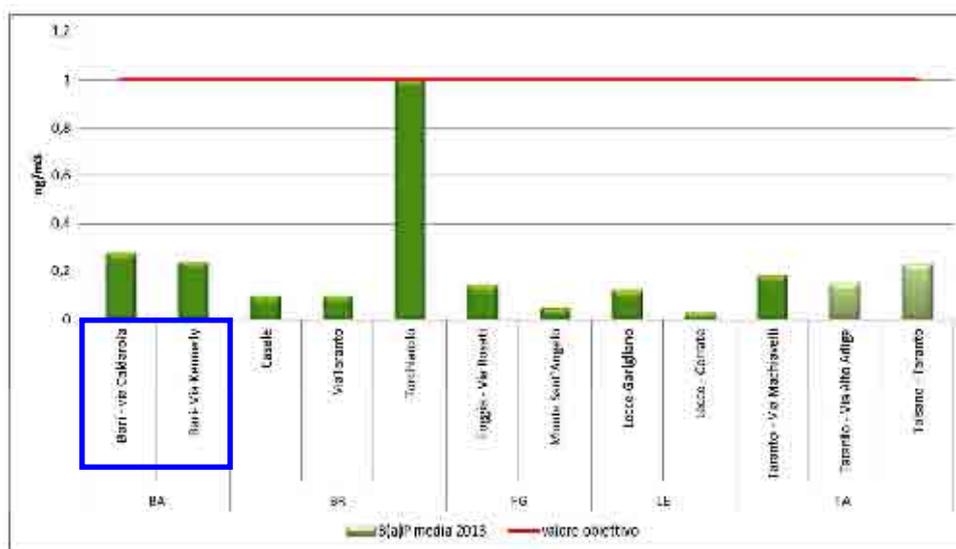
Valori medi annui di NO2 nelle stazioni da traffico e industriali - 2013

## OZONO



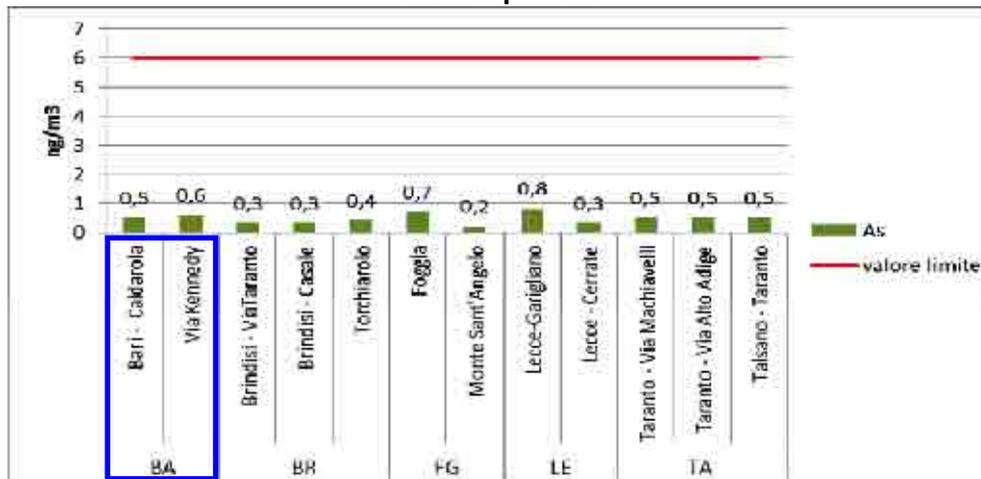
Numero dei superamenti del limite sulla media mobile delle 8 ore per l'O3

## IPA – Idrocarburi Policiclici Aromatici

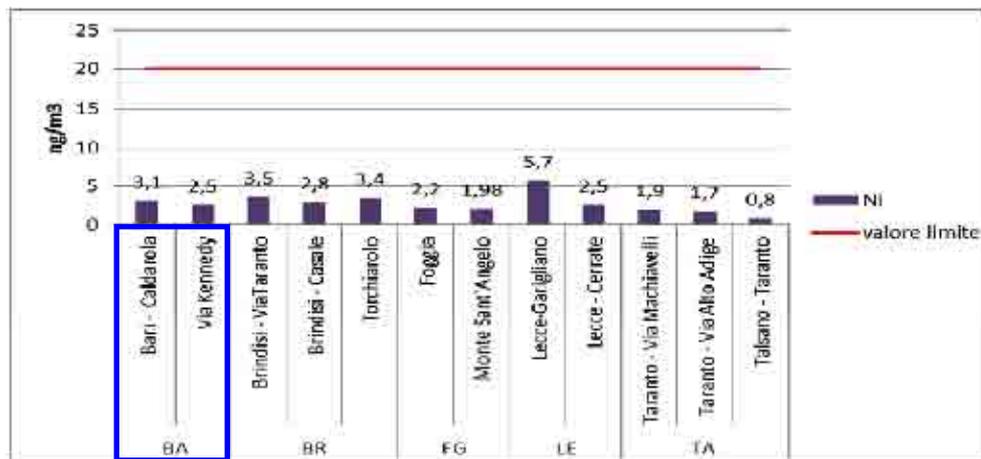


Media annua della concentrazione di Benzo(a)pirene - 2013

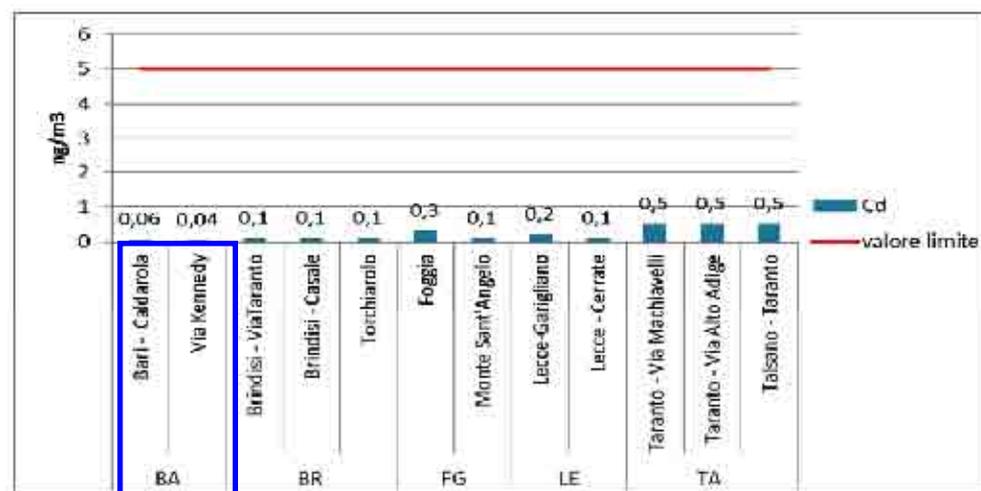
### Metalli pesanti



Media annua della concentrazione di arsenico - 2013



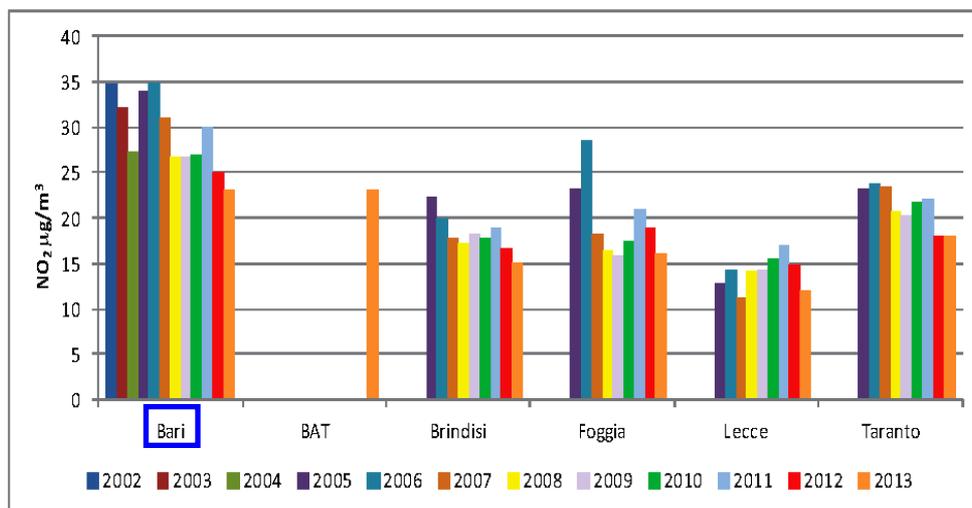
Media annua della concentrazione di Nickel - 2013



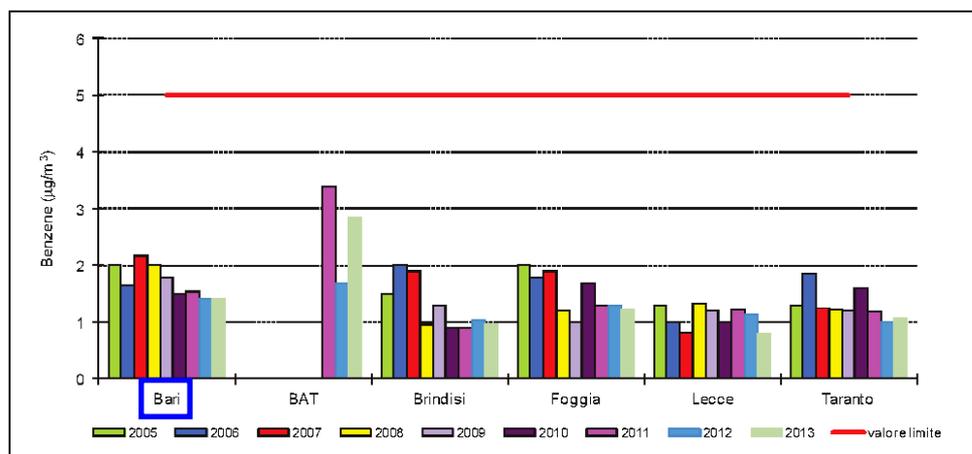
Media annua della concentrazione di Cadmio - 2013



dei cittadini affinché le azioni sopraindicate dalla straordinarietà possano assumere i caratteri dell'ordinaria pratica sia per le famiglie che per le aziende.



*Trend di concentrazione di NO2*



*Trend di concentrazione di benzene 2005 - 2013*

### **CRITICITA'**

Una delle criticità da mettere in evidenza nella raccolta dei dati relativi alla qualità dell'aria, con riferimento al territorio comunale di Capurso, è la mancanza di stazioni fisse di rilevamento che consentano di ottenere dati più localizzati.

I dati più recenti pubblicati dall'ARPA nel report di settembre 2014 sono i seguenti (si prendono come riferimento i dati del Comune di Bari visto che Capurso fa parte dell'agglomerato di Bari):

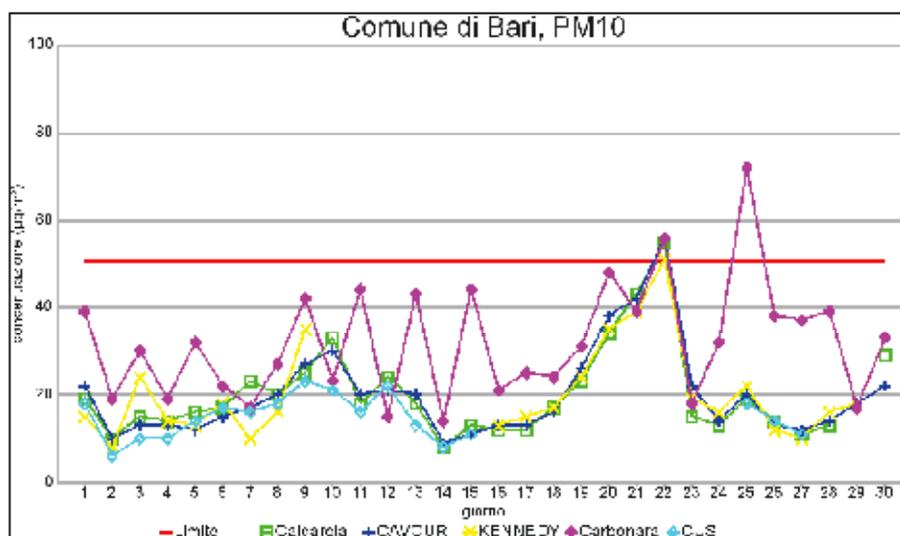
#### ➤ PM10

Nel mese di SETTEMBRE 2014 sono stati registrati superamenti del valore limite giornaliero pari a 50 µg/m<sup>3</sup> in molte stazioni del Comune e della Provincia di Bari. E' da precisare, però, che dal 20 al 22 settembre la Regione è stata soggetta a fenomeni di avvezioni sahariane. Gli eventi sono stati individuati mediante le carte elaborate dal modello Prev'Air e le back-trajectories del modello HYSPLIT. In accordo alla Direttiva sulla Qualità dell'Aria 2008/50/CE, per tali giorni sarà effettuato lo scorporo del contributo naturale dalla concentrazione di PM10 registrata.

## 1 – PM10

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE GIORNALIERO	50 µg/m <sup>3</sup> , da non superare per più di 35 volte nell'anno	U. Lgs. 155/10
VALORE LIMITE ANNUALE	40 µg/m <sup>3</sup>	

**GRAFICO 1.1 COMUNE di BARI:** Valori medi giornalieri di concentrazione PM10- mese di SETTEMBRE 2014



**TABELLA 1.1 COMUNE di BARI:** Superamenti del limite giornaliero di qualità dell'aria PM10- anno 2014

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	SUPERAMENTI ANNUALI 2014
Caldara	1	0	5	0	0	0	0	0	1				7
Cavour	1	0	0	0	0	0	0	0	1				5
Kennedy	3	0	1	0	0	0	0	0	1				45
Carbonara	2	2	1	0	2	3	0	2	2				17
CUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0

**TABELLA 1.2 COMUNE di BARI:** Medie mensili di concentrazione PM10 – anno 2014

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media annuale
Caldara	31	25	32	23	18	23	22	21	20				24
Cavour	28	25	29	24	21	26	20	22	20				24
Kennedy	27	20	27	20	17	24	18	20	20				21
Carbonara	33	28	23	22	27	35	31	32	32				29
CUS	19	15	20	15	15	17	17	20	15				17

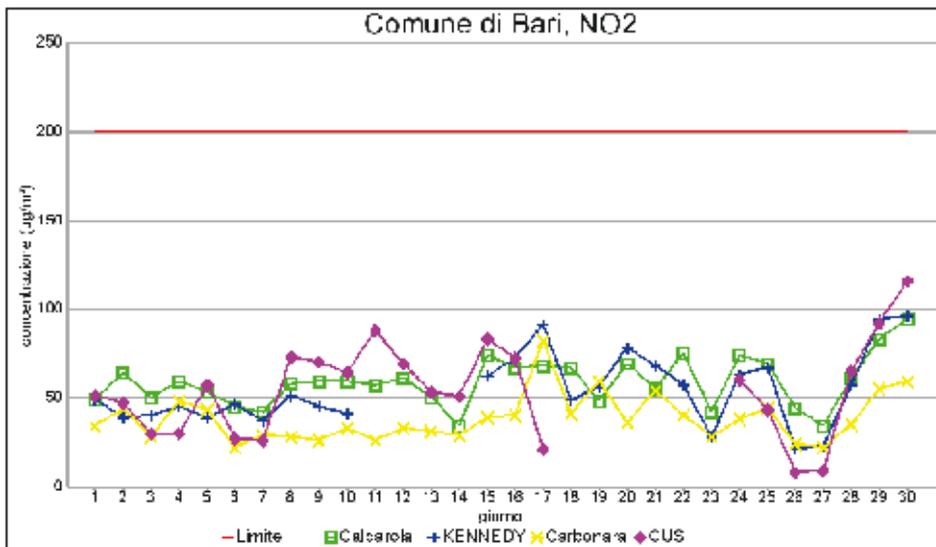
## ➤ NO2

Durante il mese di SETTEMBRE non sono stati rilevati superamenti del valore limite orario di 200 µg/m<sup>3</sup> e della soglia di allarme di 400 µg/m<sup>3</sup>.

## 2 – NO<sub>2</sub>

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE ORARIO PER L'ANNO 2014	200 µg/m <sup>3</sup> , da non superare per più di 18 volte nell'anno	D. Lgs. 155/10
VALORE LIMITE ANNUALE PER L'ANNO 2014	40 µg/m <sup>3</sup>	
SOGLIA DI ALLARME	400 µg/m <sup>3</sup> da misurarsi su 3 ore consecutive	

**GRAFICO 2.1 COMUNE DI BARI:** Valore massimo orario NO<sub>2</sub>- SETTEMBRE 2014



**TABELLA 2.1 COMUNE DI BARI:** Superamenti da limite orario di qualità dell'aria NO<sub>2</sub>- anno 2014

STAZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	MINIMO SUPERAMENTI ANNUALI
Calcarola	0	0	0	0	3	0	0	0	0				0
Kennedy	0	0	0	0	3	0	0	0	0				0
Carbonara	0	0	0	0	3	0	0	0	0				0
C.S.	0	0	0	0	1	0	0	0	0				0

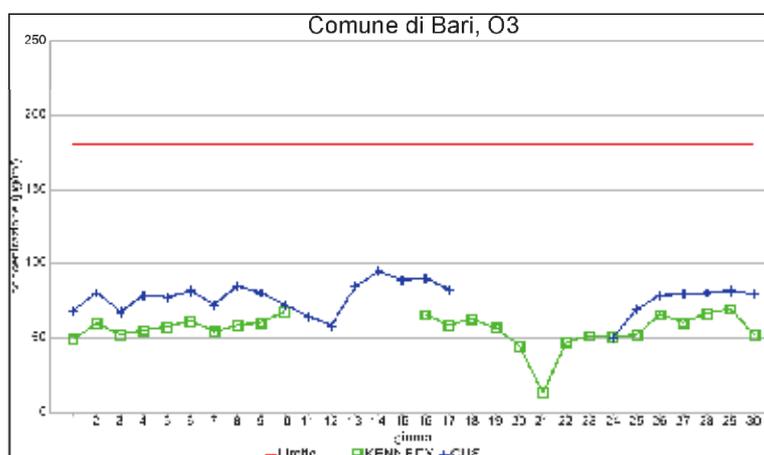
➤ **O<sub>3</sub>**

Nel mese di SETTEMBRE non sono stati registrati superamenti del limite di legge di 180 µg/m<sup>3</sup> sulla media oraria.

**3-O<sub>3</sub>**

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE OBIETTIVO	120 µg/m <sup>3</sup> , massimo giornaliero della media mobile sulle 8 ore, da non superarsi più di 25 volte per anno civile, come media su tre anni	D. Lgs. 155/2010
OBIETTIVO A LUNGO TERMINE	120 µg/m <sup>3</sup> , media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno	
SOGLIA DI INFORMAZIONE	180 µg/m <sup>3</sup> (media oraria)	
SOGLIA DI ALLARME	240 µg/m <sup>3</sup> (media oraria, per tre ore consecutive)	

**GRAFICO 3.1 COMUNE DI BARI:** massimo orario - SETTEMBRE 2014



**TABELLA 3.1 COMUNE DI BARI:** Superamenti mensili del massimo orario – anno 2014

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	NUMERO SUPERAMENTI ANNUALI
CUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
Kennedy	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0

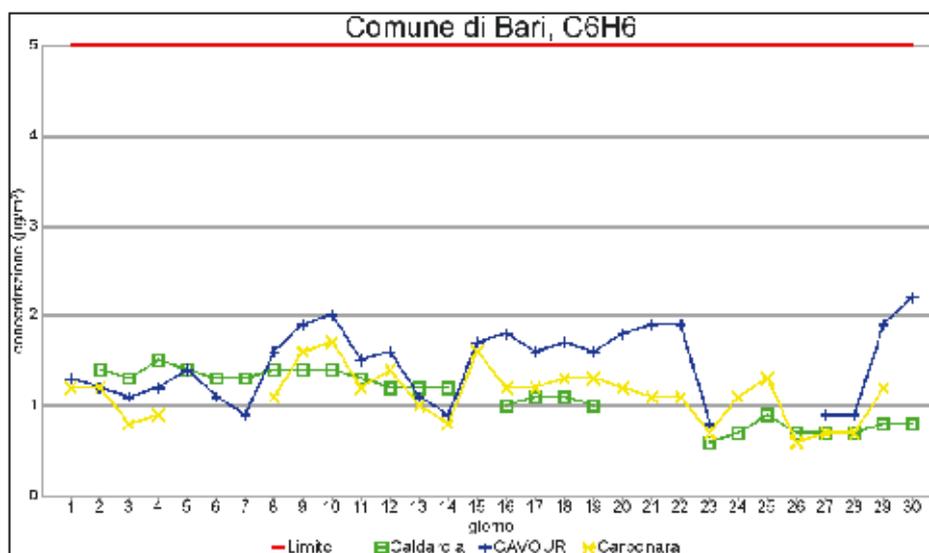
➤ **BENZENE**

Nel mese di SETTEMBRE non sono stati rilevati superamenti del limite di legge di 5 mg/m<sup>3</sup>.

**4 – Benzene**

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE ANNUALE	5 µg/m <sup>3</sup>	D. Lgs. 155/10

**GRAFICO 4.1 COMUNE DI BARI:** Medie giornaliere di concentrazione Benzene – mese di SETTEMBRE 2014



Si riporta di seguito la tabella riepilogativa delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria gestite da ARPA PUGLIA in provincia di Bari:

Nome RETE	COMUNE	STAZIONE	TIPO SITO	TIPO STAZIONE	Coordinate UTM 33		Inquinanti monitorati
					E	N	
REQA	Bari	Caldarola	Urbana	Traffico	638520	4533089	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , Benzene, PM <sub>10</sub>
	Modugno	Ex-ENAP	Suburbana	Industriale	648198	4552501	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>10</sub>
	Molfetta	Z.I. ASM	Suburbana	Fondo	630969	4562323	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub>
		P.zza Verdi	Urbana	Traffico	634595	4562323	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
COMUNE DI BARI	Bari	Cavour	Urbana	Traffico	657197	4554020	CO, Benzene, PM <sub>10</sub>
		Kennedy	Suburbana	Fondo	656105	4551478	NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , CO, PM <sub>10</sub>
		Carbonara	Suburbana	Fondo	656744	4549048	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, Benzene, PM <sub>10</sub>
		CUS	Suburbana	Fondo	654877	4553533	NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub>
PROVINCIA DI BARI	Altamura	Altamura	Suburbana	Traffico	631558	4520820	NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , Benzene, PM <sub>10</sub>
	Casamassima	Casamassima	Suburbana	Fondo	661589	4535223	NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>
	Monopoli	Monopoli	Suburbana	Traffico	692701	4535752	NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , Benzene, PM <sub>10</sub>
	Monopoli	Monopoli Italgreen	Suburbana	Traffico			NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , Benzene
SORGENIA	EN02	Modugno	Suburbana	Industriale	648305	4555516	NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , O <sub>3</sub> , CO
	EN03	Urbana	Industriale		649647	4549969	NO <sub>2</sub> , CO
	EN04	Suburbana	Industriale		650120	4553064	PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , CO

## VALUTAZIONI IN MERITO ALLA QUALITÀ DELL'ARIA RAPPORATA ALLA PROPOSTA DI PIANO

Dalla lettura dei dati sin qui esposti si possono fare determinate considerazioni:

- in linea generale la tendenza degli ultimi anni è quella sostanzialmente di una diminuzione degli agenti inquinanti presenti nell'aria con una stabilizzazione negli ultimi quattro anni;

ARIA				2013	
Qualità dell'aria					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Particolato (PM <sub>10</sub> )	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare il rispetto dei limiti normativi (D.Lgs. n. 155/10)	***	2002-2013	R		↑

*Indicatore ambientale per la qualità dell'aria – estratto dalla scheda ARPA PUGLIA 2013*

- i dati dei primi nove mesi del 2014 mostrano una tendenza all'aumento dei valori della media annuale, se pur basata sui primi nove mesi, del PM10 riscontrabile soprattutto per la stazione di monitoraggio di Bari – Carbonara.

Ai fini del contenimento della produzione di inquinanti nell'aria il PCCA cerca di incentivare direttamente o indirettamente una serie di azioni che portano al contenimento dei consumi energetici e alla riduzione di emissione delle sostanze inquinanti nell'atmosfera, per esempio:

- inibendo l'accesso ai mezzi pesanti in determinate aree urbane caratterizzate da intensa attività umana, strade di sezione ristretta e alta densità abitativa;
- incentivando la chiusura al traffico soprattutto del centro cittadino e cercando di incrementare le aree pedonali;
- sensibilizzando la popolazione in termini di cultura ambientale del rumore;
- regolamentando attraverso la valutazione previsionale di impatto e di clima acustico il sorgere di determinate attività produttive in luoghi poco consoni;
- attribuendo classi acustiche molto basse come la classe I e la classe II ai siti naturalistici e alle aree agricole per salvaguardarne i caratteri di ruralità ed impedire il sorgere di attività industriali che alterino gli ecosistemi con emissioni sonore ed emissioni di sostanze inquinanti nocive;
- incentivando la verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici e sponsorizzando la difesa dal rumore ambientale attraverso la realizzazione di edifici acusticamente efficienti con pareti ben isolate ed infissi a tenuta con vetrocamera, garanzia anche di efficienza energetica e pertanto di riduzione di emissioni di inquinanti in atmosfera;
- incentivando la piantumazione nelle "zone cuscinetto" di alberature ed arbusti quali barriere acustiche che limitano il consumo di suolo e allo stesso tempo garantiscono il fenomeno della fotosintesi clorofilliana;
- adottando misure di ciclo - pedonalizzazione di determinate aree quale deterrente per mitigare il clima acustico incentivando all'utilizzo delle biciclette piuttosto che delle autovetture, incoraggiando il loro utilizzo solo per gli spostamenti fuori città.

### FONTI

- ARPA Puglia – sezione monitoraggio aria

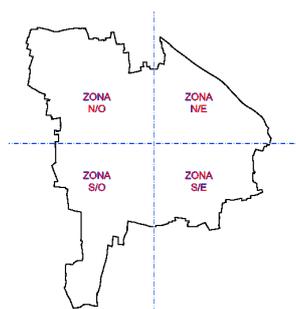
## 8.5 – NATURA E BIODIVERSITA'

L'obiettivo principale di questo paragrafo è quello di fornire una descrizione organica del territorio peri-urbano del comune di Capurso in termini di elementi vegetazionali e faunistici che lo caratterizzano. Tale descrizione intende essere uno strumento di supporto utile per consentire una corretta e consapevole assegnazione delle classi acustiche alle aree peri-urbane nell'ambito del "Piano di zonizzazione acustica" per la riqualificazione della fascia di confine territorio costruito e territorio agricolo secondo le linee guida del P.P.T.R.. La descrizione del territorio è stata condotta operando con le tradizionali indagini sul campo come sopralluoghi, escursioni, visite, rilievi, impiego di fotocamera digitale etc., seguendo i tracciati viari secondari e principali, cercando di evidenziare gli elementi naturali che caratterizzano le aree di studio. In generale, il territorio di Capurso rientra nella zona della Conca Barese, presentando un paesaggio prevalentemente rurale con caratteri e aspetti colturali tipici e legati alla tradizione locale, caratteristiche pedologiche, geo-morfologiche e agronomiche proprie di questo micro-ambito geografico.

Complessivamente, l'analisi del paesaggio agrario evidenzia la presenza di piantagioni di vite e olivo. Pur essendo ancora oggi l'agricoltura un settore economico di primaria importanza, il suo declino economico, dovuto allo sviluppo di altri settori, alla migrazione territoriale della popolazione e alla scarsa presenza di manodopera, ha condotto verso una marginalizzazione di questo settore sino al totale abbandono di molti terreni, divenuti in molti casi veri e propri luoghi di discariche abusive di rifiuti. Nell'insieme il territorio offre una frammentazione dei coltivi, maggiormente finalizzati alla produzione per auto-consumo.

Per fornire una dettagliata descrizione degli elementi di interesse naturale, il territorio peri-urbano è stato suddiviso in quattro principali aree di interesse:

- Zona Nord-Ovest: campagna tra i comuni di Capurso e Bari-Carbonara;
- Zona Nord-Est: campagna tra i comuni di Capurso e Triggiano ;
- Zona Sud-Ovest: campagna tra i comuni di Capurso, Valenzano e Adelfia ;
- Zona Sud-Est: campagna tra i comuni di Capurso e Noicattaro.



Di seguito si riporta la descrizione di ognuna delle quattro zone individuate, le tendenze evolutive degli aspetti naturalistici e le criticità.

**Zona Nord-Ovest:** un primo elemento che risalta in questa area è la forte presenza antropica e la mancanza di una gradualità nel passaggio tra centro abitato e campagna.

Infatti, subito a ridosso delle abitazioni nella periferia della zona si evidenziano vaste aree incolte attraversate dalla rete viaria rappresentata dalla S.S. 100 di collegamento con Bari.

La strada in molti tratti è scarsamente fiancheggiata da specie arboree con finalità di frangivento e mitigazione acustica, come per esempio la Robinia (*Robinia pseudoacacia L.*), che consentirebbero di attutire rumori provenienti dal traffico della statale [1].



Tratto della S.S. 100 dir. Bari - Taranto

Tale elemento di sicuro comporta forte impatto sonoro e paesaggistico con notevoli ripercussioni sulla flora e la fauna della zona sia per l'inquinamento ambientale prodotto dal traffico scorrevole sia per il forte stress provocato dal rumore dei mezzi gommati [2].

In effetti studi sull'incidenza dell'inquinamento acustico rivelano che il rumore esercita un impatto notevole sulla vegetazione circostante e sugli animali che frequentano la zona. L'impatto causato dal rumore produce cambiamenti in termini di equilibrio dell'ecosistema ed influenza vistosamente l'impollinazione delle piante da fiore da parte degli uccelli. Motori, fabbriche, trambusto urbano: i suoni molesti interferiscono con il modo in cui gli animali comunicano, si accoppiano e cacciano.

In tale contesto scarsa è la presenza dei coltivi, rappresentati in buona parte da piantagioni di olivo (*sp. Olea europea L.*) e alcune piantagioni di mandorle (*Prunus dulcis L.*).

Altri esemplari di olivi si presentano in forma selvatica infestati da varie specie erbacee.



Qualche raro esempio di uliveto

Qualche esemplare di Pino (*Pinus pinea* L.) è anche evidente ai limiti di terreni circostanti alcune abitazioni private.

La vegetazione è diversificata anche per la presenza di alcuni alberi di Carrubo (*Ceratonia siliqua* L.) e di cipresso (*Gen. Cupressus*).

La zona in esame è caratterizzata dalla presenza di case rurali (a volte abbandonate), casolari e costruzioni adibite a dimora.

Molte sono le aree lasciate in abbandono divenute ricettacolo di rifiuti di ogni genere.



Tratturo in zona Nord-Ovest di Capurso con rifiuti di ogni genere

Le aree a ridosso della chiesa di “Ognissanti di Cuti” in direzione Valenzano presentano invece una differenziazione colturale maggiore: esempi di piccoli orti con coltivazioni di leguminose, ortaggi e qualche frutteto (piante di percoco, mandorle, albicocche).

In questa zona non manca come altro elemento caratterizzante qualche struttura di allevamento di bestiame, nella fattispecie allevamento equino.

La fauna presente in questa zona è più rappresentata da alcune specie di insetti quali coleotteri, lepidotteri (cavolaia), ortotteri (cavallette), imenotteri (vespe comuni), afidi nei frutteti. Alcuni roditori quali la talpa, il ratto ed il riccio.

**Zona Nord-Est:** in questo contesto si evince una evidente frammentarietà di elementi.

Infatti nella zona sono presenti terreni incolti, in completo stato di abbandono, che spesso diventano sede di raccolta di rifiuti solidi di varia natura.

Talvolta tali terreni, sono ricoperti da vegetazione erbacea a carattere infestante (Gramegna, ecc.), da alcune specie di Compositae.

I terreni incolti sono intervallati a terreni ospitanti colture arboree quali : olivo (*sp. Olea europea* L.) in prevalenza, diverse specie di agrumi quali arance, limoni, mandarini tutti del gen. *Cytrus*, piante di nespolo (*Nespola japonica* L.) e mandorleti (*Prunus dulcis* L.).



*Esempio di agrumeto*

La vegetazione presente è arricchita da esemplari di Fichi d'India (*Opuntia ficus indica* L.) situati ai margini dei campi.

Tra gli arbusti si segnalano alberelli di Alloro (*Laurus nobilis* L.), esemplari di Ginestra (*Calicotome spinosa* L.), piante di Rosmarino (*Rosmarinus officinalis* L.), elementi della Macchia mediterranea [4].

E' segnalata la presenza di rari terreni a seminativo, mentre sono evidenti sia vigneti (*Vitis vinifera* L.) curati e ricoperti da tendoni per difesa da eventi meteorici, sia vigneti completamente abbandonati ed altri addirittura parzialmente distrutti e/o incolti, completamente invasi da varie specie infestanti.



*Terreno incolto con specie infestanti delimitato da muretto a secco*

Nella zona si evidenziano inoltre muretti a secco in stato di degrado, delimitanti terreni abbandonati.

Tali muretti offrono l'habitat ideale per alcune specie di invertebrati e rettili quali la Lucertola campestre (*Podarcis siculus*), Ramarro (*Lacerta viridis*), Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), Biacco (*Coluber viridiflavus*).

Sono stati segnalati mammiferi, tra cui cani randagi meticci (che trovano rifugio nei casolari abbandonati o nei ricoveri dismessi degli agricoltori), felini (gatti) e roditori: ratti di campagna (*Apodemus sylvaticus* L.) e di fogna (*Rattus norvegicus* L.), arvicola terrestre (*Arvicola terrestris* L.), Riccio comune (*Erinaceus europeus* L.) ed infine qualche raro esemplare di volpe comune (*Vulpis vulpis* L.) molto spesso disturbata dall'azione di cacciatori o di alcuni agricoltori. Peraltro sono stati segnalati alcuni esemplari di anfibi di piccole dimensioni quali la rana verde (*Rana esculenta* L.) presente nei pressi dell'ex depuratore fognario, mentre dal punto di vista entomologico esemplari di libellula (Fam. *Odonati*).

Tra gli uccelli si segnalano rondini, in particolare a ridosso del margine cittadino di Capurso, per la nidificazione sotto grondaie di tetti di case, cardellini (*Carduelis carduelis* L.), verzellini (*Serinus serinus* L.), strillozzi (*Emberiza calandra* L.), piccioni selvatici (*Columba livia* L.), tortore (*Streptopelia turtur* L.), civette (*Athene noctua* L.), tordi (gen. *Turdus*).

Alcune di queste specie sono presenti in numero sempre decrescente nel tempo a causa della presenza umana e del disturbo arrecato da fonti rumorose quali la rete ferroviaria sud-est che attraversa la zona.



Rete ferroviaria Sud-Est

Il disturbo arrecato non solo ha limitato il numero degli esemplari, ma ha anche avuto ripercussioni sulla impollinazione delle specie vegetali ed il proliferare di insetti fitofagi che hanno colpito colture ortive ad oggi scarsamente presenti.

**Zona Sud-Ovest:** il prolungamento della statale in questa zona comporta le problematiche già evidenziate nella descrizione della zona Nord-Ovest. Si ribadisce l'assenza in molti tratti di filari di alberi con funzione di limitazione e riparo dall'inquinamento acustico nonché anche con funzione frangivento per la sicurezza della statale [3]. In questa zona si riscontra nuovamente la presenza di olivi coltivati e molti terreni ad olivo abbandonati. Vi è qui un netto distacco tra centro abitato e campagna aperta con evidenti aree prive di arbusti ed alberi con presenza di specie erbacee quali *Rubus ulmifolius* L., *Cistus monspeliensis* L., finocchio selvatico, pungitopo (*Ruscus Aculeatus* L.), piante di fichi d'India.



*Il margine peri-urbano*

Nelle parti più lontane dalla statale si riscontrano tratturi delimitati da muretti a secco popolati da esemplari di geco di Kotschy e lucertole. Negli oliveti sono presenti alcuni esemplari di rapaci notturni quali gufo comune e civetta, altri volatili quali beccacce, tordi, canarini e tortore. Nella parte più a Sud di questa zona la presenza di elementi industriali creati dall'uomo ha incrementato la quantità di scarichi abbandonati in maniera diffusa nei terreni, con il conseguente depauperamento delle attività agricole.

Particolare importanza riveste la zona denominata Pacifico, definita oasi naturale da salvaguardare per i caratteri agro – ecologici tipici della zona pedemurgiana. Quest'area è caratterizzata principalmente da distese di terreni incolti allo stato naturale che ospitano una larga varietà di arbusti e piante erbacee tipici della macchia mediterranea. Questa riserva è dedicata al pascolo degli ovi-caprini il cui passaggio è evidenziato da formazioni arbustive di qualche esemplare di carrubo (*Ceratonia siliqua L.*) e leccio (*Quercus ilex L.*).



*Esemplare di Carrubo (Ceratoniasiliqua L.)*

Il passaggio del pascolo con il rilascio di escrementi ha favorito lo sviluppo stagionale di specie erbacee officinali come l'asparago (*Asparagus acutifolius* L.) e il rosmarino nonché la diffusione di una vasta gamma di specie erbacee infestanti e di specie micologiche quali funghi detti "cardoncelli" (*Pleurotus eryngii*).



*Esemplare di fungo Pleurotus eryngii presente nell'area*

La zona Pacifico è caratterizzata anche da affioramenti rocciosi calcarei ospitanti microfauna di notevole interesse. Inoltre, sono presenti antichi edifici disabitati e abbandonati, a dimostrazione del fatto che in passato vi dimoravano coloni e mezzadri dediti all'agricoltura e alla coltivazione del territorio.



*Antico edificio abbandonato*

La zona è frequentata da amatori della caccia per il passaggio stagionale di varie specie volatili migratorie nonché di molti uccelli passeriformi. Sono diffusi molti alberi di olivo, e il terreno presenta in alcuni tratti dislivelli e lievi terrazzamenti con piccole scarpate delimitate da muretti in pietra e a secco. La presenza di specie di uccelli come gazze (*Pica pica* L.) e di altri corvidi (quali ad esempio cornacchie – *Corvus Corone* L.), nonché fringuelli (*Fringilla Coelebs* L.), tordi (gen. *Turdus*), beccacce, ed altri esemplari di volatili (fam. *Paridae*), unita a

esemplari di piccoli rettili appartenenti alle fam. *Viperidae*, *Colubridae*, rende la zona da un punto di vista ornitologico e faunistico molto più ricca di altre. I dislivelli provocati dai terrazzamenti determinano la formazione di piccoli ristagni di acqua popolati a volte da esemplari di piccole dimensioni di salamandre (*Salamandra salamandra* L.), rane (*Rana esculenta* L.), lombrichi (*Lumbricus terrestris* L.). Saltuariamente si verifica il volo di qualche esemplare di airone (Fam. *Ardeidae*).

**Zona Sud-Est:** l'area peri-urbana a Sud-Est di Capurso è principalmente caratterizzata dalla presenza di notevoli estensioni di vigneti fin verso il comune di Noicattaro.



*Estesi vigneti*

La formazione carsica del terreno ha portato in alcuni punti del territorio alla presenza di lame con evidenti gradoni di terrazzamento delimitati da scarpate in pietra. Sui gradoni sono piantati in prevalenza specie di olivo ed in alcuni casi piccoli alberi da frutto (albicocche, nespole). Su alcuni gradoni dei terrazzamenti sono presenti alberi di melograno (*Punica granatum* L.) e Fico (*Ficus carica* L.).



*Gradoni di terrazzamenti delimitati da muretti in pietra*

Non mancano distese di aree incolte più a ridosso della periferia di Capurso, popolate da specie infestanti e a volte colme di rifiuti. Sotto l'aspetto floristico possiamo citare alcune specie di Compositae, Cisti (Gen. *Cistus*), alcuni fiori prataioli, alcune margherite, qualche esemplare di capperò (*Capparis spinosa* L.), *Clematis flammula* L.[4].



*Gregge al pascolo*

Le aree incolte sono attraversate da animali al pascolo quali greggi di ovini che col loro passaggio hanno determinato la crescita cespugliosa di rari esemplari di Leccio (*Quercus ilex*) e di olivi abbandonati. La popolazione animale è rappresentata, come per le altre zone, da animali domestici randagi (cani e gatti), lombrichi, insetti quali la mantide religiosa, varie specie di lepidotteri, cocciniglie, imenotteri (bombi e vespe), rincoti. Si segnala inoltre la presenza di ortotteri (cavallette e locuste) e coleotteri (coccinelle).

#### **VALUTAZIONI IN MERITO ALLA NATURA E BIODIVERSITA' RAPPORATA ALLA PROPOSTA DI PIANO**

Il PCCA rivolge uno sguardo particolare alla difesa della natura e della biodiversità attraverso l'imposizione delle classi acustiche I e II valutando i siti di interesse naturale e la campagna in generale come ricettori sensibili in quanto luoghi ove vi è la presenza di un habitat agro – ecologico da tutelare, nonché siti di attività vitali e trofiche della fauna selvatica.

È proprio la componente faunistica che risente dell'antropizzazione delle aree e delle emissioni acustiche che sconvolgono gli equilibri vitali che la natura ha costruito nel tempo.

Pertanto i siti ritenuti a valenza naturale e paesaggistica come la contrada di Pacifico con caratteristiche eco - sistemiche tipiche della "steppa murgiana" sono stati classificati dal PCCA in classe I proprio per preservare il sistema naturale ivi presente attraverso un clima acustico che possa garantire i processi di rigenerazione floristica e faunistica ivi presenti.

Le altre aree rurali ed agricole invece vengono classificate prevalentemente in classe II sempre in un'ottica di maggior tutela. Ad alcune aree agricole, purtroppo ricadenti in prossimità di infrastrutture stradali esistenti di un certo rilievo, sono state attribuite delle classi acustiche superiori essendo inserite nelle fasce di pertinenza previste dalle vigenti normative. Il PCCA cerca comunque di dare determinati indirizzi per la salvaguardia di queste zone attraverso le cosiddette "fasce tampone" descritte nel regolamento acustico comunale

con la previsione di attrezzarle attraverso la piantumazione di vegetazione del sistema arboreo e del sistema arbustivo, a seconda del contesto di intervento, che accolga specie autoctone non alimentari a formare dei filari fitti, minimo binati, lungo le principali direttrici delle maggiori fonti di emissione sonora.

Queste opere di inserimento di elementi vegetali ha lo scopo principale di schermare polveri e rumorosità ma può essere anche favorevolmente sfruttata per salvaguardare la fauna. Queste fasce "vegetate" oltre a contribuire ad una diversificazione paesistica e ambientale del territorio attraversato, possono svolgere l'importante funzione di ripristinare la continuità ecologica e paesaggistica interrotta dall'infrastruttura e dall'urbanizzazione costituendo altresì aree di by-pass per la fauna.

Non solo sono evidenti i danni causati agli animali dall'attraversamento delle strade, ma ancora più importante è rilevare l'isolamento territoriale di comunità faunistiche locali private del normale scambio genetico con altre popolazioni delle stesse specie a causa dell'insormontabile barriera generata dall'infrastruttura. In molti casi l'"home range" (areale frequentato da un certo esemplare) di alcuni animali si deve estendere necessariamente a cavallo della strada in quanto non tutte le esigenze ecologiche sono soddisfatte dall'ambiente presente da un lato soltanto.

In particolare vi sono degli ambiti, spesso anche molto contenuti dal punto di vista spaziale, che sono interessati da migrazioni (es. anfibi) in quanto connettono un abituale luogo di accoppiamento e riproduzione con uno adibito alla estivazione o al foraggiamento.

Tutto questo per sottolineare la continuità ecologica e la difesa della fauna rispetto all'infrastruttura stradale che la vegetazione della fascia tampone potrebbe assicurare oltre al compito di mitigazione acustica.

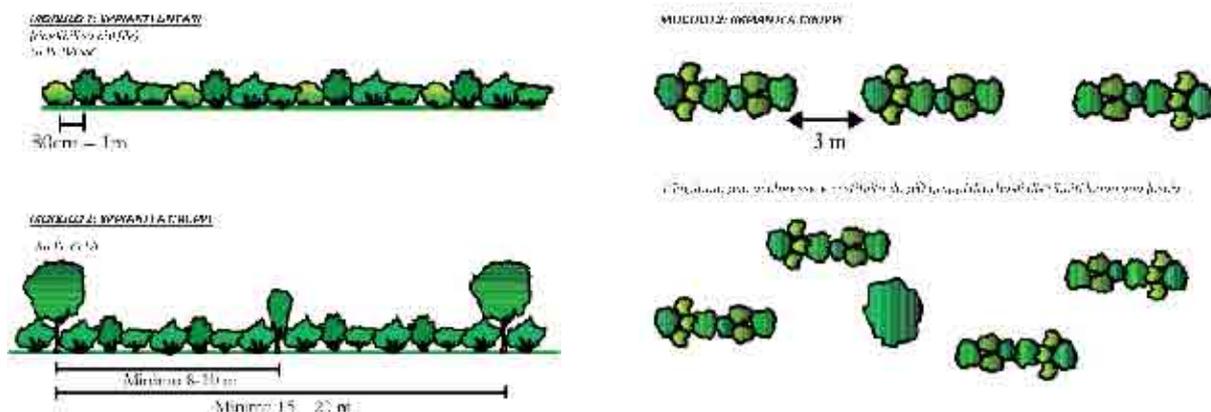
La fascia tampone, come detto, potrebbe essere attrezzata in vario modo a seconda del contesto: la siepe, per esempio, è tra le soluzioni di barriera acustica vegetale prevalentemente utilizzata grazie all'infittimento delle proprie foglie che assicurano una protezione dal rumore, ma possiede anche una riconosciuta valenza ecologica per la capacità di ospitare specie animali ormai rare, contribuendo a migliorare e ad arricchire la biodiversità degli agroecosistemi.

La complessità vegetale della siepe rappresenta infatti una fonte di nutrimento e di riparo per insetti, uccelli, mammiferi e piccoli animali selvatici, durante tutto l'arco dell'anno, con conseguente riduzione della pressione alimentare esercitata a danno delle colture agronomiche. La presenza di un reticolo complesso di siepi offre, inoltre, a numerosi animali notevoli opportunità di movimento, favorendo i collegamenti tra ambienti altrimenti isolati e difficilmente raggiungibili, esercitando quindi il ruolo di "corridoio ecologico".

Le siepi per la fauna selvatica dovrebbero essere arricchite il più possibile sia nella composizione che nella struttura.

Una siepe ideale per attrarre ed ospitare la fauna selvatica, deve essere costituita prevalentemente da arbusti produttori di bacche o piccoli frutti, in grado di fornire una copertura bassa e fitta, anche con specie spinose.

Anche la presenza della vegetazione erbacea spontanea ai piedi della siepe è fondamentale per aumentare le risorse alimentari ed i siti di nidificazione.



*Esempi di sistemazione con siepe*

Le fasce tampone attrezzate con alberi di alto fusto, invece, contribuisce ad aumentare la capacità di fornire alimento e riparo alla fauna selvatica, soprattutto nei confronti degli uccelli (Paridi, Picidi, ecc..). L'inserimento di alcuni esemplari arborei, anche a piccoli nuclei, è utile ai volatili passeriformi, che necessitano di appollaiarsi sui rami alla sera per difendersi dai predatori terrestri.

## **FONTI**

- ARPA PUGLIA
- PPTR – schede degli ambiti paesaggistici;
- [1] M. Felli (2000). La tutela del territorio dall'inquinamento acustico. A cura di F. Cotana, F. Asdrubali, R. Baruffa. Armando Editore.
- [2] K. Perini (2013). Progettare il verde in città. Una strategia per l'architettura sostenibile. Franco Angeli Editore.
- [3] G. Paolinelli, B. Guccione (2001). Piani del verde e piani del paesaggio. Elementi di evoluzione metodologica nell'ambito del dibattito sui nuovi piani comunali per il governo del territorio. Alinea Editore.
- [4] S. Pignatti (1982). "Flora d'Italia" Edagricole Editore.

## 8.6 – SUOLO

### STATO

Il suolo è un complesso corpo vivente, in continua evoluzione, che fornisce all'umanità gli elementi necessari al proprio sostentamento. Esso gioca un ruolo prioritario nella salvaguardia delle acque sotterranee dall'inquinamento, nel controllo della quantità di CO<sub>2</sub> atmosferica, nella regolazione dei flussi idrici superficiali con dirette conseguenze sugli eventi alluvionali e franosi, nel mantenimento della biodiversità, nei cicli degli elementi nutritivi, ecc.

Il suolo può essere soggetto a gravi processi degradativi che ne limitano o inibiscono totalmente la funzionalità e che, spesso, vengono evidenziati solo quando sono irreversibili o in uno stato talmente avanzato da renderne estremamente oneroso e economicamente poco proponibile il ripristino. Tali processi possono derivare da scorrette pratiche agricole, dall'eccessiva concentrazione in alcune aree di popolazione ed attività economiche con aumento delle potenziali fonti di contaminazione, dai cambiamenti climatici e da variazioni nell'uso del suolo.

Secondo un recente studio dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA, 2010), orientato a valutare i rischi che si corrono in Europa per l'espansione dell'urbanizzazione e delle reti di trasporto che rendono il suolo impermeabile in modo irreversibile, tra il 1990 e il 2000 nell'UE sono stati cementificati almeno 275 ettari di terreno al giorno, per un equivalente di 1.000 km<sup>2</sup> all'anno. Negli ultimi anni si è registrato un rallentamento di questa crescita a 252 ettari al giorno; i picchi di crescita del fenomeno sono stati notati in Spagna (+15%), Irlanda e Cipro (+14%). La metà di questa superficie è impermeabilizzata in via definitiva da edifici, strade e parcheggi. Nei documenti citati emergono le principali minacce che rischiano di compromettere irrimediabilmente le funzioni del suolo (erosione, contaminazione locale e diffusa, impermeabilizzazione, compattazione, perdita di sostanza organica, diminuzione della biodiversità, frane, salinizzazione e infine la desertificazione intesa come ultima forma di degrado). Tali problematiche interessano, in modo diversificato da regione a regione, anche l'intero territorio italiano.

Per la Regione Puglia il riferimento è la Carta Tecnica Regionale sull'uso del suolo aggiornata al 2011 derivata dalle ortofoto con pixel di 50 cm realizzate a partire dal volo aereo 2006-2007. L'analisi delle ortofoto ha permesso di ottenere una carta conforme allo standard definito a livello europeo con le specifiche del progetto Corine Land Cover con ampliamento al IV livello, ma con una scala di maggiore dettaglio (1:5.000).

L'ARPA PUGLIA ai fini del monitoraggio sul consumo di suolo regionale, nell'edizione 2011 del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Puglia ha riportato gli indicatori attinenti al suolo e all'uso del territorio, mettendo in evidenza una tendenza tutt'altro che positiva. In basso è riportato l'indicatore relativo al consumo del suolo con un trend negativo.

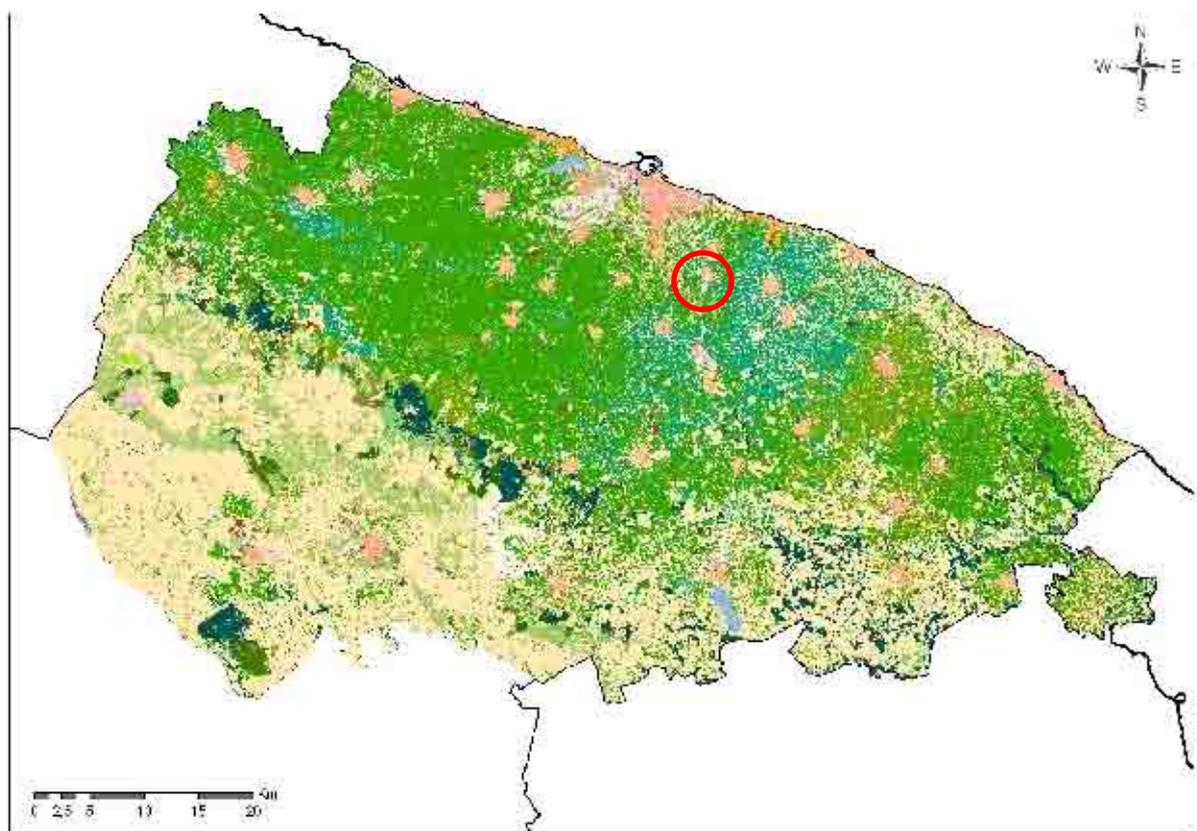
#### Consumo di suolo

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dei Dati			
Consumo di suolo	P	ISPRA / ARPA Puglia			

Obiettivo	Disponibilità dei Dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare la distribuzione delle aree urbanizzate nel territorio regionale	***	2010	R	☹️	↓

*Estratto dalla RSA dell'Arpa Puglia 2011*



Carta Tecnica Regionale: uso del suolo nel territorio regionale – Provincia di Bari

Fig.7 - Uso del suolo nel territorio regionale - Legenda

1111, tessuto residenziale continuo antico e denso	2121, seminativi semplici in aree irrigue
1112, tessuto residenziale continuo, denso più recente e basso	2123, colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue
1113, tessuto residenziale continuo, denso recente, alto	221, vigneti
1121, tessuto residenziale discontinuo	222, frutteti e frutteti misti
1122, tessuto residenziale raro a nuclei omogenei	223, uliveti
1123, tessuto residenziale sparso	224, altre colture permanenti
1211, insediamento industriale o artigianale con spazi annessi	231, superfici a copertura edilizia densa
1212, insediamento con mercato	241, colture temporanee associate a colture permanenti
1213, insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati	242, sistemi colturali e parcelletari complessi
1214, insediamenti ospedalieri	243, aree prevalentemente occupate da colture agricole con presenza di spazi naturali
1215, insediamento degli impianti tecnologici	244, aree agroforestali
1216, insediamenti produttivi agricoli	311, boschi di latifoglie
1217, insediamento in disuso	312, boschi di conifere
1221, reti stradali e spazi accessori	313, boschi misti di conifere e latifoglie
1222, reti ferroviarie comprese le superfici annesse	314, prati alberati, pascoli alberati
1223, grandi impianti di concentrazione e smaltimento merci	321, aree a pascolo naturale, praterie, moduli
1224, aree per gli impianti delle telecomunicazioni	322, cespuglieti e arbustivi
1225, reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia	323, aree a vegetazione sclerofilla
123, aree portuali	3241, aree a ricolonizzazione naturale
124, aree aeroportuali ed elporti	3242, aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novellato)
131, aree estensive	331, spiagge, dune e sabbie
1321, discariche e depositi di scorie, rifiuti, industrie	332, rovine rovine, fatisce e ruderi
1322, depositi di rottami a cielo aperto, smitieri di autoveicoli	333, aree con vegetazione rada
1323, cantieri e spazi in costruzione e scavi	334, aree interessate da incendi o altri eventi dannosi
1332, suoli (in aneggiati e aridificati)	411, paludi interne
141, aree verdi urbane	421, paludi salmastre
1421, campeggi, strutture turistiche ricettive a bungalow o simili	422, saline
1422, aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)	5111, fiumi, torrenti e fossi
1423, parchi di divertimento (acquapark, zoo safari e simili)	5112, canali e idroie
1424, aree archeologiche	5121, bacini senza manifeste utilizzazioni produttive
143, smitieri	5122, bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui
2111, seminativi semplici in aree non irrigue	5123, acquicoltura
2112, colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue	521, lagune, laghi e stagni costieri
	522, estuari
	0000

Nella Carta Tecnica Regionale è ben evidente una elevata concentrazione di vigneti nelle aree a sud est di Bari a partire proprio dal territorio comunale di Capurso in direzione Noicattaro, mentre nella direzione Valenzano vi è una maggiore concentrazione di uliveti. Nel paragrafo precedente relativo alla natura e biodiversità sono state messe già in evidenza le principali colture esistenti all'interno del territorio comunale di Capurso, con una sostanziale prevalenza di uliveti, molte volte però riscontrati in uno stato di abbandono. Si riporta uno stralcio della Carta Tecnica Regionale con le destinazioni d'uso dei suoli all'interno del territorio di Capurso.



*Carta Tecnica Regionale: uso del suolo nel territorio comunale di Capurso*

Risulta subito evidente come l'immediato intorno del centro abitato sia caratterizzato da aree definite nella legenda "seminativi semplici in aree non irrigue – cod. 2111" che in realtà sono terreni lasciati incolti in uno stato di abbandono ed in attesa di urbanizzazione in

considerazione delle destinazioni urbanistiche del P.R.G. Si rileva inoltre la presenza di un'area estrattiva – cod. 131 della legenda nella zona sud – ovest del territorio comunale a confine con il Comune di Valenzano e l'individuazione di diverse aree definite “suoli rimaneggiati e artefatti – cod. 1332” dove sono state insediate aree a parcheggio, rimessaggi, l'area dell'ex depuratore, impianti sportivi in aree agricole, aree per la vendita di materiale edile ed altre attività antropiche come case rurali con ampi piazzali, attività agrituristiche o similari, che hanno portato alla rimozione di alberature e dello strato di terreno vegetale per la realizzazione degli edifici, creando spianate di asfalto e pietrame soprattutto per la manovra e la sosta delle autovetture. È ben definita la zona industriale a sud del centro abitato e le aree che costituiscono gli ultimi due PUE di recente realizzazione, B2\* maglie a/b a sud-est in direzione Noicattaro (completato) e C.3.1 a ovest in direzione Valenzano (in corso di completamento) che negli ultimi cinque anni hanno contribuito a elevare la popolazione residente e a consumare altro suolo per una superficie complessiva di circa 7 ettari.

La carta tecnica regionale mostra una presenza diffusa di terreni definiti seminativi semplici in aree non irrigue che per la maggior parte risultano incolti e abbandonati e in minima parte adibiti ad orti per la coltivazione personale di ortaggi.

La restante parte del territorio comunale non urbanizzato è caratterizzato da uliveti e vigneti con sporadici frutteti. Nella zona sud vi è l'area definita a “pascolo naturale, praterie e incolti – cod. 321” caratterizzata da vegetazione spontanea di cui si è ampiamente parlato nei paragrafi precedenti del presente documento.



Foto aerea del “bordo urbano” di Capurso con i terreni incolti

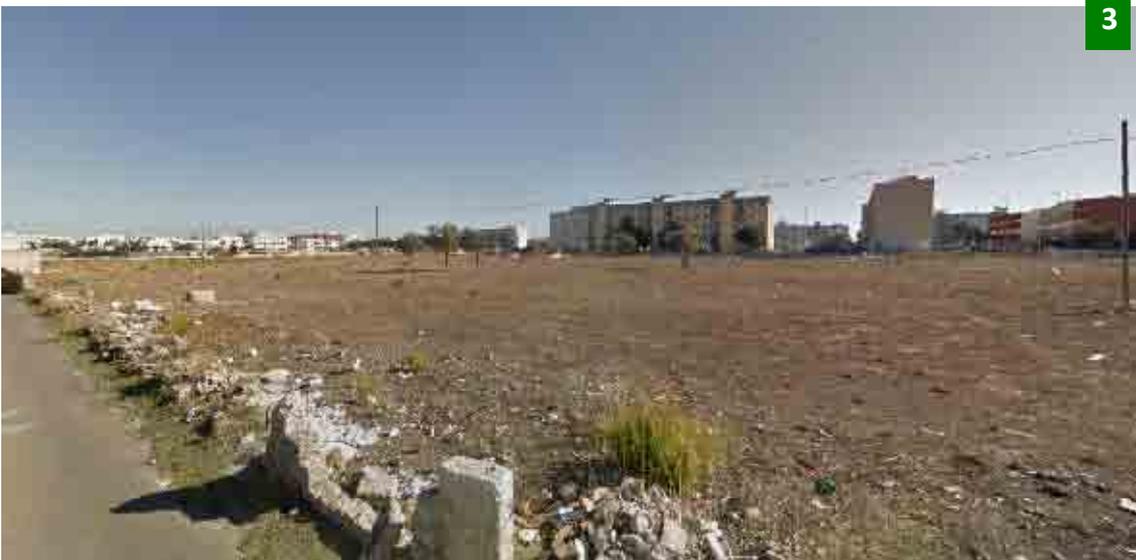
1



2



3



## TENDENZA

Il trend relativo all'uso del suolo è evidente anzitutto nelle foto sopra: i terreni immediatamente adiacenti al centro urbano vengono lasciati in uno stato di abbandono nell'attesa dell'attuazione dei PUE previsti dal P.R.G. L'aspetto sconcertante è la constatazione di tale situazione di terreni incolti ed abbandonati a prescindere dalla futura destinazione urbanistica del P.R.G., ovvero questi terreni vengono trattati alla stessa maniera indipendentemente se facenti parte di un piano particolareggiato a destinazione residenziale, piuttosto che terziario – direzionale, piuttosto che di verde di quartiere, piuttosto che di strutture per la residenza. È sufficiente che un terreno si trovi a ridosso del centro urbano affinché il suo destino sia quello dell'abbandono.

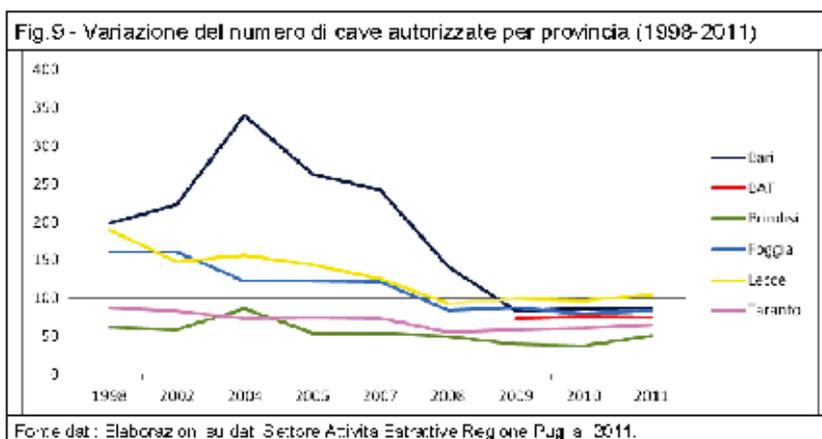
Tale contesto fa perdere i caratteri della campagna, sono scomparsi gli elementi naturali e antropici che segnavano il graduale passaggio dalla città alla campagna, sono scomparsi anche i confini di proprietà segnati dai muretti a secco: perchè non ripristinare i confini particellari con i muretti a secco appunto e realizzare orti urbani con piantumazione di alberature e arbusti che definiscano il bordo della città, senza attendere l'esecuzione di piani urbanistici che richiedono decine di anni per la loro definizione prima della eventuale reale attuazione?

Un'altra sconcertante tendenza emerge dalla variazione urbanistica operata a volte con autorizzazioni legittime, altre volte in maniera abusiva, per le aree agricole, nelle quali molti terreni vengono trasformati in impianti sportivi, piazzali per autorimessaggio, stazioni di servizio, autolavaggi, agriturismi con ampliamento di antichi edifici preesistenti tramite strutture provvisorie, gazebo, tettoie e attività similari.

Un altro aspetto importante è quello legato alla presenza nel territorio di Capurso di una cava per l'attività estrattiva e il recupero dei materiali inerti autorizzata nel 2010.

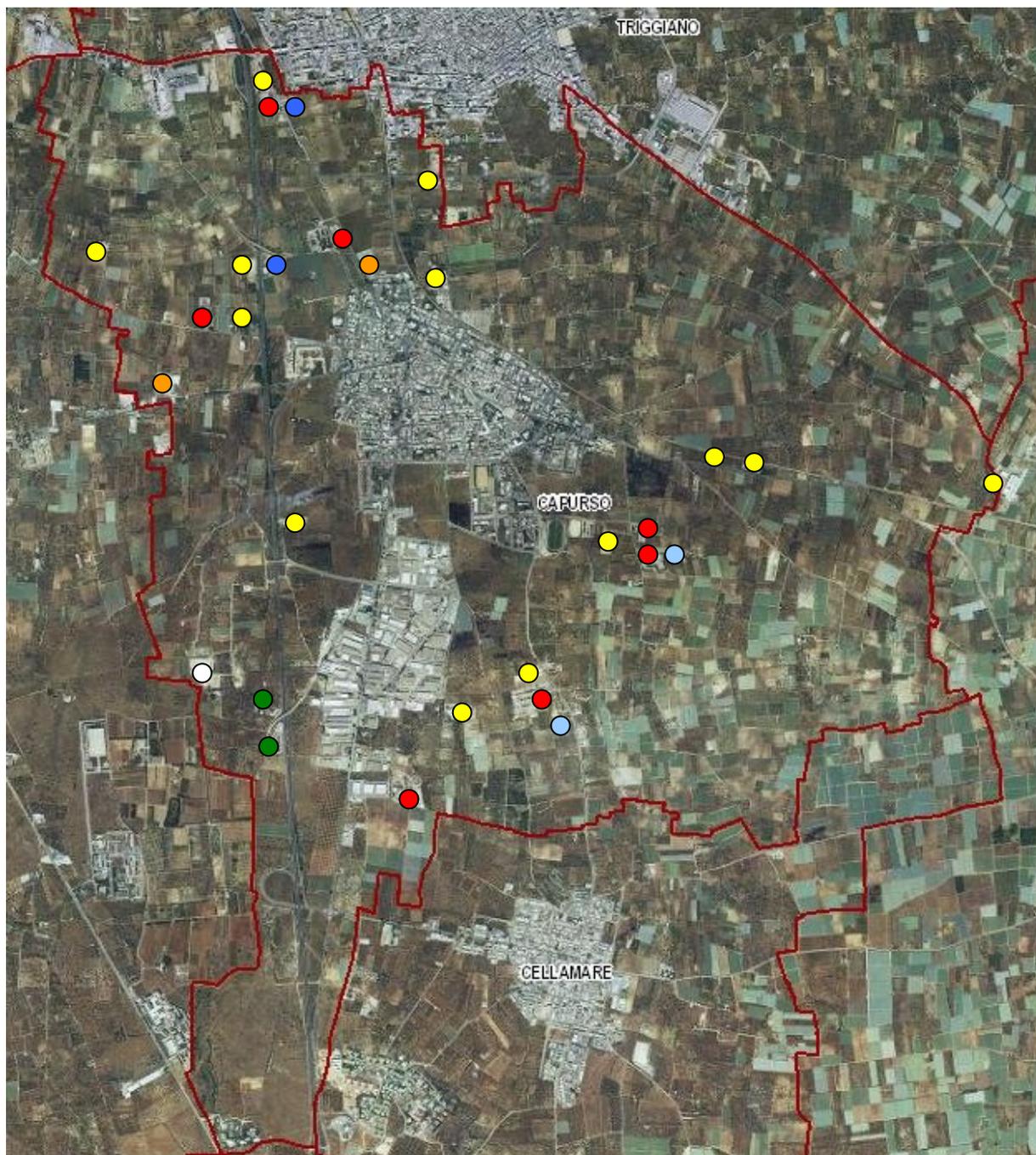
Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (cave)

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dei Dati			
Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (cave)	P	Ufficio Regionale Attività Estrattive			
Obiettivo	Disponibilità dei Dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare la pressione esercitata dalla presenza e dalla concentrazione di cave attive sul territorio regionale	***	2011	R	⊗	↔



Grafici estratti dal RSA ARPA PUGLIA 2011

Non tragga in inganno l'andamento del grafico per quanto riguarda la Provincia di Bari in quanto a partire dal 2009 si tenga conto che una congrua parte di cave facenti capo a Bari sono passate sotto la giurisdizione della BAT, si pensi per esempio alle tante cave presenti nel territorio di Trani. L'uso del suolo negli ultimi decenni ha subito una serie di trasformazioni soprattutto nelle aree extraurbane dove l'agricoltura stenta a riprendersi e le attività umane si concentrano su azioni le più disparate che a volte creano vere e proprie ferite nel territorio rurale ed agricolo.



**Legenda**

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| ● Rimessaggio             | ○ Cava              |
| ● Piazzale                | ● Impianto sportivo |
| ● Stazione di servizio    | ● Autolavaggio      |
| ● Vendita materiale edile |                     |

Nel grafico seguente viene riepilogato l'uso del suolo nel territorio comunale con le relative superfici a seguito dell'indagine svolta attraverso i sopralluoghi, le carte tecniche regionali e con l'aiuto delle recenti foto aeree:

COMUNE DI CAPURSO			
		mq	kmq
	<b>intero territorio comunale</b>	<b>15140000,00</b>	<b>15,14</b>
	<b>consumo di suolo</b>		
1	città consolidata	1154083,54	1,15
2	zona san pietro	64764,50	0,06
3	zona superga	43114,71	0,04
4	zona industriale sud	593299,48	0,59
5	zona industriale nord	89171,41	0,09
6	cimitero	16249,92	0,02
7	altri usi: cava, rimessaggi, parcheggi, autolavaggi, piazzali, stazioni di servizio, impianti sportivi, ecc.	265202,00	0,27
8	tratti strade extraurbane principali (SS 100, SP 74 Capurso/Valenzano, ex SS 100 complanare est, SP 240 dir. Noicattaro, SP 240 dir. Bari, SP 214, SC Capurso/Triggiano, SC Capurso/Cellamare) e ferrovia del Sud/Est	235772,21	0,24
9	aree agricole (compresa viabilità rurale)	12678342,23	12,68

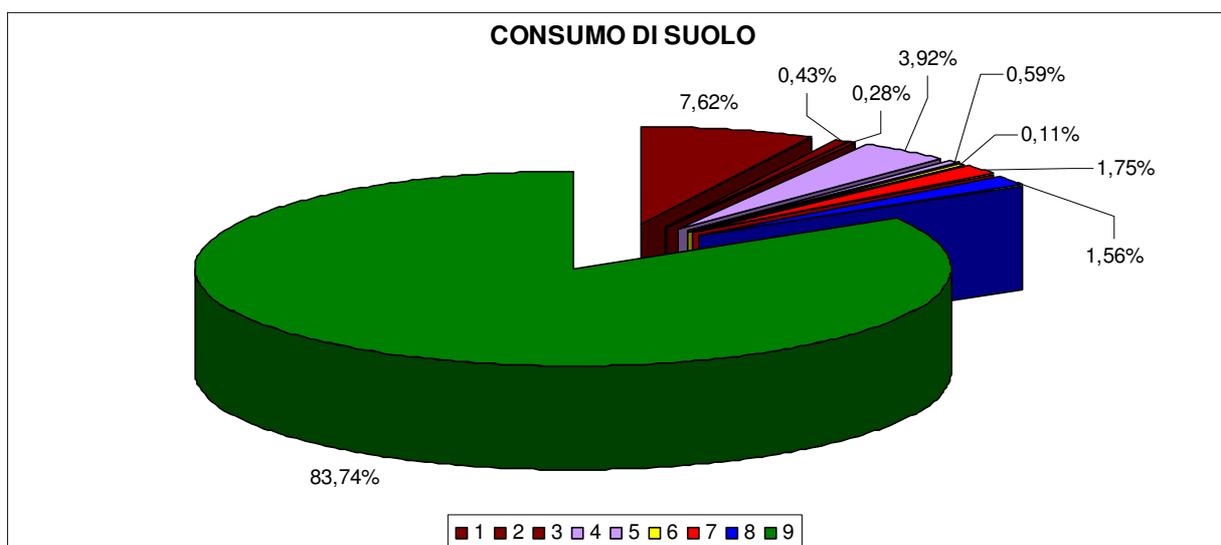


Tabella di riepilogo sull'uso del suolo nel territorio comunale di Capurso

### CRITICITA'

Come si può notare la percentuale di usi per lo più distorti del territorio agricolo con la realizzazione di rimessaggi, piazzali, autolavaggi e rivendite di materiale per l'edilizia, che dovrebbero essere insediati in un'apposita e ben definita area industriale, investono la campagna a macchia di leopardo come mostrato dalla figura alla pagina precedente, risultando addirittura occupare nel complesso una superficie maggiore rispetto alla rete stradale extraurbana e alla rete ferroviaria presente nel territorio comunale di Capurso che ricordiamo essere attraversato da due infrastrutture stradali di notevole importanza come la

SS 100 Bari - Taranto e la SP 240 delle "Grotte Orientali" o "dei Trulli" di collegamento con la valle D'Itria, nonché dalla ferrovia del Sud/Est Bari – Martina Franca.



*Rimessaggio in area agricola*

Un'altra criticità rilevata in precedenza è quella dell'abbandono di molti terreni sia ai bordi della città che nella campagna profonda. Certamente quest'aspetto non si scontra con il concetto di consumo di suolo, ma l'abbandono del terreno diventa il presupposto principale per l'abbandono del rifiuto, tanto che alcuni appezzamenti di terra vengono definiti vere e proprie discariche a cielo aperto. Tale situazione comporta una perdita di controllo nel monitoraggio dello smaltimento dei rifiuti, il più delle volte di rifiuti pericolosi costituiti da scarti di lavorazioni edili, pneumatici, lastre di eternit contenenti amianto che rilasciano sostanze inquinanti sia per l'aria che per il sottosuolo.



*Rifiuti di ogni genere smaltiti in un terreno abbandonato*

Il territorio comunale risulta “impermeabile” per circa il 20% se consideriamo anche le strade rurali. A valle di questo dato è possibile elaborare una tabella di confronto con quella esposta nel RSA dell’ARPA PUGLIA 2011 per il Comune di Bari, basata su una valutazione del consumo di suolo stimato in termini percentuali: “percentuale di superficie impermeabile” e assoluti: “superficie impermeabile totale” espressa in ettari. I risultati ottenuti, pur considerando un possibile errore di stima, evidenziano un consumo di suolo elevato e un incessante incremento delle superfici impermeabilizzate, causato dall’espansione edilizia e urbana e da nuove infrastrutture. La valutazione del consumo di suolo è anche condotta in relazione alla popolazione residente attraverso: il consumo di suolo pro-capite: “superficie impermeabile pro-capite” ed il rapporto tra il numero di abitanti e la superficie impermeabile: “intensità d’uso”. Il confronto con la popolazione residente permette di analizzare la relazione tra la potenziale domanda abitativa e l’urbanizzazione del territorio.

indicatore	Capurso	Bari
% superficie impermeabile/superficie comunale totale	20%	37,70%
superficie impermeabile (ha)	302,8	4381
superficie impermeabile pro-capite (mq/ab)	192	134
intensità d'uso (ab/ha)	52	74

*Tabella di confronto del consumo di suolo tra Capurso e Bari*

### **VALUTAZIONI IN MERITO ALL’USO DEL SUOLO RAPPORTATO ALLA PROPOSTA DI PIANO**

Abbiamo visto quali sono le principali problematiche ambientali legate all’uso del suolo che sempre più tende ad essere sfruttato per l’espansione edilizia dei centri urbani, perdendo i caratteri agricoli che invece dovrebbero connotarlo. Insieme alla speculazione edilizia la ridotta propensione ad intraprendere attività agricole negli ultimi decenni da parte delle nuove generazioni, ha portato ad un abbandono dei terreni o ad una variazione d’uso degli stessi attraverso la realizzazione di superfici impermeabili per lo svolgimento di attività poco consone al contesto rurale. Questi i temi fondamentali da valutare in rapporto alla proposta di piano.

L’attuazione del PCCA se pur non agendo in maniera diretta con norme impositive sull’uso del suolo in relazione all’espansione edilizia, può diventare fondamentale ai fini dell’acquisizione di una coscienza critica sotto il profilo ambientale nella progettazione anzitutto dei nuovi piani urbanistici.

La realizzazione dei nuovi PUE dovrà essere eseguita nel rispetto dei limiti di immissione imposti dalla classificazione acustica comunale e soprattutto dovrà fare riferimento alla valutazione previsionale del clima acustico prevista dal regolamento acustico comunale in attuazione della normativa nazionale. Valutare il clima acustico significa rapportare la nuova edificazione al contesto esistente in termini di rumore e quindi predisporre determinati accorgimenti per la mitigazione dello stesso, attraverso per esempio la previsione di barriere acustiche vegetali che riducono il consumo di suolo, assicurano aree verdi e diventano strumento di progettazione dei bordi urbani, evitando lo stato di abbandono e di degrado in precedenza documentato. Le aree di frangia rappresentano un’importante risorsa in termini ecologici e di introduzione di elementi naturali nell’ambiente urbano e pertanto particolare

significato assumono il tipo di equipaggiamento vegetazionale del verde periurbano e gli interventi di rinaturazione delle aree residuali e inutilizzate.

L'incremento della vegetazione, sia nell'ambito della città esistente sia per le eventuali nuove espansioni diventa elemento cardine della progettazione se visto in una chiave di sostenibilità ambientale in rapporto al tema del rumore, agli aspetti climatici, all'azione dei venti, all'effetto isola di calore e alla qualità dell'aria.

A tale aspetto è legata la proposta di PCCA che prevede le "fasce tampone o cuscinetto" individuate ai margini delle principali direttrici di traffico stradale e ferroviario, per le quali il Piano suggerisce la piantumazione di vegetazione del sistema arboreo e arbustivo che accolga specie autoctone non alimentari. L'impatto sull'ambiente sarà quello di garantire aree permeabili mitigando le emissioni sonore provenienti dalle sorgenti lineari di traffico.

Per quanto riguarda l'altro elemento di criticità legato all'uso improprio delle aree agricole per la realizzazione di rimessaggi, autolavaggi e piazzali per attività di ogni genere, il PCCA contribuisce a limitare detto impatto attraverso l'attribuzione alle aree rurali ed agricole della classe acustica II con limiti di immissione molto contenuti, tali da scongiurare il sorgere di attività improprie e garantire i principi di tutela e salvaguardia di queste zone.

La proposta di Piano di classificazione acustica prevede inoltre la realizzazione di piste ciclabili per dissuadere l'uso delle autovetture e contenere il traffico cittadino, nonché l'incremento di aree pedonali. Queste misure non vanno ad aumentare le superfici impermeabili in quanto sfruttano la rete viaria esistente e per quanto riguarda le zone pedonali, nell'ambito della progettazione esecutiva degli interventi, la valutazione previsionale del clima acustico potrebbe anche suggerire la realizzazione di porzioni di terreno vegetale che assicuri un determinato gradiente di assorbimento delle emissioni sonore e di aree verdi con alberature ed arbusti per la mitigazione a confine con tratti stradali.

**FONTI:**

- ARPA PUGLIA – Indicatori ambientali della Puglia, RSA 2011, Suolo;
- Sit Puglia, Carta Tecnica Regionale sull'uso del suolo

## 8.7 - PAESAGGIO E BENI CULTURALI

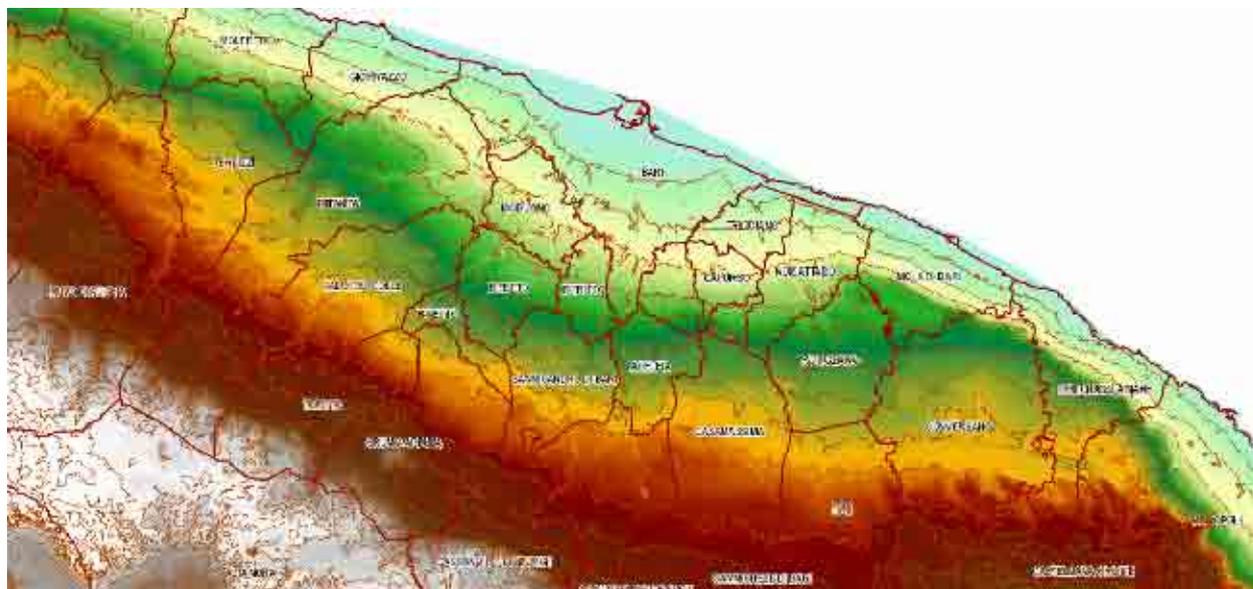
### STATO

Come già evidenziato nella trattazione del rapporto tra il PCCA con il PUTT/p e il PPTR, il territorio comunale di Capurso fa parte dell'ambito della Puglia Centrale caratterizzato dalla prevalenza di una matrice olivetata che si spinge fino ai piedi dell'altopiano murgiano individuabile nella fascia altimetrica, compresa tra i 350 e i 375 metri slm, in cui si ha un infittimento delle curve di livello e un aumento delle pendenze. Questa fascia rappresenta la linea di demarcazione tra il paesaggio della Puglia centrale e quello dell'Alta Murgia sia da un punto di vista dell'uso del suolo (tra la matrice olivetata e il fronte di boschi e pascoli che anticipa l'altopiano murgiano), sia della struttura insediativa (tra il sistema dei centri corrispondenti della costa barese e il vuoto insediativo delle Murge).

Mentre nell'Alta Murgia sono prevalenti le forme denudate della roccia calcarea cretacea (unica litologia affiorante), che danno origine a brulle distese rocciose (paragonabili a campi carreggiati), solcate da depressioni, doline e valli cieche a fondo prevalentemente piatto e versanti dolcemente raccordati, in quello della Puglia Centrale sono invece diffuse le aree dissodate e regolarizzate degli affioramenti rocciosi calcarei ma anche calcarenitici e sabbioso-argillosi, quasi sempre messe a coltura, solcate da incisioni fluvio-carsiche con recapito a mare (Lame) più o meno regolarmente spazeggiate.

Anche il tipo di vegetazione prevalente conferma questa distinzione in quanto nella Puglia Centrale sono diffuse le colture olivicole, viticole e cerealicole, con spazi di naturalità limitati a plaghe isolate di modesta estensione.

Dal punto di vista geomorfologico, questo ambito individua una estesa superficie rocciosa, uniformemente degradante verso il mare per mezzo di una serie di terrazzi raccordati da scarpate più o meno evidenti, aventi allungamento parallelo a quello della linea di costa.



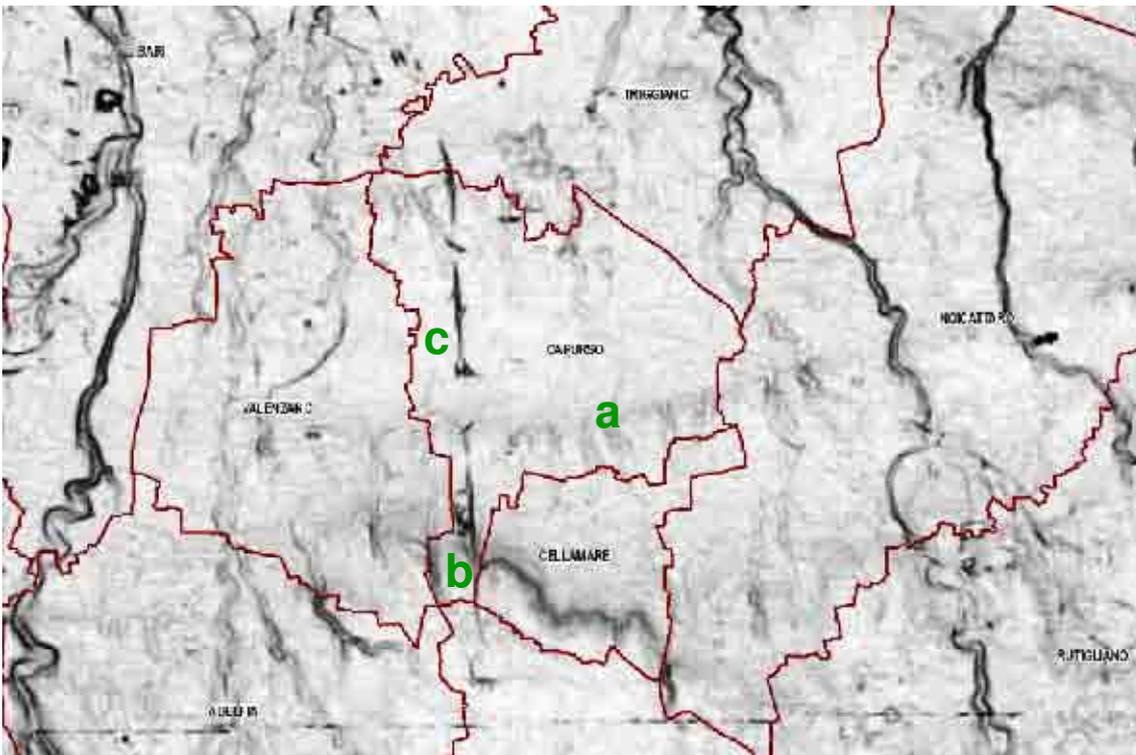
*Estratto del modello digitale del terreno della Regione Puglia*

Dal punto di vista idrografico, i bacini del versante adriatico delle Murge, con corsi d'acqua tipo Lame, sono caratterizzati dalla presenza di un'idrografia superficiale di natura fluvio-carsica, costituita da una serie di incisioni e di valli sviluppate sul substrato roccioso prevalentemente calcareo o calcarenitico, e contraddistinte da un regime idrologico episodico. Tale condizione è conseguenza dell'elevata permeabilità dello stesso substrato

carbonatico, che favorisce di regola l'infiltrazione delle acque meteoriche, e che solo in concomitanza di eventi pluviometrici rilevanti da origine a deflussi superficiali che interessano l'alveo di queste incisioni.

Tutti questi corsi d'acqua hanno origine sulle alture dell'altopiano murgiano, dove la rete di drenaggio appare nel complesso più densa e ramificata, con percorsi generalmente poco tortuosi e non privi di discontinuità morfologiche, che scendono verso il mare Adriatico.

L'involuppo dei bacini imbriferi delle predette incisioni forma una superficie a ventaglio con apice grossomodo in corrispondenza dell'abitato di Bari.



*Estratto dalla mappa delle pendenze della Regione Puglia: a) sono evidenti le incisioni con la formazione di canali carsici o reticoli fluviali episodici (piccole lame) nel territorio di Capurso a confine con Cellamare. b) Il salto di quota si fa più evidente nell'appendice a sud del territorio incastonata tra i confini amministrativi di Cellamare, Valenzano e Casamassima, corrispondente all'aera naturalistica della Contrada Pacifico. c) Il forte segno che si legge da nord a sud del territorio è di tipo antropico ed è costituito dalla SS 100.*

Il territorio comunale di Capurso nell'ambito della Puglia Centrale segna il passaggio dalla conca di Bari al piede della murgia con l'infittimento delle curve di livello in corrispondenza della contrada Pacifico a confine con il Comune di Cellamare. In questa zona si ritrovano le incisioni o depressioni carsiche che pur non assimilabili a delle vere e proprie lame, costituiscono piccoli bacini per il deflusso delle acque meteoriche episodiche verso la costa.

Nel territorio di Capurso quindi non sono presenti vere e proprie lame come quelle per esempio riconoscibili per notevole incisione nel territorio di Noicattaro e Triggiano (Lama San Giorgio) o Adelfia e Valenzano (Lama Valenzano) o Bari – Losetro (Lama Fitta).

I reticoli fluviali che interessano invece il territorio di Capurso sono caratterizzati da incisioni carsiche più modeste rispetto alle lame e consentono la coltivazione di uliveti e vigneti con pareti di contenimento costituite da muretti a secco che segnano il paesaggio e lo caratterizzano in maniera distinta. Le incisioni che costituiscono discontinuità nella

articolazione morfologica del territorio, contribuiscono a variegare l'esposizione dei versanti e il loro valore percettivo nonché ecosistemico.



*Foto di un reticolo fluviale nella campagna tra Capurso e Cellamare con coltivazione di vigneto e uliveto*

La prevalenza del territorio comunale ricade comunque nella conca barese e si presenta pianeggiante ed idoneo per orografia e condizioni climatiche alla coltivazione dell'ulivo e della vigna. La parte terminale a sud del territorio a confine con Cellamare e Casamassima comincia ad assumere i caratteri della Murgia Bassa con riconosciute componenti botanico – vegetazionali nelle aree naturalistiche per il pascolo come la contrada di Pacifico.



*Vista dalla Contrada Pacifico verso la costa*



Vista da via Casamassima (ex SS 100) verso l'altura di Pacifico.

Si noti sullo sfondo il paesaggio deturpato con la costruzione di un edificio multipiano in territorio di Cellamare.

Il paesaggio prevalente del territorio capurso è comunque quello della pianura, fortemente legato alla coltivazione dell'uliveto. In tempi non molto lontani era sviluppata anche la coltivazione del mandorleto, prevalentemente sostituita negli ultimi decenni dal vigneto.

Non si dimentichi infatti la posizione strategica di Capurso sin dai tempi più antichi tra la via Traiana e la via Appia. Un ramo della via Traiana, detto *via di Strabone*, partendo da Bitonto e passando per Modugno, Ceglie, **Capurso**, Rutigliano e Conversano, si ricongiungeva con l'arteria principale ad Egnazia sulla costa.

Per congiungere la via Appia che correva più a sud con la via Traiana vi era la cosiddetta *strada consolare* che collegava Bari a Taranto.

Capurso quindi faceva da crocevia tra queste due importanti arterie di traffico, ancor oggi riconoscibili nella SS 100 di collegamento Bari – Taranto e nella SP 240 detta "dei Trulli o delle Grotte Orientali" di collegamento con i Comuni del Sud-Est Barese fino alla Valle D'Itria. Anticamente su queste strade erano diffusi soprattutto i traffici legati al commercio dell'olio e delle mandorle, la cui testimonianza è ancora evidente in diversi frantoi o trappeti ormai in disuso nel sia nel centro urbano che in antiche masserie e casine fuori le mura, nonché nella prevalenza culturale dell' uliveto.

Già nella prima metà dell'Ottocento l'ulivo rappresenta la coltura prevalente nel quadrilatero stretto fra il mare e i primi contrafforti murgiani, i cui confini sono segnati a nord-ovest dai territori di Bisceglie e Corato (ma con la tendenza a spostarsi progressivamente fino ai declivi situati alla destra dell'Ofanto, fra Canosa e Andria) e da quelli di Cellamare e Capurso a sud-est. Da questo territorio, non vasto ma che comprendeva oltre a gran parte della Conca di Bari la zona costiera di più antico e diffuso insediamento dell'oliveto, proveniva la maggiore produzione di olii fini mangiabili della provincia storica di Terra di Bari. Non a caso infatti sono tuttora presenti nel territorio comunale di Capurso e Cellamare quattro trappeti per la lavorazione dell'olio e un grande centro di lavorazione della sansa a cui fanno riferimento diversi comuni dell'hinterland, a testimonianza dell'antica vocazione di queste aree per la lavorazione e il commercio dell'olivicoltura che ne segnano i

valori culturali e patrimoniali, testimoniati per esempio dalla forma cooperativa alla quale partecipano i coltivatori diretti di Capurso.

La cooperativa è stata costituita nel 1963 da un gruppo di produttori olivicoli di Capurso, convinti della necessità di operare in un clima di solidarietà per superare le difficoltà insite nelle piccole imprese. L'odierna compagine sociale è composta da circa 300 soci e la quantità media di olive molite annualmente è di 9.000 quintali. La cooperativa aderisce all'ASSOPROLI BARI, l'associazione dei produttori olivicoli delle province di Bari e BAT. L'intera produzione proviene da olive conferite esclusivamente dagli olivicoltori associati, i quali nel rispetto delle tradizioni, continuano a coltivare sia gli ulivi secolari che i nuovi impianti e a raccogliere le olive direttamente dalla pianta nel periodo ottimale della maturazione.

Gli ulivi, di cultivar "ogliarola barese", sono ubicati nel territorio capursese e nelle zone strettamente limitrofe, appartenenti all'area denominata Conca Barese destinata, tradizionalmente, alla produzione olivicola.



*Uliveto nella campagna capursese*



*Uno dei pochi terreni coltivato a mandorleto ancora presente nella campagna capursese*

Mentre il mercato dell'olio continua a reggere vista la storica presenza degli ulivi nel paesaggio capurlese e la crescente richiesta di prodotti biologici di qualità come l'extravergine di oliva, è quasi del tutto scomparso il mercato delle mandorle cancellando quasi totalmente il paesaggio del mandorleto soppiantato dalla più proficua ed economicamente vantaggiosa coltivazione del vigneto. Bisogna però osservare che se per l'uliveto la conservazione e l'incentivazione della coltura significa anche conservazione del paesaggio e dei valori patrimoniali e culturali della nostra terra, lo stesso non si può affermare per il vigneto. Se pur adeguato e caratteristico delle nostre latitudini, la coltivazione del vigneto per ragioni prevalentemente economiche ha subito negli ultimi anni delle forti alterazioni in termini di processo di coltivazione attraverso l'innesto di molte specie di importazione soprattutto dai paesi latino – americani e di processi colturali di tipo operativo legati alla tecnica del cosiddetto “tendone coperto”, ossia all'apposizione sulle pergole coltivate a tendone (caratteristica tipica della nostra cultura contadina pugliese rispetto a quella a spalliera tipica di altre regioni italiane) di teli in polietilene che proteggono l'uva dagli agenti atmosferici, accelerano la produzione creando delle vere e proprie serre ed un microclima adatto alle specie importate, ma soprattutto determinano un impatto assolutamente negativo sul paesaggio.

La zona a sud est del territorio di Capurso, in prossimità di quello di Noicattaro è caratterizzato dalla presenza di molti vigneti con tendoni coperti con teli in polietilene che purtroppo deturpano il paesaggio agricolo.



*Veduta aerea: sono facilmente riconoscibili i vigneti a tendone coperti con i teli*

Quello del vigneto coperto con i teli è sicuramente un segno antropico negativo sul paesaggio, ma non è detto che tutti i segni dell'uomo siano da rigettare. È altrettanto vero però che “i segni antichi” lasciati nei tempi passati sono sicuramente più consoni al contesto rurale attraverso per esempio la realizzazione di muretti a secco atti a definire i confini di proprietà, terrazzamenti o antichi tratturi per il passaggio dei carri, la costruzione di antiche masserie e casine, architetture perfettamente integrate nella naturalità dei luoghi, rispetto ai “segni moderni” che contrastano con il paesaggio come per esempio i succitati teli e reti in

polietilene o altro materiale sintetico, i muretti di recinzione in cemento armato, i vecchi trattori sostituiti da manti di asfalto, ecc.



*Vista della campagna con i teli sui vigneti che si inseriscono prepotentemente nel paesaggio dell'uliveto*

Rilevante valore ai fini della conservazione della biodiversità è l'esteso sistema di muretti a secco che solca interamente la Puglia. Spesso lungo i muretti è insediata vegetazione naturale sotto forma di macchia arbustiva. Tale rete di muretti a secco rappresenta anche un importante infrastruttura della rete ecologica utile allo spostamento delle specie.



*Muretto a secco con vegetazione naturale*



*Prosecuzione di un muretto a secco con uno in c.a.*

L'ambito della Puglia centrale e in particolare la conca di Bari, in ragione della ricchezza e della storicità delle forme insediative, presenta beni patrimoniali e paesaggistici di grande pregio. All'interno di esso le città della seconda fascia costituiscono, in particolare, raccordi di primaria

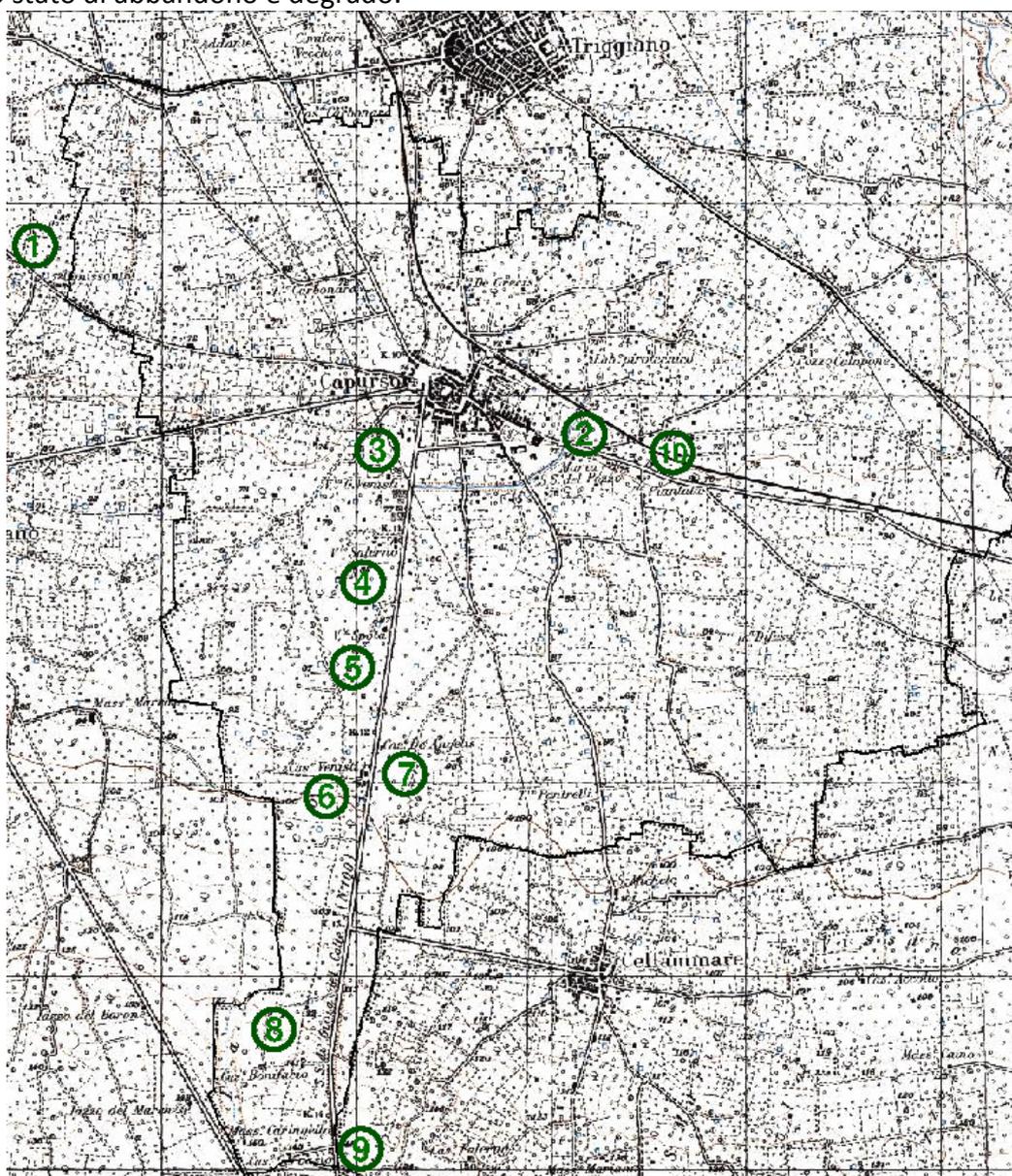
importanza per flussi di uomini e merci con l'alta Murgia.

In particolare nel territorio comunale di Capurso, come già detto trovandosi al bivio tra due importanti arterie di antichi traffici come la via consolare per Taranto e la via di Strabone per la valle d'Itria, successivamente denominata via per Ceglie, vediamo sorgere interessanti manufatti di pregevole valore architettonico che oggi riconosciamo quali beni culturali da tutelare in quanto siti di importanza storico – culturale ed insediativo. Ricordiamo anzitutto le emergenze architettoniche di testimonianza storico – religiosa sorte sulla via per Ceglie

come l'Abbazia di Ognissanti di Cuti del XI sec. sorta sull'attuale confine amministrativo tra Capurso e Valenzano, il Santuario della Madonna del Pozzo sorto lungo la via per Noia e le altre "testimonianze minori" di carattere storico – insediativo come ville private, masserie e casine sull'antica strada consiliare e sulla antica via di Strabone. Ricordiamo che il PPTR ha annoverato tra gli "ulteriori contesti paesaggistici" che individuano oltre all'emergenza architettonica anche un'area di rispetto delle componenti culturali e insediative i seguenti siti storico culturali presenti nel territorio di Capurso:

- l'Abbazia di Ognissanti di Cuti (il manufatto è insediato nel territorio di Valenzano);
- il Santuario della Madonna del Pozzo;
- la villa Venisti quale esempio di architettura rurale extra moenia, un tempo collocata nella campagna in posizione strategica sull'antica via Consolare verso Taranto.

Ed è proprio lungo le storiche arterie di traffici commerciali sopra citate che sorgevano altre ville e casati extra moenia, come riportato nella mappa sottostante dove vengono evidenziati questi manufatti di cui alcuni in uno stato conservativo buono o accettabile, altri in uno stato di abbandono e degrado.



*Individuazione delle testimonianze storico - insediative*



*1 – Abbazia di Ognissanti di Cuti*



*2 – Santuario Madonna del Pozzo*



*3 – Villa Venisti*



*4 – Villa Salerno*



*5 – Villa Spota*



*6 – Casale Venisti*



*7 – Casale De Angelis*



*8 – Casale Bonifacio*



9 – Casale Gervasio



10 – Villa Piantata

### **TENDENZA**

Per quanto riguarda il paesaggio rurale il trend segue la cultura degli ultimi decenni che vede un sostanziale abbandono delle aree agricole da parte delle nuove generazioni che preferiscono altre professioni rispetto all'attività agricola. Alcuni casi sporadici sono costituiti da una tradizione familiare che si tramanda nella gestione delle proprietà da padre in figlio, ma che anche in questo caso riscontra notevoli difficoltà nella conduzione dei terreni agricoli.

Nell'ultimo periodo, vuoi per la crisi economica, vuoi per la mancanza di solide prospettive lavorative, vuoi per una lenta riscoperta dell'importanza del cibo biologico per il benessere fisico e la salute, si sta incominciando a diffondere la cultura dell'orto per la produzione e consumazione diretta dei prodotti agricoli, soprattutto ortaggi, come fave, piselli, rape, cavoli, ecc. Questa tendenza positiva, trova qualche avversità non solo nel sacrificio lavorativo che l'attività agricola comunque richiede, ma anche nei furti degli ortaggi nei terreni che non possono essere continuamente presidiati.



*Coltivazione di ortaggi nella campagna tra Capurso e Cellamare*

La preoccupazione per i furti degli ortaggi induce molte volte gli agricoltori ad installare reti o pannelli di lamiera e pvc che degradano il paesaggio.

A parte questi casi sporadici, comunque in aumento, rimane lo stato di prevalente abbandono delle aree agricole con numerosi terreni incolti. La coltivazione dell'uliveto si è arrestata ai terreni esistenti con il lento abbandono di buona parte di questi ultimi, laddove sono visibili alberi non potati o che continuano a sopravvivere su terreni non irrigati e non arati, con vegetazione alta e molte volte interessata da fenomeni incendiari soprattutto nel periodo estivo.

Vi è altresì la tendenza ad affidare molti terreni dell'area sud est del territorio di Capurso alla conduzione di imprenditori del Comune di Noicattaro e Rutigliano dove sono storicamente presenti molte imprese agricole dedite alla coltivazione del vigneto a tendone coperto con le conseguenti caratteristiche di degrado paesaggistico precedentemente illustrate.

Anche i beni culturali e di testimonianza insediativa riconoscibili nei casali e nelle ville diffuse nella campagna lungo le principali vie dei traffici commerciali sono per la maggior parte lasciate in uno stato di abbandono, come per esempio i casali Bonifacio e Gervasio o la villa Pianata, mentre altre interessanti testimonianze sono state recuperate dagli eredi di antiche illustri famiglie come il casale De Angelis o dalle istituzioni comunali come la villa Venisti che l'illustre avvocato Venisti, ex sindaco di Capurso, donò al Comune insieme ad altri beni.

I siti storico – insediativi di carattere religioso sono stati in gran parte recuperati negli ultimi decenni con importanti interventi di restauro come quello dell'Abbazia di Ognissanti e del Santuario della Madonna del Pozzo eseguiti sui manufatti a cavallo tra la fine degli anni novanta e gli inizi del 2000. Ancora molto vi è da fare per la riqualificazione delle aree circostanti questi siti.

#### **CRITICITA'**

Tra gli elementi di criticità del paesaggio caratteristico dell'ambito della Puglia Centrale e del territorio comunale di Capurso sono da considerare le diverse tipologie di occupazione antropica delle forme carsiche, di quelle legate all'idrografia superficiale e di quelle di versante. Tali occupazioni (abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, aree a destinazione turistica, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse forme rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografia superficiale (doline, voragini), sia di impatto morfologico nel complesso sistema del paesaggio con architetture spesso incoerenti con il contesto rurale ed attività non consone ai luoghi.

Una delle forme di occupazione antropica maggiormente impattante è quella, ad esempio, dell'apertura di cave, che creano vere e proprie ferite alla naturale continuità del territorio. Ricordiamo la presenza della cava in Contrada Marrone aperta dal 2010 nel territorio capurlese.

Ulteriore aspetto critico è legato all'alterazione nei rapporti di equilibrio tra idrologia superficiale e sotterranea, nella consapevolezza che la estesa falda idrica sotterranea presente nel sottosuolo dipende, nei suoi caratteri qualitativi e quantitativi, dalle caratteristiche di naturalità dei suoli e delle forme superficiali che contribuiscono alla raccolta e percolazione delle acque meteoriche (doline, voragini, depressioni endoreiche).

In un contesto metropolitano come quello di Capurso e di altri comuni limitrofi a Bari con una bassa naturalità, qualsiasi trasformazione e riduzione delle poche aree naturali presenti rappresenta una forte criticità.

L'altro aspetto di criticità da considerare è l'espansione urbana che, con la logica degli ormai obsoleti piani di fabbricazione e piani regolatori generali, non ha preso nella dovuta considerazione il rapporto tra la città e la campagna, concentrandosi esclusivamente sullo sviluppo urbano in un ottica di speculazione edilizia e di crescita economica a discapito dei

valori patrimoniali della nostra terra e della nostra tradizione. Questa cultura del costruire “sempre e ovunque” ha dato origine nel recente passato ad un incontrollato sfruttamento dei suoli, sfociando in molti casi in abusi edilizi che come sappiamo soprattutto nella fascia costiera del territorio pugliese hanno fortemente danneggiato il paesaggio.



*Il Casale Bonifacio da un lato (territorio di Capurso) e un edificio multipiano dall'altro (territorio di Cellamare)*

### **VALUTAZIONI IN MERITO AL PAESAGGIO E I BENI CULTURALI RAPPORTATO ALLA PROPOSTA DI PIANO**

L'aspetto preminente in rapporto al paesaggio, soprattutto quello rurale ed agricolo, che il PCCA cura è la tutela di queste aree attraverso l'attribuzione di classi acustiche basse come la classe I e la classe II. Se così non fosse, attività con un livello di emissione sonora non controllato potrebbero svilupparsi all'interno delle aree agricole, alterando il clima acustico di quiete e gli ecosistemi ivi presenti.

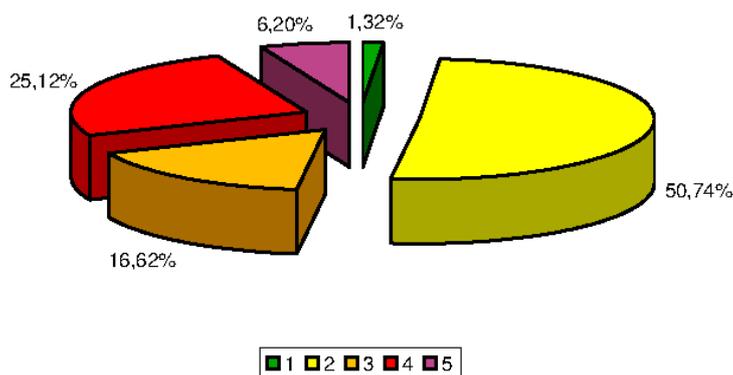
L'attuazione del piano, con le imposizioni date dal regolamento acustico comunale può garantire un monitoraggio ed un controllo più accurato delle attività produttive in queste aree attraverso la valutazione previsionale del clima acustico, evitando il sorgere di attività improprie e soprattutto ponendo un forte limite, insieme ad altri strumenti, all'espansione o al nuovo impianto di siti estrattivi.

La classificazione proposta per le aree agricole e rurali, tranne per quei tratti dove sono presenti importanti infrastrutture stradali o ferroviarie, è la classe II in quanto orientata alla maggior tutela di queste aree finanche a classificare in classe I i siti naturalistici come l'area della contrada Pacifico, più volte sin qui menzionata, per i particolari caratteri dell'habitat agro-ecologico che esso possiede, quale sito elettivo di attività vitali e trofiche della fauna selvatica.

Nella tabella sottostante viene riportata la distribuzione della classi acustiche nel territorio comunale.

COMUNE DI CAPURSO				
DISTRIBUZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE PROPOSTE NEL TERRITORIO COMUNALE				
		mq	kmq	
1	classe I	195713	0,20	1,32%
2	classe II	7548573	7,55	50,73%
3	classe III	2472584	2,47	16,62%
4	classe IV	3736063	3,74	25,11%
5	classe V	922596	0,92	6,20%

#### CLASSI ACUSTICHE



*Distribuzione delle classi acustiche proposte nell'ambito dell'intero territorio comunale di Capurso. Le classi acustiche basse (I-II) vengono proposte per più del 50% del territorio con una buona percentuale anche di classe media (III) pari al 17% circa e con la classe limite per la tolleranza umana (IV) per il 25% circa del territorio; si tenga conto che in questa superficie rientrano le fasce di pertinenza stradali e ferroviarie obbligatoriamente classificate in classe IV secondo le disposizioni normative nazionali e regionali. Limiti più elevati sono consentiti solo per il 6,20% del territorio in corrispondenza delle aree industriali.*

Laddove invece sono presenti arterie stradali e ferroviarie, secondo le imposizioni normative, la proposta di piano individua delle fasce di pertinenza con "zone cuscinetto o tampone" per la mitigazione del rumore emesso dall'infrastruttura, per le quali il PCCA propone, in coerenza con quanto auspicato e recepito dalla nota del Servizio Ambiente della Provincia di Bari, la piantumazione in queste aree di vegetazione del sistema arboreo e del sistema arbustivo che accolga specie autoctone non alimentari, a formare dei filari fitti, minimo binati, lungo le principali direttrici delle maggiori fonti di emissione sonora.

La previsione di tali "fasce tampone" trattate come sopra descritto, consentirà attraverso l'attuazione del piano e soprattutto nell'ambito della pianificazione di futuri piani particolareggiati, di tutelare e progettare la fascia di confine tra il territorio costruito e il territorio agricolo prestando maggiore attenzione al "bordo della città", evitando i paesaggi degradati ai quali siamo soliti assistere, così come precedentemente documentato. Le fasce tampone pertanto, ben attrezzate e regolamentate, possono servire sia da valida barriera acustica, sia da efficace nodo tra la città e la campagna con indiscutibili vantaggi a livello di paesaggio.

La realizzazione di barriere antirumore può quindi rappresentare un'ulteriore occasione per conseguire anche, mediante la combinazione di tipologie di fasce vegetazionali, rilevati e manufatti, positivi risultati dal punto di vista della connettività ecologica e del disegno del paesaggio.

In questi ambiti rurali ed agricoli si inseriscono le emergenze architettoniche e i siti di testimonianza insediativa come l'Abbazia di Ognissanti di Cuti e i Casali sorti sulle principali

direttici degli antichi traffici. Le fasce tampone allestite con opportuna vegetazione, svolgono il ruolo di protezione dal rumore proveniente dalle infrastrutture stradali un tempo percorse da carri trainati da animali, oggi invece da numerose autovetture e TIR, cercando di preservare, per quanto possibile, il contesto paesaggistico nel quale tali manufatti erano inseriti.

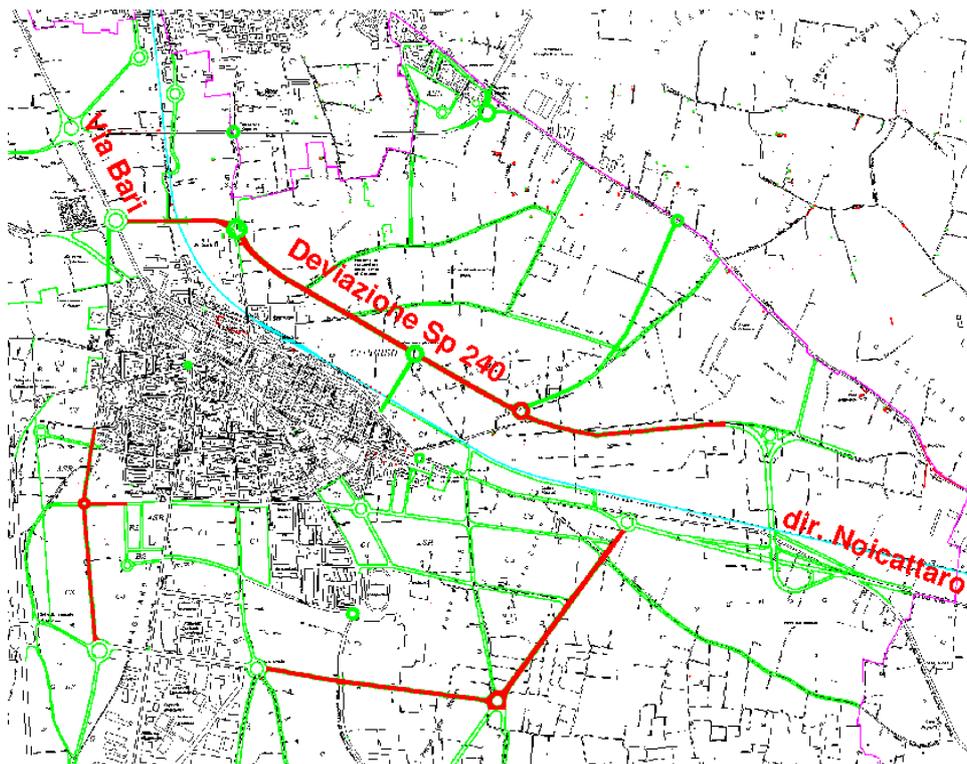
Per quanto riguarda invece i beni culturali presenti all'interno della città consolidata, come più volte sostenuto, la proposta del PCCA, in conformità ai principi di tutela e riqualificazione urbana espressi dal Piano di Recupero del Centro Antico e della zona B1 di interesse ambientale, aree nelle quali si riscontrano siti storici di testimonianza insediativa, attribuisce in prevalenza la classe acustica III pur trovandoci in zone ad intensa attività umana dedite al commercio e alle manifestazioni pubbliche, puntando sulla ciclo-pedonalizzazione di tali aree, con l'obiettivo di abbassare sensibilmente i livelli acustici esistenti.

**FONTI:**

- PPTR – schede degli ambiti paesaggistici;
- Sit Puglia, Carta Tecnica Regionale



abitato ma si è costretti a percorrerlo per il tratto che comprende via Bari e via Epifania. Questo annoso problema è aggravato dalla presenza della ferrovia del sud-est che corre parallelamente a tale arteria con al centro una porzione di tessuto urbano. In queste gravose condizioni il traffico veicolare locale si somma a quello extraurbano soprattutto nelle ore di punta per il transito di molti lavoratori che si spostano da Bari ai comuni del sud-est. I progetti futuri prevedono la realizzazione di una deviazione della SP 240 che prima dell'ingresso da Noicattaro nel centro urbano di Capurso, attraversi la ferrovia con un parziale interrimento di quest'ultima e si colleghi alla via Bari nei pressi del cimitero.



*Stralcio del Piano Urbano del Traffico con la previsione di deviazione della SP 240 (in rosso)  
In verde è indicata la viabilità di progetto prevista dal PRG  
In celeste è indicata la linea ferroviaria del Sud/Est esistente*

Nel frattempo, negli ultimi anni, con un'opportuna segnaletica ed azioni mirate di controllo da parte della polizia locale, è stato posto il divieto di transito per i mezzi pesanti che attraversavano via Epifania per raggiungere le zone artigianali e industriali di Noicattaro, Rutigliano e Castellana Grotte.

Altra arteria cittadina particolarmente congestionata dal traffico veicolare è via Casamassima, ex SS 100, che si è alleggerita dei mezzi che si dirigono nelle direzioni di Bari e Taranto ma è comunque interessata da un numero notevole di autovetture sia per la sua posizione strategica nel centro urbano di accesso al centro cittadino e al Municipio, sia per la sua funzione di collegamento diretto tra il centro urbano e la zona industriale.

Sotto il profilo del trasporto pubblico, la mobilità cittadina è caratterizzata dalla presenza delle linee della Sud-Est sia in termini di trasporto su rotaia con la stazione ferroviaria su via Lattanzio e i binari che corrono parallelamente a via Epifania, sia in termini di trasporto su gomma con gli autobus che ogni giorno dalle 05.00 alle 23.00 percorrono le seguenti arterie stradali: via Bari, Largo San Francesco, via Valenzano, via Casamassima, viale Aldo Moro, via Noicattaro.

Un'altra situazione critica da segnalare è quella che viene a crearsi in occasione del mercato che si svolge su viale Aldo Moro dove si verifica frequentemente una intensa congestione del traffico veicolare.



*Area del mercato giornaliero con intensificazione in occasione del mercato settimanale del lunedì*

Per poter alleggerire l'intenso traffico in prossimità dell'area mercatale in occasione del mercato settimanale del lunedì è stato istituito un servizio di bus navetta per evitare l'eccessivo utilizzo dell'automobile da parte dei cittadini capursesi che si recano al mercato. È comunque da rivedere la disposizione dei parcheggi e la regolamentazione del traffico in prossimità del mercato soprattutto nella giornata del lunedì.

Anche il centro cittadino è interessato da un traffico veicolare abbastanza sostenuto soprattutto di carattere locale per il raggiungimento di Piazza Umberto I, dei giardini comunali e del Santuario da via Madonna del Pozzo.

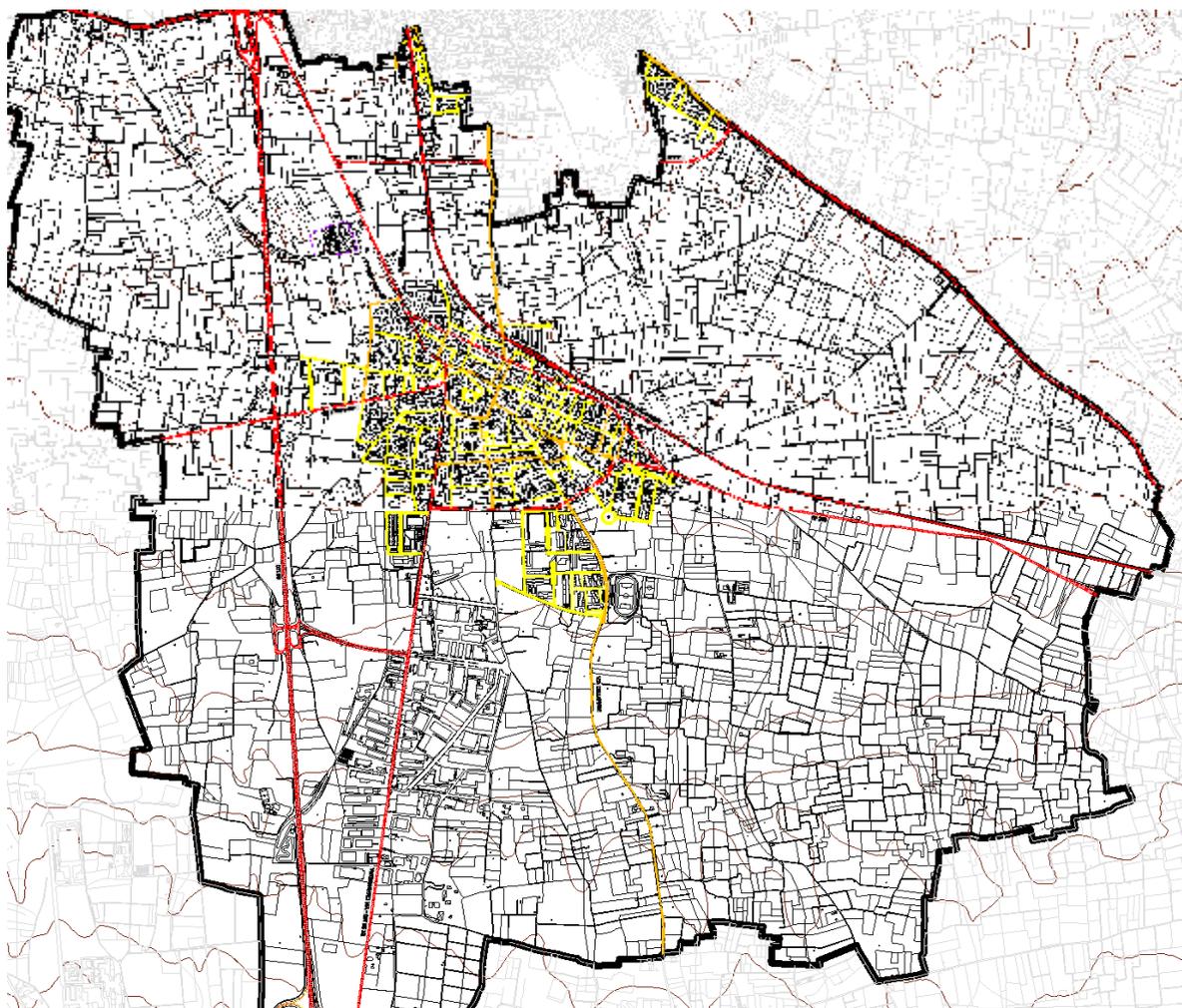
Un buon intervento è risultato quello operato in Piazza Umberto I, dove una porzione della Piazza era utilizzata sino a qualche anno fa come parcheggio, mentre dal 2008 è divenuta totalmente pedonale assumendo i caratteri di una vera e propria piazza.



*Vista dell'area pedonale in Piazza Umberto I*

È possibile fare una distinzione delle reti viarie esistenti nel territorio comunale attraverso una caratterizzazione delle stesse sulla base del numero degli autoveicoli che le percorrono nell'arco di tempo di un'ora, con la constatazione che le strade a traffico intenso nell'ambito urbano sono costituite dal "circuito" via Epifania, via Casamassima e viale Aldo Moro al quale si innesta l'asse di via Valenzano.

Il centro cittadino, con il transito di un numero di autoveicoli mediamente inferiore a 600 veicoli/h è caratterizzato da un traffico cosiddetto di attraversamento. Le restanti strade si definiscono a traffico locale in quanto il numero di autoveicoli/h è inferiore a 300.



VOLUME DEL TRAFFICO VEICOLARE (allegato tecnico L.R. 03/2002, punto 5)		
CARATTERISTICHE TRAFFICO VEICOLARE	DESCRIZIONE TIPOLOGIA DI TRAFFICO	CLASSE ACUSTICA
TRAFFICO VEICOLARE LOCALE (veicoli/h < 300)	strade locali interamente comprese all'interno di un quartiere a servizio diretto degli insediamenti	II
TRAFFICO VEICOLARE LOCALE O DI ATTRAVERSAMENTO (300 < veicoli/h < 600)	strade urbane di quartiere, comprese solo in un settore dell'area urbana, o utilizzate per servire il tessuto urbano nel collegamento tra quartieri, nella distribuzione del traffico delle strade di scorrimento e nella raccolta di quello delle strade locali	III
TRAFFICO VEICOLARE INTENSO (veicoli/h > 600)	strade urbane di scorrimento, che garantiscono la fluidità degli spostamenti nell'ambito urbano, raccolgono il traffico veicolare dalle strade di quartiere e distribuiscono quello dai tronchi terminali o passanti dalle strade extraurbane, le tangenziali, le strade di grande comunicazione	IV
	INFRASTRUTTURE FERROVIARIE	IV

Stralcio del PCCA nel quale sono state assegnate le classi acustiche alle strade in base al traffico veicolare con la caratterizzazione della strada in funzione del numero di veicoli/ora:

- traffico locale con veicoli/h < 300;
- traffico di attraversamento con 300 < veicoli/h < 600;
- traffico intenso con veicoli/h > 600 dove al traffico locale si aggiunge quello proveniente dall'esterno del centro urbano

## TENDENZA

L'utilizzo dell'automobile negli ultimi anni vede una minore propensione da parte degli utenti alla sostituzione di vecchi autoveicoli fortemente inquinanti con le nuove autovetture ecologicamente più efficienti.

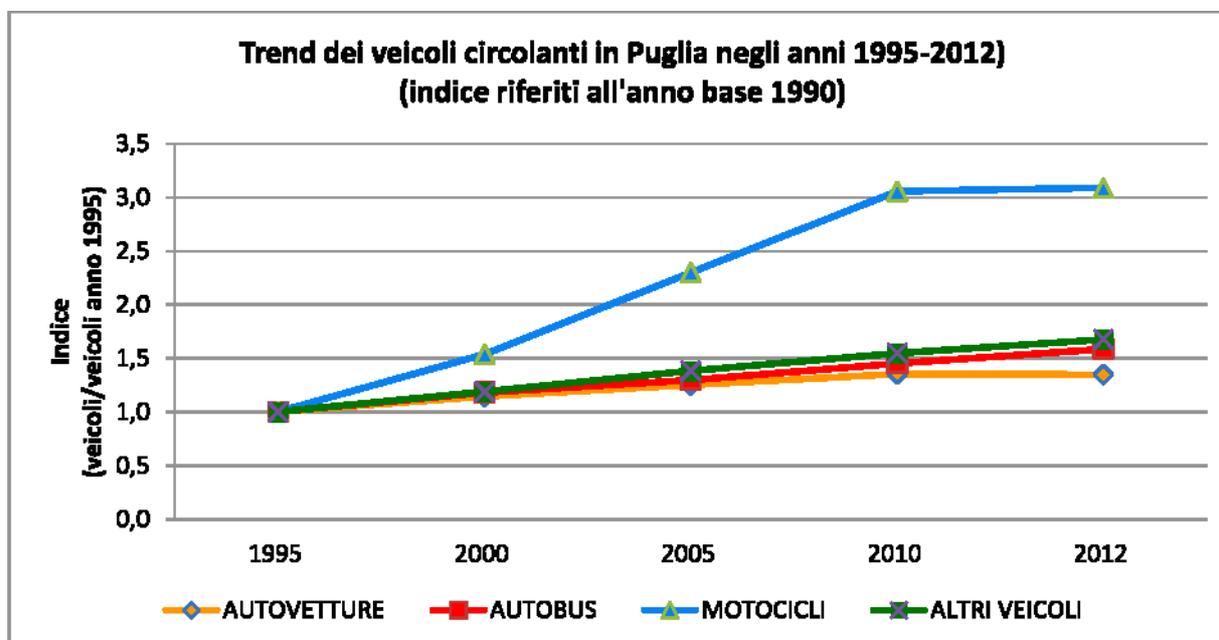
Il trasporto stradale è una delle principali fonti di inquinamento ambientale insieme alle attività industriali e al riscaldamento. Il continuo aumento dei mezzi di trasporto stradale, soprattutto privato, determina significativi impatti ambientali e naturali negativi in termini di consumo energetico, di riscaldamento globale, d'inquinamento atmosferico e acustico, di uso indiscriminato del territorio e altro.

Il parco veicolare circolante fornisce il quadro complessivo delle potenziali pressioni ambientali, che scaturiscono dal trasporto stradale. I dati relativi ai veicoli circolanti in Italia sono forniti dall'ACI, che li attinge dal P.R.A (dal 1996 in poi).

Per poter avere un quadro di riferimento attendibile sulla tendenza relativa alla mobilità nella nostra regione è possibile far riferimento ai dati forniti dall'ARPA PUGLIA. Negli ultimi anni la crescita del parco veicolare regionale e provinciale ha seguito la tendenza in crescita riscontrata a livello nazionale con punte superiori in alcuni casi (autovetture, autobus, autocarri, motrici, motocicli). Ma il 2012 ha segnato una flessione del numero delle autovetture circolanti in Puglia, dato che rispecchia probabilmente la situazione economica del periodo (circa -350 mila unità vendute nel 2012).

In particolare si evidenzia una crescita in 17 anni (1995-2012) del parco regionale di autovetture pari a ca. il 35%, del parco autobus di ca. 59% e motocicli di ca. 209%.

Nel 2012 il numero complessivo di autovetture circolanti in Puglia è stato leggermente inferiore ai 2,27 milioni di mezzi e rappresenta il 78,5% ca. dei veicoli totali circolanti. Nello stesso anno i motocicli e il totale degli altri veicoli rappresentano rispettivamente il 10,2% e il 11,1% dei veicoli regionali mentre gli autobus lo 0,2%.

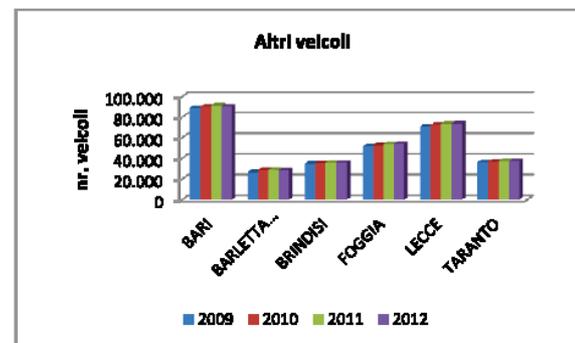
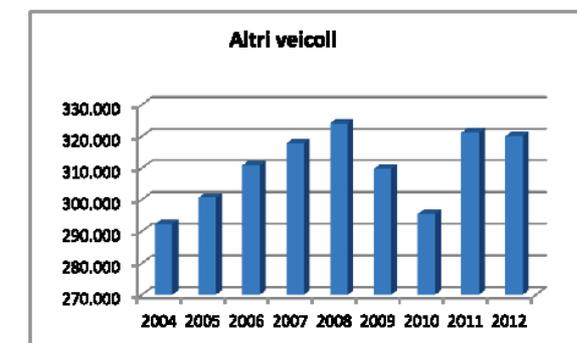
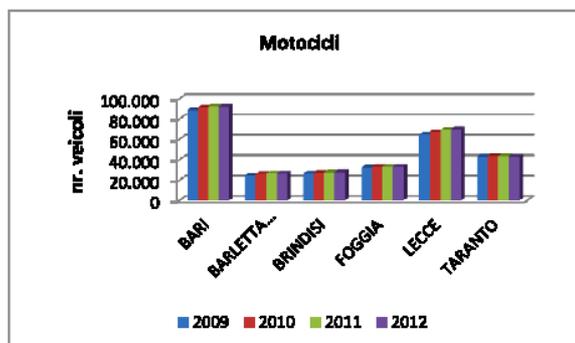
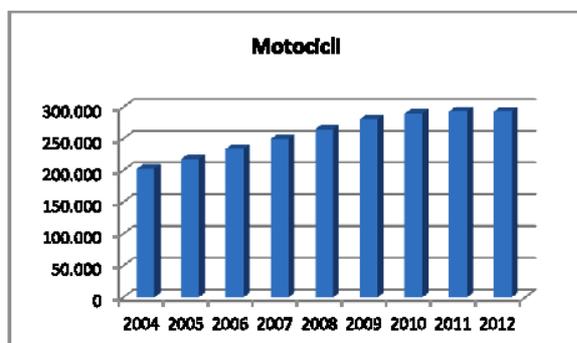
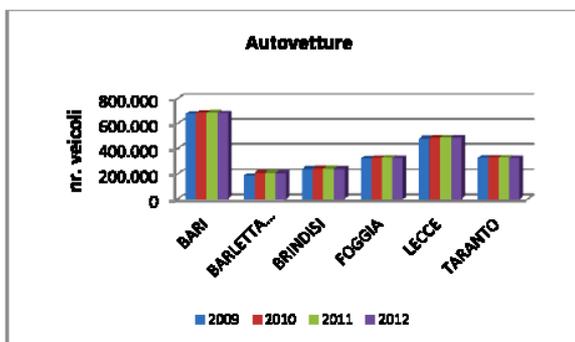
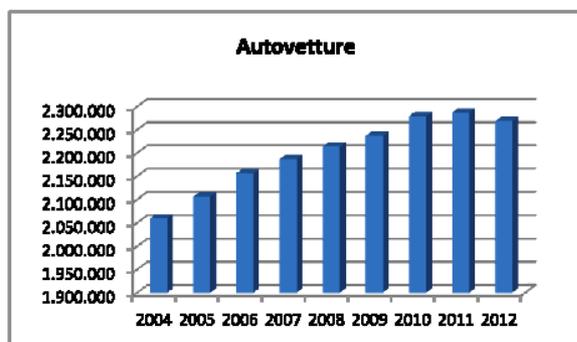
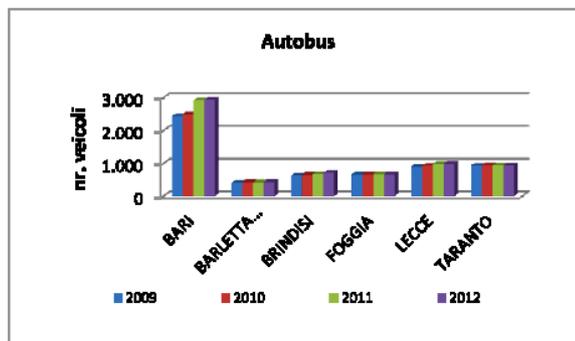
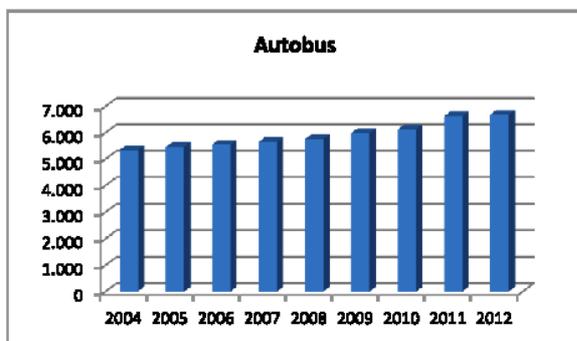


Fonte dati: Elaborazioni ARPA Puglia su dati ACI – Statistiche automobilistiche annuario 2013

*Trend 1995-2012 del parco veicolare pugliese per tipologia di mezzi*

L'andamento negli anni del parco veicolare regionale suddiviso per tipologia di veicoli mostra che, tra il 2004 e il 2011, tutte le tipologie di veicoli aumentano regolarmente ad eccezione della categoria altri veicoli in calo nel 2008-2009.

A livello provinciale il trend di crescita delle singole provincie per gli anni che vanno dal 2009 al 2012 mostra che la provincia di Bari è quella con il maggior numero di veicoli per tutte le tipologie di mezzi considerati, seguita, in generale, da Lecce, Taranto, Foggia, Brindisi e la BAT.

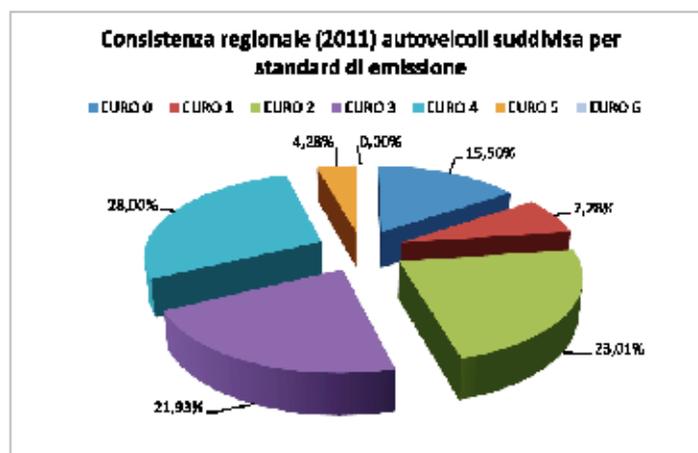


Fonte dati: Elaborazioni ARPA Puglia su dati ACI – Autoritratto 2004-2012

Trend consistenza delle classi di veicoli in Puglia (regionale sx; provinciale dx) – Periodo 2002-2012

L'altro aspetto importante da considerare oltre al numero di autoveicoli è la tendenza al rinnovamento del parco macchine con vetture più efficienti da un punto di vista ecologico. Ci aiutiamo sempre con i dati forniti dall'ARPA PUGLIA. Dal 1993 esiste una classificazione dei veicoli stradali in base al maggiore o minore impatto ambientale relativamente alle emissioni in atmosfera. Questa classificazione dei veicoli stradali che definisce classi di veicoli (Euro\_0, Euro\_1, ... ed Euro\_5) in funzione dell'impatto ambientale, dell'età dei veicoli, dei carburanti utilizzati e di altre variabili. La classe Euro\_0, veicoli obsoleti, è quella con il maggiore impatto sull'ambiente e sulla salute pubblica.

Nella figura seguente viene rappresentata a livello regionale la ripartizione riferita all'anno 2011 delle autovetture per standard emissivo.

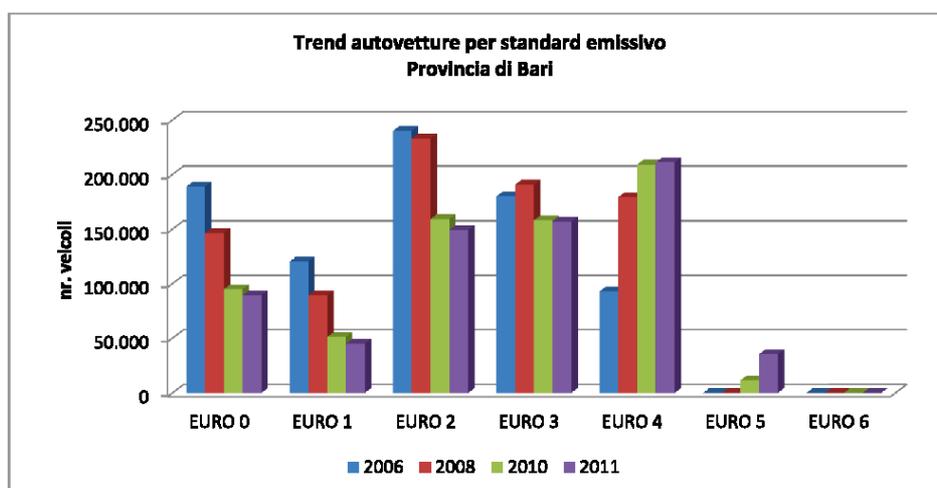


Fonte cat: Elaborazioni ARPA Puglia sui dati ACI

I veicoli Euro\_5 hanno avuto sviluppo a partire dal 2010 e nel 2011 rappresentano il 4,28% del parco autovetture, comunque molto al di sotto del dato nazionale che si attesta all'8,20%.

In termini percentuali osserviamo che il contributo delle autovetture Euro\_0 (più impattanti) è ancora elevato (15,50%), così come gli Euro\_1 all'7,28%.

Questo aspetto evidenzia che la Puglia tende ancora ad utilizzare veicoli datati in misura superiore rispetto alle altre regioni. Infatti, anche se il dato è in costante diminuzione, il dato regionale è superiore alla media nazionale dove gli Euro 0 e 1 rappresentano al 2011 rispettivamente l'11,96% e il 5,30%.



Trend delle autovetture pugliesi circolanti - ripartizione per standard emissivo e per provincia (2006-2011)

Per quanto riguarda le classi di veicoli più moderne osserviamo dalla tabella dati 2006-2008-2010-2011, la tendenza a livello provinciale di una crescita, in termini percentuali, del numero di veicoli più moderni e con minore impatto sull'ambiente. Inoltre nel 2011 viene introdotta la classe Euro 6.

### **CRITICITA'**

Le criticità riscontrate nell'analisi del sistema della mobilità esistente nel territorio comunale possono essere così riassunte:

- il trasporto pubblico risulta carente con un eccessivo ricorso all'utilizzo dell'automobile;
- non esiste una pista ciclabile e quindi non esistono postazioni per l'uso pubblico di biciclette;
- non esistono aree a parcheggio idoneamente attrezzate nei pressi delle emergenze cittadine, i casi presenti come Piazza Libertà, divenuta parcheggio per i visitatori del Santuario, è un'area non sufficientemente regolamentata dal punto di vista degli accessi, della segnaletica e del verde attrezzato;
- le aree pedonali non sono sufficienti;
- non ci sono postazioni per il caricamento di auto elettriche.

### **VALUTAZIONI IN MERITO ALLA MOBILITA' RAPPORTATA ALLA PROPOSTA DI PIANO**

Le azioni del PCCA che maggiormente possono influire sull'aspetto della mobilità sono da ricercare soprattutto nell'ambito nelle indicazioni proposte nel piano di risanamento di determinate aree.

La zonizzazione acustica, comunque, ponendo dei limiti dei livelli di immissione sonora, che nella quasi totalità dei casi proviene dalle sorgenti lineari del traffico veicolare sprona gli enti gestori delle infrastrutture stradali ad attuare una serie di iniziative per poter rientrare nei suddetti limiti. La tendenza da parte della proposta del PCCA è quella di attribuire per quanto possibile e compatibilmente con gli usi del territorio le classi più basse cercando di limitare le aree in classe IV dove troviamo le soglie dei 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno oltrepassate le quali la popolazione avverte il disturbo da rumore.

Le aree agricole sono state classificate per la maggior parte in classe II, così come le aree di pertinenza dei ricettori sensibili come strutture sanitarie, case di riposo, scuole e parchi pubblici, laddove deve dominare la quiete per garantire l'equilibrio ecosistemico tra uomo e ambiente senza l'interferenza di pressioni esterne come quelle derivanti dal rumore.

A causare il rumore come più volte detto sono le autovetture, a partire dalla struttura delle stesse, che come visto in precedenza presentano caratteristiche obsolete in termini di emissioni nell'ambiente non solo da un punto di vista delle sostanze inquinanti che immettono nell'aria a livello di polveri sottili ma anche a livello di emissioni sonore derivanti da pneumatici vecchi, carcasse rumorose, sospensioni di vecchia generazione e poco lubrificate.

Il rispetto dei limiti imposti dal PCCA induce ad una campagna di sensibilizzazione per la dotazione di auto di nuova generazione.

Nei piani di risanamento per le aree soggette a inquinamento acustico il PCCA indica una serie di interventi mirati sul sistema della mobilità come per esempio:

- incremento delle aree pedonali;
- realizzazione di piste ciclabili;
- installazione di dissuasori per il rallentamento del traffico;
- installazione di segnaletica di regolamentazione del traffico con divieto di percorrenza di determinate strade per i mezzi pesanti.

Tutte le misure proposte dal PCCA rivelano una tendenza che è quella di ridurre l'uso dell'automobile quanto più possibile, privilegiando la scelta di mezzi di trasporto alternativo come la bicicletta e cercando di sviluppare una cultura "antirumore" e quindi "antispreco" nell'uso delle risorse.

***FONTI:***

- ARPA PUGLIA – Indicatori ambientali della Puglia, RSA 2011, Uso delle risorse;
- PUT Comune di Capurso

## 8.9 – ENERGIA

### STATO

Per quanto riguarda il tema dell'energia, lo strumento di pianificazione sovraordinata di riferimento è il PEAR – Piano Energetico Ambientale Regionale della regione Puglia, adottato con delibera di G.R. n. 827 del 08/06/07, il quale prevede l'adozione di criteri costruttivi tali da raggiungere discreti standard di efficienza energetica. Tali criteri devono fare riferimento sia alla progettazione di intere aree in trasformazione e/o riqualificazione, sia alla progettazione dei singoli edifici.

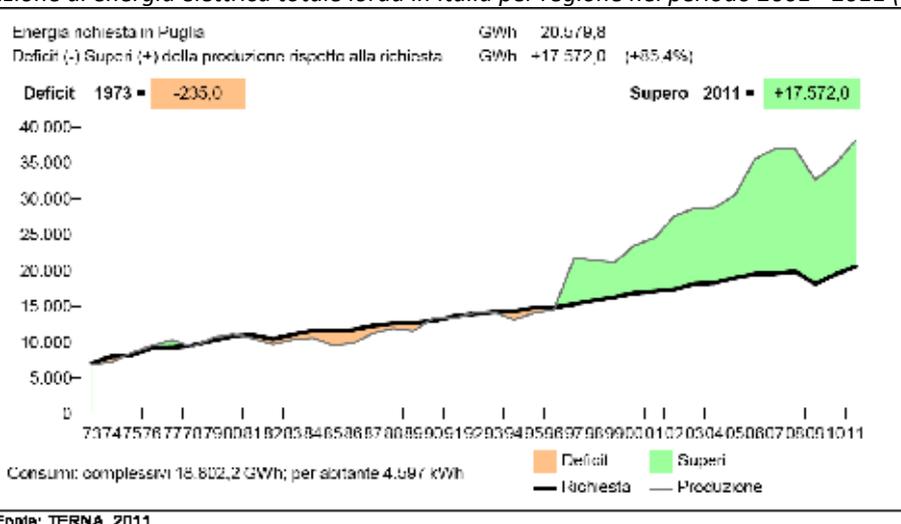
La Puglia come ampiamente documentato a livello nazionale è una delle Regioni che negli ultimi anni ha dato un sostanziale contributo allo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, arrivando a produrre energia in misura maggiore al proprio fabbisogno e contribuendo alle necessità energetiche del sistema paese.

Dai dati forniti dall'ARPA nel rapporto sullo stato dell'ambiente del 2011, considerando la produzione di energia elettrica, è possibile constatare che la produzione totale lorda di energia elettrica in Puglia nel 2011 si è attestata su 39.982,3 GWh, pari al 13,2 % del risultato nazionale.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Piemonte	17.310,2	17.852,2	17.246,1	18.347,1	22.076,6	21.704,5	21.426,2	24.884,1	24.946,5	24.092,0	24.981,2
Valle d'Aosta	3.052,9	2.951,4	2.861,1	2.864,7	2.717,7	2.638,4	2.772,9	2.849,5	3.162,5	2.955,3	2.764,9
Lombardia	43.122,2	38.499,9	39.861,2	53.138,3	57.025,0	60.388,8	55.653,0	55.912,0	47.019,7	48.528,2	48.823,7
Trentino Alto Adige	11.045,0	9.551,7	8.113,5	9.281,1	7.263,0	8.050,3	7.639,5	9.995,6	10.900,8	11.481,7	11.082,6
Veneto	30.802,8	31.774,1	27.756,1	26.449,3	21.734,2	20.125,4	18.715,1	17.267,8	15.893,2	13.806,1	13.506,3
Friuli Venezia Giulia	7.429,8	8.258,0	8.824,9	8.113,2	7.616,9	10.467,7	11.919,1	10.869,0	10.427,9	10.602,7	9.785,1
Liguria	13.642,9	14.629,7	13.791,1	13.630,5	11.952,4	11.423,1	12.546,3	13.983,8	10.832,1	12.020,8	11.366,4
Emilia Romagna	11.385,9	14.724,5	24.300,0	26.509,3	25.073,1	25.094,9	26.769,1	27.445,7	22.853,7	25.956,4	24.670,2
<b>Italia settentrionale</b>	<b>137.791,7</b>	<b>138.251,5</b>	<b>142.754,0</b>	<b>158.333,5</b>	<b>155.458,9</b>	<b>159.893,1</b>	<b>157.441,2</b>	<b>163.201,5</b>	<b>145.976,4</b>	<b>149.452,2</b>	<b>148.990,4</b>
Toscana	20.332,0	20.217,9	19.720,4	19.295,2	17.929,3	18.756,7	20.121,3	18.664,8	16.299,1	17.120,0	16.543,3
Umbria	3.681,3	3.135,6	4.472,7	6.277,1	6.141,4	6.088,5	5.307,3	4.827,2	4.325,0	4.048,4	3.952,9
Marche	2.503,0	3.175,6	3.255,1	4.176,5	4.139,2	3.960,9	3.822,0	4.082,6	3.999,1	4.348,2	3.692,4
Lazio	28.842,7	31.111,1	30.728,2	22.951,9	25.491,1	23.025,9	17.330,3	13.614,9	12.720,5	15.499,5	19.819,2
<b>Italia Centrale</b>	<b>55.359,0</b>	<b>57.640,2</b>	<b>58.176,4</b>	<b>52.700,7</b>	<b>53.701,0</b>	<b>51.832,0</b>	<b>46.560,9</b>	<b>41.189,5</b>	<b>37.243,7</b>	<b>43.016,1</b>	<b>44.007,8</b>
Abruzzi	4.447,8	4.366,7	4.984,7	5.201,5	5.277,4	5.230,6	4.386,1	5.807,4	7.880,7	6.292,4	5.783,5
Molise	1.221,8	1.178,5	1.301,1	1.406,5	1.430,3	3.016,0	5.537,3	5.847,9	4.525,1	3.332,6	3.155,0
Campania	5.254,1	5.001,1	5.289,5	5.498,3	5.458,6	5.692,4	9.569,1	11.256,1	11.373,7	11.781,0	10.795,1
<b>Puglia</b>	<b>26.283,4</b>	<b>29.700,1</b>	<b>30.844,4</b>	<b>30.971,2</b>	<b>32.600,7</b>	<b>37.789,9</b>	<b>39.175,2</b>	<b>39.187,7</b>	<b>34.585,5</b>	<b>36.857,6</b>	<b>39.982,3</b>
Basilicata	1.323,9	1.306,0	1.491,3	1.643,8	1.690,5	1.624,5	1.593,1	1.499,0	1.946,5	2.298,2	2.166,3
Calabria	8.664,9	6.548,2	9.246,9	7.140,7	7.321,2	9.022,7	9.346,0	12.299,4	11.198,0	12.649,1	11.013,9
Sicilia	25.762,1	25.986,6	25.703,2	25.847,3	26.207,2	24.862,2	25.461,7	24.681,9	23.732,5	24.308,5	24.399,9
Sardegna	12.885,7	14.422,4	14.073,1	14.577,7	14.525,5	15.126,9	14.794,9	14.159,2	14.199,6	14.194,4	14.275,7
<b>Italia Meridionale e Insulare</b>	<b>85.843,7</b>	<b>88.509,6</b>	<b>92.934,2</b>	<b>92.287,0</b>	<b>94.511,9</b>	<b>102.365,2</b>	<b>109.863,4</b>	<b>114.738,6</b>	<b>109.381,6</b>	<b>111.593,8</b>	<b>111.571,7</b>
<b>ITALIA</b>	<b>278.994,4</b>	<b>284.401,3</b>	<b>293.864,6</b>	<b>303.321,2</b>	<b>303.671,8</b>	<b>314.090,3</b>	<b>313.885,5</b>	<b>319.129,6</b>	<b>292.641,7</b>	<b>302.062,1</b>	<b>302.569,9</b>

Fonte: TERNA, 2011

Produzione di energia elettrica totale lorda in Italia per regione nel periodo 2001 - 2011 (GWh)



Fonte: TERNA, 2011

Andamento dell'energia elettrica, prodotta e richiesta, in Puglia dal 1973. I dati indicati si riferiscono al 2011

In termini di produzione totale lorda, la regione Puglia è seconda solo alla Lombardia, a differenza della quale dal 1997 è un'esportatrice netta, con il valore più alto in Italia per quanto riguarda il supero della produzione rispetto alla richiesta interna della regione, che nel 2011 è risultato di 17.572,0 GWh, + 85,4 %. La sovrapproduzione è indirizzata principalmente verso le vicine regioni deficitarie (Basilicata, Campania).

L'energia prodotta in Puglia nel 2011 da fonti rinnovabili, risultata pari a 5.771,1 GWh (+ 51% su

2010), rappresenta tuttavia solo il 14% del totale prodotto a livello regionale. La media italiana è del 27%. Per comprendere la differenza della struttura produttiva pugliese rispetto a quella di altre regioni italiane è importante osservare che la Puglia è l'ultima per contributo delle fonti rinnovabili sul totale tra quelle che hanno una più elevata percentuale di supero produttivo rispetto alla richiesta.

Considerando isolato il caso della Valle d'Aosta che pur avendo un supero produttivo del 137%

produce il 100% dell'energia da fonti rinnovabili, si osserva che le vicine regioni Calabria e Molise, che hanno superi produttivi rispettivamente del 64% e del 102% producono il 32 e 34% dell'energia da fonti rinnovabili. La Calabria che segue la Puglia con il 64% di supero produttivo, tuttavia produce solo il 32% dell'energia da fonti rinnovabili.

La Puglia fa registrare in assoluto il valore più elevato in Italia per la fonte fotovoltaica (2.095,7 GWh, 19% del dato nazionale) ed è seconda solo alla Sicilia per energia prodotta da fonte eolica (2.255,8 GWh, 23 % del dato nazionale).

L'energia da biomasse/rifiuti è pari a 1.414,0 GWh, terzo risultato dopo Emilia Romagna e Lombardia, con la Prov. di Bari che contribuisce da sola al dato regionale principalmente per la presenza della Centrale di Monopoli. Con riferimento ai dati 2009, in Puglia si concentra l'11,9% della produzione nazionale da biomasse, concentrata nella Prov. di Bari (10,7% del totale nazionale). L'energia prodotta da RSU è pari al solo 2,6% del totale nazionale attribuibile alla sola Prov. di Taranto. Lombardia ed Emilia Romagna fanno registrare rispettivamente 47,4% e 15,7%. La produzione da biogas è pari al 3,7% del totale nazionale.

Nel RSA 2011 redatto dall'ARPA si legge che alla produzione elettrica concorrono:

- 54 impianti termoelettrici con una potenza efficiente lorda installata pari a 8.064,7 MW al 2011. Erano 45 nel 2010 con 8.064,0 MW, 38 nel 2005 con 6.959 MW, 25 nel 2000 con 5.829,6 MW;

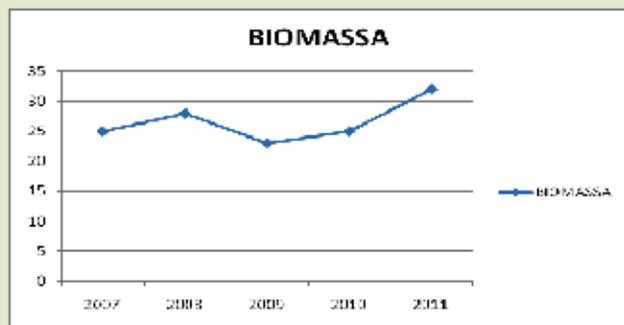
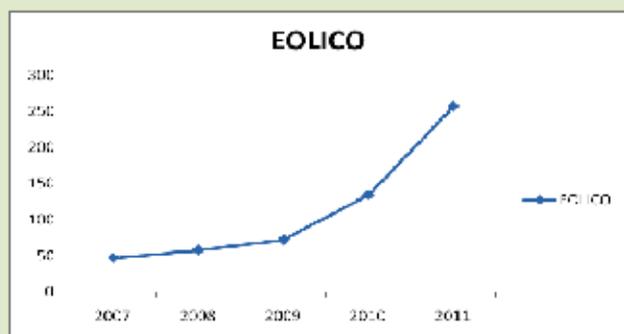
- 23.225 impianti F.E.R. per 3.809,9 MW nel 2011. Erano meno della metà nel 2010 con 9.840 impianti per 2.192,3 MW. Nel corso di un anno gli impianti eolici da 134 per 1.287,6 MW sono passati a 257 per 1.393,5 MW. Da 9.679 impianti fotovoltaici in esercizio nel 2010 per una potenza efficiente lorda di 683,4 MW si è passati a 22.932 per corrispondenti 2.186,2 MW. Nel 2007 erano solo 517 con 7,6 MW. Gli impianti a biomassa/rifiuti sono cresciuti sia in numero che in potenza, passando da 25 per 220,6 MW a 32 per 228,6 MW. Nel 2008 erano 28 per 139 MW; erano 25 nel 2007 con 86 MW. Nel 2005 erano presenti solo 28 impianti eolici per complessivi 300,7 MW, 1 impianto fotovoltaico da 0,6 MW, e 19 impianti per la produzione di energia da biomassa/rifiuti con potenza pari a 69,9 MW.

E' evidente la significativa trasformazione del quadro produttivo regionale avvenuta in questo ultimo quinquennio. Sostanzialmente si produce più energia per la sovrapposizione di impianti a fonti rinnovabili sul sistema produttivo regionale che fa ricorso alle fonti fossili. Si osserva che la Potenza Efficiente Lorda da fonti rinnovabili in Puglia è risultata in crescita di oltre il 74% rispetto al 2010, in particolare, l'eolico +8,2%, le biomasse + 3,6%. Si evidenzia

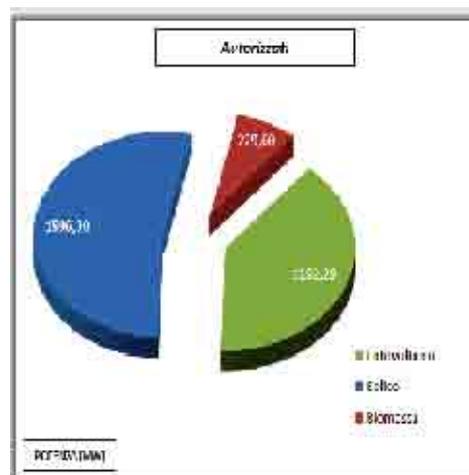
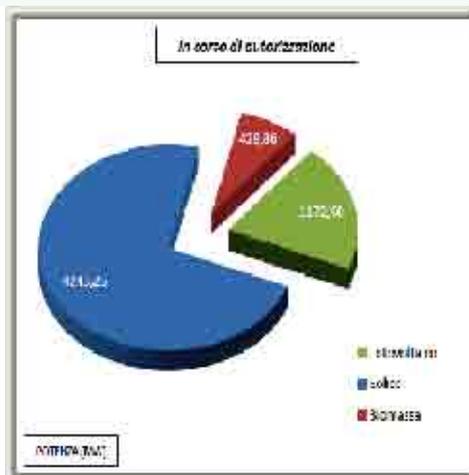
*l'ulteriore importante crescita della potenza efficiente del fotovoltaico, che in un anno è aumentata del 220%.*

Nel periodo 2007-2011, la produzione di energia da fonti rinnovabili, in Puglia, ha subito un notevole incremento, soprattutto per il fotovoltaico e l'eolico. Il fenomeno dilagante dovuto all'installazione di tali impianti, ha rappresentato una vera e propria perdita di aree da destinazione agricola a favore di quello industriale, a discapito quindi di altri importanti fattori ambientali come il consumo di suolo, la vocazione agricola di determinate aree e la valenza paesaggistica dei territori rurali della nostra regione.

IMPIANTI FER (n. impianti nel tempo)					
	2007	2008	2009	2010	2011
FOTOVOLTAICO	517	2.496	5.278	9.679	22.938
EOLICO	47	58	72	134	257
BIOMASSA	25	28	23	25	32



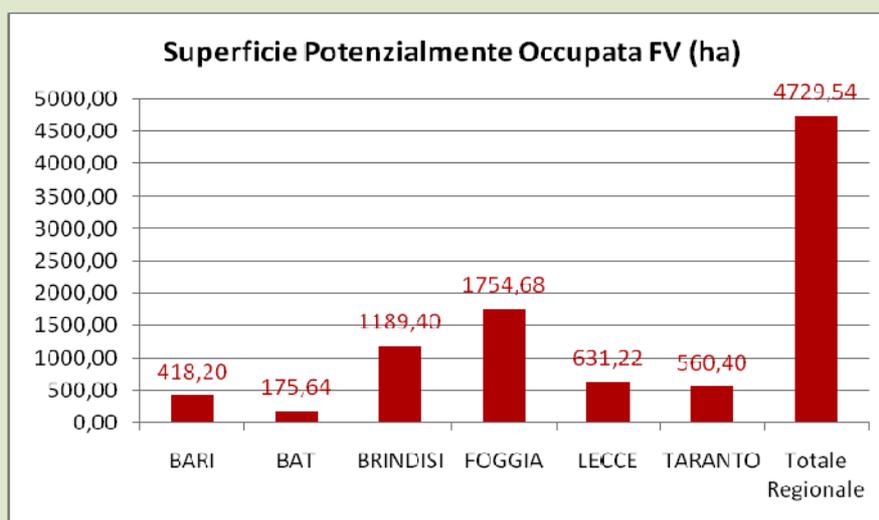
Fonte Dati TERNA – Elaborazione ARPA Puglia



Anno 2011: dati sulle Autorizzazioni Uniche per le province pugliesi  
(fonte dati: SIT Puglia, Elaborazione: ARPA Puglia)

Considerando esclusivamente l'installazione di impianti fotovoltaici a terra, decisamente dominanti nella sottrazione di suolo agricolo, rispetto ad eolico e biomassa, stimando una occupazione di superficie pari a circa 2 ettari per ogni MW di pannelli installati, si rappresenta, di seguito, la sottrazione di suolo agricolo potenzialmente destinato al fotovoltaico sulla base dei dati di potenza autorizzati ed in corso di autorizzazione sopraesposti:

	Superficie Potenzialmente occupata dal FV (ha)	Potenza FV autorizzata ed in corso di autorizzazione (MW)
BARI	418,20	209,10
BAT	175,64	87,82
BRINDISI	1189,40	594,71
FOGGIA	1754,68	877,35
LECCE	631,22	315,61
TARANTO	560,40	280,20
<b>Totale Regionale</b>	<b>4729,58</b>	<b>2364,79</b>



Fonte Dati SIT Puglia, Elaborazione ARPA Puglia, a Novembre 2011

*Stima del consumo di suolo per impianti fotovoltaici a terra in aree agricole*

Nel territorio comunale di Capurso non sono presenti impianti fotovoltaici a terra nelle aree agricole, né pale eoliche, né centrali a biomassa.

#### **TENDENZA**

Dal 2011 le cose stanno cambiando grazie alle nuove linee guida, entrate in vigore il 31 Dicembre 2010 (Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24, – BURP 195 del 31.12.2010), che hanno introdotto più tutele per l'ambiente, il territorio e l'agricoltura senza compromettere lo sviluppo.

Dal 1 Gennaio 2011, è partita infatti la nuova procedura per ottenere in Puglia l'Autorizzazione Unica per installare un nuovo impianto, con una serie di aggiornamenti negli ultimi tre anni sino alla Deliberazione della Giunta Regionale 2 aprile 2014, n. 581 che traccia un'analisi di scenario della produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili sul territorio regionale, con nuovi indirizzi per la produzione futura di energia da FER, passando

per l'importante Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012: "Regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili".

La suddetta legge dava attuazione alla Direttiva Europea del 23 aprile 2009, n. 2009/28/CE. Essa prevedeva che entro sei mesi dalla data di entrata in vigore la Regione Puglia adeguasse e aggiornasse il Piano energetico ambientale regionale (PEAR). Essa inoltre apportava al regolamento regionale 30 dicembre 2010, n. 24 (Regolamento attuativo del decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico 10 settembre 2010 "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"), le modifiche e integrazioni eventualmente necessarie al fine di coniugare le previsioni di detto regolamento con i contenuti del PEAR.

Con la DGR 581/2014, viste le criticità ambientali rilevate con l'installazione di impianti di produzione di energia da FER come il fotovoltaico a terra e l'eolico in termini soprattutto di consumo indiscriminato di suolo e degrado del paesaggio, l'azione propulsiva svolta dalla Regione nel settore energetico è stata rivolta precipuamente al miglioramento delle performance energetiche degli edifici e quindi al contenimento dei consumi.

In particolare, la Regione ha reso più articolate e vincolanti le procedure per l'ottenimento delle autorizzazioni uniche finalizzate alla realizzazione di impianti fotovoltaici a terra nelle aree agricole ed eolici, incentivando invece, attraverso dei finanziamenti mirati, i progetti nel settore dell'energia che sono stati individuati in coerenza con gli indirizzi generici di politica energetica e con gli obiettivi generali del P.E.A.R (Piano Energetico Ambientale Regionale), nonché con le opportunità presenti nel Programma Operativo Interregionale "Energie rinnovabili e risparmio energetico". In particolare, l'obiettivo perseguito è quello di promuovere il risparmio e l'efficienza energetica sia nelle amministrazioni pubbliche, sia nel sistema produttivo.

I programmi di investimento promossi dalla Regione Puglia e dagli enti locali sono finalizzati a favorire lo sviluppo e la diffusione dell'efficienza energetica e l'ottimizzazione del sistema nel suo complesso, secondo le Linee Guida vigenti (modificate da ultimo con D.G.R. n. 2561 del 22/11/2011). Con particolare riferimento al miglioramento della sostenibilità ambientale (raggiungendo il livello 2 di efficientamento energetico degli edifici pubblici come predisposto dal Protocollo Itaca). Con la D.G.R. n. 416 del 10/03/2011 è stata approvata la Circolare n. 2/2011 che fornisce indicazioni in merito alle procedure autorizzative e abilitative di impianti fotovoltaici collocati sugli edifici e sui manufatti in genere.

Nell'ambito della "Promozione del risparmio energetico e dell'impiego di energia solare nell'edilizia pubblica non residenziale" la realizzazione degli interventi di efficientamento energetico è stata affidata alle Aree Vaste.

A seguito della conclusione (nel dicembre 2011) della fase di individuazione e selezione da parte dei territori di tutti gli interventi da realizzare, per un ammontare complessivo di circa 50 M€, è stata avviata, a partire dal 13 gennaio 2012, la procedura di finanziamento di un primo gruppo di interventi, con la sottoscrizione dei relativi disciplinari. Si tratta di 53 Comuni appartenenti a 6 Aree Vaste ("Metropoli Terra di Bari", Valle d'Itria", "Area Vasta Brindisina", "Salento 2020", "Lecce 2005-2015", "Area Vasta Tarantina") e una Provincia (Brindisi).

Risparmio energetico e produzione da fonti rinnovabili (I Tranche): al 31 dicembre 2013 l'Azione è in piena esecuzione, così come già comunicato nella relativa scheda di monitoraggio. Nello specifico, a seguito dell'attività di selezione da parte delle Aree Vaste sono stati finanziati 93 interventi, con la sottoscrizione dei relativi disciplinari, per un importo complessivo pari a circa 55M€. Gli interventi riguardano 80 Comuni e 2 Province (Brindisi e Foggia). Si tratta di strutture pubbliche che comprendono 74 edifici scolastici, 18

sedi municipali e un mercato floricolo. Alla fine del 2013, 33 interventi registrano un avanzamento lavori pari al 65% del valore dell'investimento.

Efficientamento energetico scuole II tranche: l'Azione è stata avviata con DGR n. 2823/2011 e a seguito di selezione degli interventi da parte delle Aree vaste sono stati finanziati 95 interventi, per un'importo complessivo di oltre 60 M€.

Si tratta esclusivamente di edifici scolastici di vari ordini e gradi che coinvolgono, in qualità di beneficiari, oltre 70 Comuni e 2 Province (Foggia e Brindisi). Ad oggi risultano sottoscritti 93 e, di questi, 29 hanno presentato lo studio di fattibilità, propedeutico alla progettazione vera e propria dell'intervento che sarà posta in gara per l'individuazione dell'impresa realizzatrice dei lavori. Con il prossimo ciclo di programmazione dei fondi strutturali (2014 - 2020) si prevede di dare ulteriore impulso sia alla riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o di uso pubblico, sia all'abbattimento delle emissioni e dei consumi energetici nelle imprese, sia infine all'integrazione delle FER nel patrimonio immobiliare attraverso la generazione distribuita e lo sviluppo dei sistemi di distribuzione intelligenti.

Per assicurare l'integrale conseguimento degli obiettivi perseguiti è necessario superare l'attuale stato di saturazione virtuale della rete elettrica determinato dai numerosissimi preventivi di connessione rilasciati dai gestori di rete in favore dei grandi impianti eolici e fotovoltaici, ed anche sotto tale profilo si rende necessaria una interlocuzione con le Autorità centrali competenti.

E' estremamente chiaro quindi che l'investimento da parte della regione nell'utilizzo delle fonti rinnovabili per il futuro non si gioca sui grandi impianti, bensì sugli interventi da eseguire sui singoli di edifici siano essi di carattere pubblico piuttosto che privato, esistenti, piuttosto che di nuova costruzione.

Investire in termini di energia significa pertanto migliorare l'efficienza energetica degli edifici, ricorrendo il meno possibile alle materie fossili per la produzione di energia sino alla realizzazione di edifici cosiddetti a "energia quasi zero".

L'ARPA PUGLIA presenta tra gli indicatori ambientali l'efficienza energetica (Intensità energetica finale totale del PIL, intensità elettrica del PIL e consumo pro-capite di energia) per rappresentare il livello regionale della potenzialità del settore.

### **Efficienza energetica- Efficienza energetica**

<b>Nome indicatore</b>	<b>DPSIR</b>	<b>Fonte dati</b>
Efficienza energetica	R/D	ENEA

<b>Obiettivo</b>	<b>Disponibilità dati</b>	<b>Copertura</b>		<b>Stato</b>	<b>Trend</b>
		<b>Temporale</b>	<b>Spaziale</b>		
Valutare la relazione esistente tra l'andamento dei consumi energetici e la crescita economica, nonché l'andamento del consumo medio per persona	***	2008-2012	R		↑

*Scheda dell'Indicatore Ambientale Efficienza Energetica – fonte: Arpa Puglia anno 2012*

Il trend si presenta in leggera crescita e quindi tutte le azioni devono essere mirate alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio se nel futuro si vorrà fare a meno delle materie fossili.

#### **CRITICITA'**

La maggiore criticità rilevata in rapporto al tema dell'energia è quella rinveniente da uno smisurato utilizzo delle fonti rinnovabili come il fotovoltaico e l'eolico legato ai grandi impianti, occasioni di profitto per molti imprenditori, visti anche gli incentivi dei conti energia susseguitisi negli ultimi anni da parte del GSE, concentrati nelle aree agricole, causa di consumo di suolo, perdita dei caratteri rurali ed agricoli e alterazione del paesaggio.

Un'altra criticità è rappresentata dall'emissione di anidride carbonica in atmosfera a causa del limitato utilizzo di energia da fonti rinnovabili e il tradizionale ricorso alle fonti fossili per esigenze di produzione di elettricità e riscaldamento degli edifici.

È proprio in questo settore che vanno fatti i maggiori investimenti nei prossimi anni per migliorare l'efficienza energetica degli edifici e contribuire in maniera corale ad una notevole e sensibile diminuzione degli agenti inquinanti in atmosfera.

Con gli interventi sul patrimonio edilizio esistente si scongiura la necessità di intervenire nelle aree agricole determinando il dissesto degli equilibri eco - sistemici ivi presenti.

#### **VALUTAZIONI IN MERITO ALL'ENERGIA RAPPORATA ALLA PROPOSTA DI PIANO**

Il PCCA trova nel regolamento acustico comunale un prezioso strumento per la verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici, della valutazione previsionale di impatto e di clima acustico al fine di creare una maggiore coscienza ambientale nella progettazione dell'involucro degli edifici per poter garantire determinate prestazioni a livello energetico.

Nel caso del Comune di Capurso il PCCA insieme al Titolo XI – “Norme energetico ambientali” del regolamento edilizio recentemente adottato con la Delibera di Consiglio Comunale n. 21 del 17/07/2014 costituiscono strumenti fondamentali per la progettazione sostenibile degli edifici in conformità della L.R. 13/2008 nel rispetto del Protocollo Itaca Puglia.

L'imposizione delle classi acustiche e la verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici possono determinare la riqualificazione o la costruzione di edifici con involucri acusticamente efficienti attraverso l'utilizzo di materiali e tecniche costruttive che garantiscono anche l'efficienza energetica.

#### **FONTI:**

- ARPA PUGLIA – Indicatori ambientali della Puglia, Risorse, Energia;
- TERNA, Piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale, 2008
- ENEA, Rapporto energia e ambiente – Anni vari
- Regione Puglia, Piano Energetico Ambientale Regionale – PEAR

## **misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi sull'ambiente dell'attuazione del piano e del programma**

Nelle pagine precedenti si è cercato di analizzare la proposta di Piano in tutti i suoi aspetti, mettendola a confronto con altri piani e programmi, valutandola in rapporto al contesto ambientale di riferimento e definendone gli impatti significativi su ciascuna componente ambientale ritenuta pertinente e/o in qualche modo legata all'attuazione del piano.

Nel compiere queste operazioni sono state prese in considerazione le consultazioni preliminari ed in particolare l'input fornito dal Settore Ambiente della Provincia di Bari con il quale si suggeriva di prestare particolare attenzione alla classificazione acustica delle aree rurali ed agricole, nonché prevedere nell'ambito del Piano la realizzazione di fasce tampone di mitigazione acustica lungo le principali direttrici di traffico veicolare e ferroviario nelle quali piantumare doppi filari di alberature e arbusti di tipo autoctono e non alimentare.

Il piano, nel corso della sua elaborazione e nella redazione del presente documento ha fatto tesoro di tali suggerimenti attraverso le seguenti azioni:

- sono state ampliate, per quanto possibile e compatibilmente con gli usi già presenti sul territorio le aree classificate in classe II, soprattutto nelle aree agricole con una percentuale di superficie nell'ambito del territorio comunale che dal 42% della prima bozza è passata al 51% circa dell'attuale proposta;
- è stata ridotta e confinata l'area della cava di estrazione in Contrada Marrone classificata in classe IV con fasce tampone perimetrali di m 30,00 in classe III per evitare il salto di classe come previsto dalla normativa nazionale e regionale, per poi passare in classe II nelle aree agricole circostanti.
- è stato dedicato un capitolo del piano di risanamento e del regolamento acustico comunale alle cosiddette "zone cuscinetto o fasce tampone" con l'individuazione delle specie autoctone che è possibile piantumare.

A questo punto viene elaborata una matrice di riepilogo per la verifica degli impatti della proposta di Piano sui diversi fattori ambientali analizzati con le eventuali misure di mitigazione. Tale sintesi a valle dell'analisi di contesto sin qui eseguita servirà per la successiva fase di monitoraggio, nonché per la messa a punto di sistemi informativi e per la costruzione di modelli ambientali. Il risultato di tale analisi deve rappresentare la base conoscitiva dello stato dell'ambiente del territorio interessato dall'attuazione del Piano e dovrà consentire lo svolgimento delle successive valutazioni sugli effetti che l'attuazione del Piano potrà determinare sull'ambiente.

La matrice di sintesi degli impatti sarà la base di partenza per l'individuazione degli indicatori di contesto e di prestazione che consentiranno di svolgere il monitoraggio sullo stato dell'ambiente nel contesto di riferimento e gli effetti significativi del Piano stesso sia a livello qualitativo che quantitativo al fine di verificare gli obiettivi di sostenibilità ambientale che il piano si pone.

La tabella di riepilogo riporta gli impatti ritenuti non favorevoli al contesto ambientale, suddivisi per ciascuna componente e caratterizzati da una scala di valutazione che definisce l'impatto elevato, moderato o inesistente.

FATTORE AMBIENTALE		IMPATTI	MISURE DI MITIGAZIONE
<b>Clima acustico</b>		Alterazione del clima acustico durante le operazioni di cantiere per attuare gli interventi previsti dal piano di risanamento	Rispetto delle norme previste dal R.A.C. (Regolamento Acustico Comunale) – titolo V “attività a carattere temporaneo”
<b>Esposizione popolazione al rumore</b>		Attività di cantiere per attuazione interventi di risanamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>- emissioni sonore;</li> <li>- emissione di polveri</li> </ul>	Rispetto del R.A.C. Isolamento acustico degli edifici
<b>Qualità dell'aria</b>		Attività di cantiere per attuazione interventi di risanamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>- emissione di polveri;</li> <li>- inquinamento mezzi pesanti</li> </ul>	Rispetto del R.A.C.
<b>Natura e biodiversità</b>		Realizzazione barriere acustiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- formazione di rilevati;</li> <li>- movimento terra</li> </ul>	
<b>Suolo</b>		Realizzazione di barriere acustiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- formazione di rilevati;</li> <li>- movimento terra;</li> <li>- tappetini fonoassorbenti;</li> <li>- piste ciclabili e aree pedonali</li> </ul>	Utilizzo di materiali riciclati per i tappetini stradali Realizzazione percorsi ciclabili e pedonali su suolo già impermeabile, associando fasce con siepi e alberature
<b>Paesaggio e beni culturali</b>		Realizzazione di barriere acustiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- formazione di rilevati;</li> <li>- movimento terra;</li> </ul>	
<b>Mobilità e trasporti</b>		Incremento aree pedonali con appesantimento del traffico su altre arterie stradali Divieto di transito per mezzi pesanti	Piste di ciclabili e segnaletica attrezzata che disincentivano l'uso dell'automobile
<b>Energia</b>			

	Impatto elevato
	Impatto moderato
	Nessun impatto

# sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate

9bis

## 9bis.1 – INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI

L'elaborazione di uno strumento di pianificazione territoriale è sempre sottoposto ad una serie di considerazioni e scelte che portano ad immaginare uno sviluppo futuro per il territorio interessato dall'azione progettuale.

Le scelte operate scaturiscono da una molteplicità di fattori legati al contesto ambientale, ai dati ricavati dall'analisi del territorio, alla sensibilità dei progettisti, delle Amministrazioni e dei cittadini stessi, alle influenze storico – culturali che una determinata porzione di territorio si porta dietro dal passato e dalla realtà socio – economica che lo contraddistingue. Con riferimento all'elaborazione del PCCA per il Comune di Capurso, le scelte di piano sono state di volta in volta esplicitate sia nell'ambito del presente documento, sia in rapporto a tutti gli allegati scritto - grafici che compongono l'intero piano (relazione generale, relazione di mappatura acustica, relazione di risanamento acustico, regolamento acustico comunale, schede dei rilievi fonometrici, tavole grafiche) e sono stati valutati gli impatti sull'ambiente di ciascuna di esse.

Le scelte progettuali di indirizzo, previsione ed attuazione del PCCA si ritiene che siano il risultato di un'indagine svolta sul territorio tale da poter escludere la prevalenza della sfera antropocentrica rispetto a quella ambientale. Non si dimentichi che il PCCA, nelle sue intenzioni, nasce come strumento di supporto all'ambiente, inteso come ecosistema complesso del quale fa parte anche la razza umana, piuttosto che di supporto all'attività umana che molte volte si traduce in alterazione degli equilibri ambientali.

È per questo che nel caso di specie si possono individuare possibili scenari in base al livello di "favore" che lo strumento di pianificazione potrà configurare per l'ambiente o per le attività antropiche di sfruttamento dell'ambiente stesso.

In sintesi si possono considerare quattro scenari possibili:

1. del **"nulla è mutato" (scenario "zero")**, dove le regole sono le stesse ormai da anni, si tendono a conservare perchè "conviene" e le azioni antropiche che si manifestano nella diversità di attività deturpano il territorio senza tener conto dei fattori ambientali, senza alcun limite o punto di riferimento da rispettare, senza alcuna novità nella progettazione delle aree urbane e periurbane, mettendo in secondo piano i temi ambientali e soprattutto il tema dell'inquinamento acustico;
2. del **"compromesso" (scenario 1)** dove si assiste ad una sorta di adeguamento dell'ambiente alle esigenze delle attività umane e dove l'uomo continua a prevalere: le azioni di piano sono troppo leggere per poter incidere in maniera significativa e tale da ribaltare i valori facendo sì che la sfera ambientale prevalga su quella antropocentrica;
3. dello **"sviluppo sostenibile" (scenario 2)** dove tutte le scelte progettuali partendo da questo concetto, a questo stesso concetto devono arrivare, attraverso una serie di azioni che, se pur limitate all'ambito di interesse del piano, intersecandosi con altre già esistenti o potenzialmente e indirettamente attuabili possano far prevalere la sfera ambientale su quella antropica. I riferimenti per la progettazione sono in primo luogo i fattori ambientali (esposizione della popolazione al rumore, consumo di suolo, aria, acqua): l'attività umana che si pensa di insediare deve essere in funzione di questi fattori.

4. del “vincolo assoluto” o “trasformabilità zero” (scenario 3) con applicazione di classi acustiche troppo restrittive (I – II) che significherebbe essere avulsi dalla realtà ed aver fallito in partenza gli obiettivi che il piano si prefigge.

### 9bis.2 – VALUTAZIONE DEGLI SCENARI

La valutazione degli scenari viene effettuata tenendo conto delle scelte di piano e con la consapevolezza che l’elevata conoscenza del territorio attraverso una fase di analisi molto attenta conduce alle scelte ottimali individuate dallo Scenario 3:

#### Scenario “zero”

Il piano di zonizzazione acustica e di risanamento non viene approvato: la pianificazione comunale è carente di uno strumento in grado di dare ordine alla normativa nazionale e regionale in tema di acustica che, se pur esistente, viene il più delle volte disattesa.

In assenza di piano si assiste a:

- mancanza della cultura di protezione della popolazione dall’esposizione al rumore;
- progettazione del singolo edificio o dell’intero quartiere che non considera il clima acustico dell’area di intervento;
- inconsapevolezza da parte delle Amministrazioni locali dell’importanza della tematica del rumore in funzione della salvaguardia ambientale;
- mancata individuazione e risanamento delle aree acusticamente inquinate;
- mancato adeguamento da parte degli Enti Gestori delle emissioni sonore delle proprie infrastrutture rispetto alla classificazione acustica comunale;
- mancata attenzione e protezione verso ricettori sensibili;
- assenza di monitoraggio del clima acustico del territorio comunale;
- localizzazione indiscriminata di attività produttive all’interno del territorio comunale.

#### Scenario 1 – “del compromesso”

È lo scenario con il quale il piano di zonizzazione acustica si limita ad attuare nella sua formulazione le imposizioni legislative nazionali e regionali senza un’approfondita indagine del territorio e soprattutto senza un monitoraggio delle condizioni ambientali in rapporto all’esposizione della popolazione al rumore.

In questo scenario si assiste a:

- attribuzione delle classi acustiche alle porzioni di territorio secondo automatismi derivanti semplicemente da vincoli legislativi;
- l’attività dell’uomo all’interno del territorio comunale è il punto di riferimento per la classificazione acustica comunale, in secondo luogo si pongono gli aspetti ambientali;
- le scelte progettuali sono tese a non limitare la libertà dell’attività umana, a risanare il meno possibile, ad evitare di dotarsi di regolamenti specifici per l’attuazione del piano che vengono considerati “scomodi” e di complicazione burocratica;
- proposte di sistemi di risanamento acustico con materiali e tecniche che non tengono conto dell’impatto sull’ambiente ma che siano di uso comune e che incrementino l’attività edilizia (p.e. barriere in c.a.) con conseguente consumo di suolo e alterazione del paesaggio;
- attribuzione di classi superiori alla II nelle aree agricole al fine di supportare l’insediamento di stabilimenti che mirano esclusivamente allo sviluppo economico del territorio, incentivando indirettamente il sorgere di attività in contrasto con l’uso agricolo proprio delle campagne;

- prevalenza nell'ambito urbano (territorio costruito) della classe acustica IV (aree di intensa attività umana);
- prevalenza nell'ambito del territorio extraurbano della classe acustica III (aree di tipo misto);
- campagna di misure limitata ed effettuata in postazioni poco strategiche;
- indifferenza rispetto alla presenza di un' emergenza monumentale o storico – culturale che viene inserita in una classe acustica elevata senza previsioni di risanamento;
- limitati interventi per la riduzione del traffico veicolare;
- assenza di implementazioni alle disposizioni normative di base al fine di garantire risultati di sufficienza, ottemperando alle prescrizioni minime di legge;
- pianificazione "anonima" e poco contestualizzata rispetto alla realtà territoriale.

### **Scenario 2 – “dello sviluppo sostenibile”**

È lo scenario al quale il PCCA di Capurso tende e nel quale si riconosce attraverso le scelte progettuali che sono state adottate rispetto a quelli alternativi presentati nel presente capitolo.

È lo scenario che mette al centro la tematica ambientale a partire dalla componente “rumore” per la salvaguardia dell'ambiente nella totalità delle sue componenti: biodiversità, salute umana, suolo, aria, paesaggio e beni culturali.

In questo scenario si assiste a:

- ponderazione nell'attribuzione delle classi acustiche;
- prevalenza della classe III nell'ambito urbano (ad esclusione della classificazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali imposte verticalmente dalla legge) e della classe II in quello agricolo;
- approfondita conoscenza storica, urbanistica e delle caratteristiche ambientali del territorio;
- approfondita campagna di misure fonometriche e in postazioni strategiche;
- pianificazione degli interventi di risanamento con l'utilizzo di tecniche, materiali e metodologie rispettose dell'ambiente;
- salvaguardia delle aree agricole e degli usi compatibili di queste aree garantendo livelli di rumore bassi come quelli della classe II;
- attenzione all'attribuzione di classi acustiche adeguate in aree dove sorgono emergenze di carattere storico – culturale;
- implementazione delle disposizioni normative attraverso lo studio di specifici regolamenti e linee guide che stimolino a prendere in considerazione le tematiche ambientali in tutte le fasi della progettazione (p.e. regolamento acustico comunale);
- previsione nei piani di risanamento di azioni che mirano ad escludere l'utilizzo dell'automobile e ad incentivare quello ciclabile e/o pedonale;
- previsione nei piani di risanamento di azioni rivolte alla piantumazione delle aree per realizzare barriere acustiche e fasce tampone in maniera tale da limitare il consumo di suolo e migliorare l'impatto sul paesaggio;

E' evidente che l'attuazione di questo scenario proposto si concretizza con una serie di scelte progettuali ritenute con il minor impatto ambientale ma che incontrano alcune limitazioni. In particolare:

a) il sistema delle “barriere acustiche” è stato proposto sotto la formula delle “barriere verdi” sia in ambito urbano che extra urbano con la tecnica del rilevato e della piantumazione di specie vegetali autoctone a cui è dedicata una specifica trattazione nel regolamento acustico comunale (fasce tampone), cercando di evitare la realizzazione di barriere artificiali che possono avere un impatto negativo soprattutto sotto il profilo paesaggistico. Tali soluzioni però sono limitate dalle competenze territoriali ed amministrative allorché si individua un Ente Gestore che non coincide con l’Amministrazione Comunale (p. es. FSE, ANAS, etc..) e che, secondo la legislazione vigente è tenuto ad intervenire a propria cura e spese per adempiere alle opere di bonifica e risanamento acustico;

b) l’attribuzione delle classi acustiche è fortemente condizionata dall’uso del territorio. Non esistendo una campagna di misure “storica” all’interno del Comune, l’individuazione delle classi e le relative zone è stata eseguita sulla base di:

- prescrizioni dettate dall’allegato tecnico alla L.R. 03/2002;
- raccolta dei dati Istat e forniti dagli uffici comunali relativi a popolazione, attività commerciali, artigianali ed uffici presenti sul territorio;
- rilievi fonometrici nei luoghi ritenuti maggiormente significativi;
- conoscenza del territorio attraverso sopralluoghi eseguiti nelle diverse ore della giornata e in diversi periodi dell’anno;

L’indagine eseguita ha comunque incontrato delle oggettive difficoltà sotto i seguenti aspetti:

- impossibilità di accesso alle proprietà private in maniera tale da rilevare gli effettivi valori di immissione in prossimità dei ricettori;
- impossibilità di reperire una banca dati storica delle misurazioni fonometriche al fine di valutare con maggiore correttezza e possibilità di confronto l’evoluzione del clima acustico nel tempo e di individuare ulteriori aree che necessitano di risanamento acustico;

c) gli interventi di risanamento acustico previsti dal piano per le aree ritenute acusticamente inquinate sulla base della mappatura acustica elaborata, sono sostanzialmente riassumibili in:

- pavimentazione antirumore;
- installazione dossi artificiali e revisione della segnaletica con limitazioni della velocità e del transito di determinati veicoli;
- incremento delle aree pedonali e piste ciclabili;
- piantumazione di barriere verdi;
- regolamentazione del traffico cittadino tramite apposite ordinanze sindacali.

L’approccio alla scelta degli interventi è quello della sostenibilità ambientale ma con le limitazioni dettate per esempio dalla difficoltà di reperire sul mercato nuovi materiali ecocompatibili alternativi ai derivati del petrolio per quanto riguarda i tappetini stradali. A tal riguardo si è cercato di individuare materiali come la gomma da riciclo dei pneumatici fuori uso per la realizzazione delle pavimentazioni stradali che, se pur a base fossile, provengono comunque da un ciclo virtuoso di riciclo dei rifiuti.

Per quanto riguarda gli aspetti progettuali, essi si legano a scelte politiche di governo del territorio che tengono conto di valutazioni ambientali che il piano offre, legate al controllo e alla diminuzione del traffico veicolare. In questo caso le limitazioni sono rappresentate dalle sempre più esigue risorse economiche di cui i Comuni dispongono per attuare gli interventi e

dalle molteplici esigenze ed interessi da parte dei cittadini residenti e degli operatori commerciali a cui far fronte.

A tutto questo si aggiunge una carente pianificazione comunale relativa al traffico urbano con un PUT adottato che non si è dimostrato all'altezza di supportare le scelte del PCCA in termini di mobilità sostenibile.

Lo scenario di sviluppo sostenibile a cui tende il PCCA è accompagnato nel suo iter da strumenti urbanistici sovracomunali come il PPTR e a livello comunale come il Regolamento di attuazione della L. R. 13/2008 "Norme per l'abitare sostenibile", che costituiscono punti di forza, ma anche da strumenti come il P.R.G. ormai obsoleto e il P.U.T. che invece costituiscono punti di debolezza.

Nello scenario dello "sviluppo sostenibile" la sfida è quella della sostenibilità ottenuta nel rispetto dell'ambiente senza ledere il diritto al lavoro e allo sviluppo della popolazione.

La volontà di insistere nell'attribuzione di una classe acustica III in aree come il centro cittadino con una forte vocazione a svolgere intense attività umane, mira a sollecitare gli operatori a compiere le proprie attività facendo attenzione alle emissioni di rumore e ai cittadini a vivere questi luoghi senza l'ossessionante vincolo dell'automobile, ma attraverso l'utilizzo di piste ciclabili ed aree pedonali. Il tutto in coerenza con gli obiettivi di riqualificazione urbana del centro cittadino auspicati dal vigente Piano di Recupero.

In quest'ottica lo scenario 2 "dello sviluppo sostenibile" cerca di estendere queste caratteristiche, attribuendo la classe III, il più possibile alla restante parte del territorio costruito.

Uno scenario alternativo che attribuisca a queste aree la classe IV non porterebbe ad un miglioramento del clima acustico esistente che, come rilevato dalla campagna di misure eseguita, si attesta proprio sui valori di livello equivalente tipici della classe IV.

Se invece ipotizziamo di attribuire una classe più bassa come la II a queste aree significherebbe "deprimere" questi luoghi creando i presupposti per far scomparire una serie di attività che non potrebbero soddisfare le verifiche di legge rispetto a determinati valori di contenimento delle emissioni di rumore.

### **Scenario 3 – "vincolo assoluto" o "trasformabilità zero"**

È lo scenario con il quale il piano di zonizzazione acustica applica in maniera troppo restrittiva le imposizioni legislative nazionali e regionali attribuendo classi acustiche con bassi valori di livello equivalente, come la I e la II, senza tenere conto delle reali esigenze della comunità nei suoi processi di vita quotidiana.

In questo scenario si assiste a:

- un illusorio ed utopico miglioramento del clima acustico;
- un susseguirsi di studi e documenti privi di fondamento e veridicità che si sforzano di dimostrare il raggiungimento di livelli equivalenti di emissione sonora lontani dalla realtà;
- assenza di opportunità di crescita e sviluppo commerciale e artigianale;
- forte limitazione alle attività produttive;
- impossibilità di mettere in atto gli interventi di risanamento acustico in termini sia finanziari che strumentali;
- mancata ricaduta economico – sociale sulla comunità;
- quadro del clima acustico da acquisire attraverso le valutazioni di impatto e di clima acustico nella fase di monitoraggio che si rivelerebbe distorto e poco attendibile.

Il monitoraggio del PCCA ha lo scopo di valutare l'efficacia ambientale delle misure del Piano. Esso assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Il monitoraggio è effettuato dall'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente e con il proponente. Condizione necessaria per attuare in maniera efficace le misure che il monitoraggio propone è la partecipazione da parte dei soggetti interessati dall'azione del piano, senza la quale diventa difficile poter verificare l'incisività del Piano e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità che quest'ultimo si prefiggeva.

Partecipazione che è stata già attivata nella fase di elaborazione del piano con il documento preliminare, che prosegue con il presente rapporto ambientale e che consente di:

- rendere più completo il quadro di riferimento dei fenomeni in atto nei diversi ambiti territoriali e mettere in evidenza eventuali criticità/emergenze;
- esplicitare la percezione dei cittadini rispetto agli interventi realizzati o in corso di realizzazione;
- condividere l'interpretazione dei dati di monitoraggio, in particolare costruendo le correlazioni fra gli indicatori di monitoraggio del piano e i relativi effetti sul contesto ambientale.

Il sistema di monitoraggio deve essere articolato secondo il seguente schema:

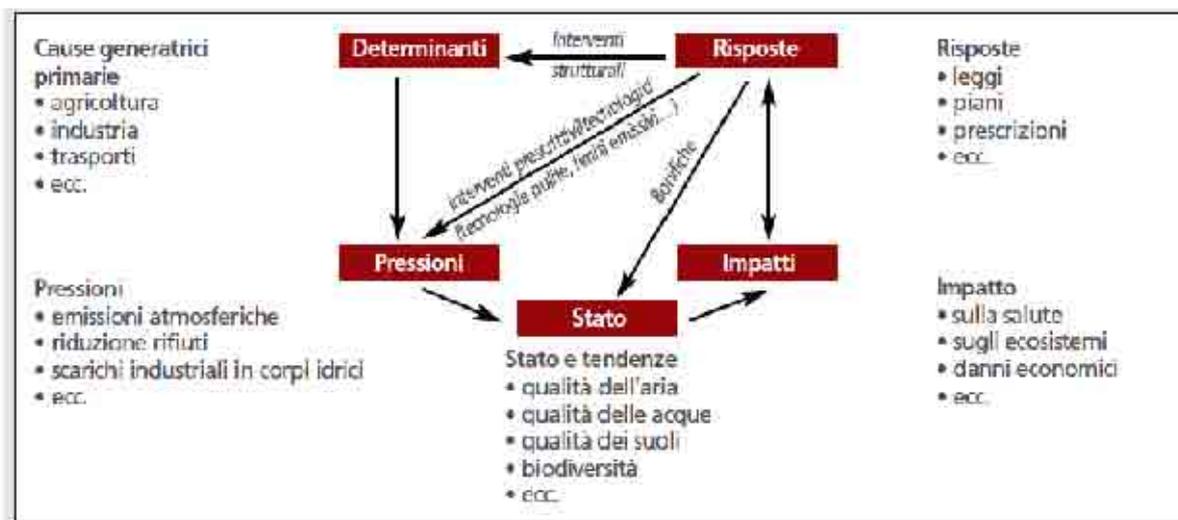


I concetti generali, come ad esempio quello di sostenibilità ambientale, sono spesso troppo astratti o troppo complessi per essere direttamente misurabili.

Per passare da un concetto generale ad uno effettivamente misurabile si ricorre alla selezione di alcuni aspetti significativi empiricamente registrabili, così da ridurre la complessità. Tali aspetti devono essere legati al concetto di partenza da un *rapporto di indicazione*, ne sono dunque *indicatori*.

Il passaggio dal concetto generale all'indicatore specifico è sempre incompleto e parziale. Non di rado per concetti molto complessi occorre elaborare una pluralità di **indicatori**:

- *Indicatori descrittivi* che rappresentano la realtà quale essa risulta dalle analisi. Essi fanno generalmente riferimento al modello logico DPSIR;



Fonte: Ministero dell'ambiente

- *Indicatori di prestazionali* che mettono in relazione le azioni con i loro effetti ambientali. Possono riguardare un'unica variabile oppure possono essere indicatori aggregati.

Gli indicatori descrittivi sono espressi come grandezze assolute o relative, e sono finalizzati alla caratterizzazione della situazione ambientale e delle relative tendenze, mentre gli indicatori prestazionali permettono di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi in termini assoluti (efficacia) e in rapporto alle risorse impiegate (efficienza).

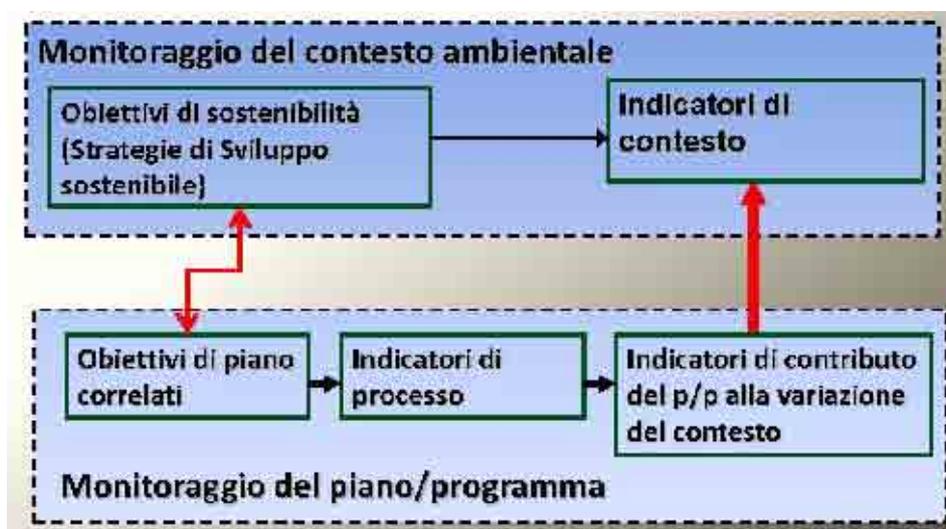
Ai fini di una corretta valutazione e verifica dell'attuazione del PCCA e della sua reale efficacia sarà necessario produrre da parte dell'autorità procedente un RAPPORTO DI MONITORAGGIO con cadenza quinquennale che possa dare un quadro della situazione ambientale generale e specifica riferita agli obiettivi di sostenibilità auspicati dal piano di classificazione acustica del territorio attraverso gli indicatori di seguito ritenuti idonei per poter mettere in campo un'adeguata azione di monitoraggio:

- **RILIEVI FONOMETRICI:** campagna periodica di rilevazioni fonometriche nelle aree maggiormente inquinate sotto il profilo acustico e in particolare in prossimità dei ricettori sensibili, con confronto dei dati acquisiti nello stesso sito in termini di valori limite assoluti di immissione misurati ai sensi del DPCM 14/11/97 con il livello equivalente di pressione sonora ponderato A Leq in dB(A);
- **RAPPORTI VIA/VCA:** raccolta dei rapporti di valutazione di impatto acustico e di valutazione del clima acustico eseguiti nei casi previsti dal regolamento acustico comunale al fine di avere un quadro sempre aggiornato del clima acustico nelle varie aree in funzione dei nuovi insediamenti sia di carattere produttivo che residenziale, soprattutto per i piani urbanistici esecutivi di espansione urbana;
- **SAL INTERVENTI DI BONIFICA:** verifica dello stato di avanzamento degli interventi di bonifica acustica previsti dal piano di risanamento per le aree acusticamente inquinate;

- **OSSERVATORIO ENTI GESTORI:** osservatorio sulla risposta da parte degli enti gestori delle infrastrutture stradali e ferroviarie non di competenza comunale al PCCA e relativi interventi di mitigazione;
- **PERCENTUALE POPOLAZIONE ESPOSTA:** verifica della percentuale di esposizione della popolazione al rumore sulla base dell'andamento demografico e delle misurazioni fonometriche in situ con le soglie dei valori Lden e Lnight dettate dalle direttive europee;
- **CONTROLLO SORGENTI:** individuazione e controllo a campione di sorgenti puntuali o lineari con percentuale di superamento dei rispettivi limiti di zona del PCCA;
- **BARRIERE ACUSTICHE VEGETALI:** calcolo delle superfici delle fasce tampone trattate secondo le indicazioni del PCCA, ovvero con la piantumazione di alberature o arbusti di tipo autoctono a doppio filare per la mitigazione del clima acustico lungo le principali direttrici di traffico veicolare;
- **INCREMENTO AREE PEDONALI:** calcolo dell'incremento di superfici destinate ad aree pedonali in misura totale o parziale;
- **INCREMENTO PISTE CICLABILI:** calcolo dei metri lineari di piste ciclabili realizzate con o senza barriera acustica;
- **CLASSIFICAZIONE ACUSTICA EDIFICI:** osservatorio degli interventi per i quali il regolamento acustico comunale in attuazione della legge nazionale e regionale richiede la verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici e redazione di una graduatoria in base alla classe acustica calcolata secondo il criterio D.5.6 – qualità acustica dell'edificio del Protocollo Itaca Puglia 2011 e confronto con la classe energetica dell'edificio e con l'eventuale livello di sostenibilità ambientale raggiunto nel caso di interventi eseguiti ai sensi della L. 13/2008.

Gli indicatori individuati, siano essi di tipo descrittivo o prestazionale, si riferiscono all'evoluzione attesa dall'attuazione del piano e possono anche essere definiti indicatori di processo, ma non dobbiamo mai dimenticare che essi si inseriscono in un ambito superiore a quello dello specifico piano o programma che è il contesto ambientale monitorato e studiato attraverso i cosiddetti indicatori di contesto.

Lo schema seguente è stato elaborato dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e mette in evidenza la relazione tra gli obiettivi e gli indicatori.



Come più volte ripetuto nella trattazione del presente documento, il PCCA non risolve da solo le ben più complesse problematiche che investono l'ambiente che ci circonda, ma contribuisce insieme ad altri piani e programmi a modificarlo.

Gli indicatori di processo ci aiutano a capire gli impatti nel tempo del piano sull'ambiente e soprattutto il livello di attuazione degli obiettivi di sostenibilità auspicati e il contributo fornito agli indicatori di contesto che caratterizzano lo stato dell'ambiente.

Si tratta a questo punto di esplicitare le correlazioni esistenti tra gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale, le azioni previste dal PCCA, con il relativo effetto atteso, gli indicatori di processo che siano in grado di "misurare" nel tempo l'attuazione di queste azioni e il contributo che il PCCA è in grado apportare all'indicatore ambientale di contesto.

I report di monitoraggio dovranno seguire pertanto lo schema seguente:

<b>Obiettivo di sostenibilità</b>	<b>Azione del piano</b>	<b>Effetto</b>	<b>Indicatore di processo</b>
<b>MITIGAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO</b>	Imposizione delle classi acustiche seguendo un criterio migliorativo;	+++	<b>RILIEVI FONOMETRICI</b>
<b>RISANAMENTO AREE ACUSTICAMENTE INQUINATE</b>	Interventi di bonifica acustica previsti dal piano di risanamento	++	<b>S.A.L. INTERVENTI DI BONIFICA</b>
<b>RIDUZIONE ESPOSIZIONE POPOLAZIONE AL RUMORE</b>	Barriere acustiche, piste ciclabili, aree pedonali, tappetini fonoassorbenti, regolamentazione traffico veicolare	++	<b>PERCENTUALE POPOLAZIONE ESPOSTA</b>
<b>PROMOZIONE DELLE SCELTE TERRITORIALI CONDIVISE</b>	Classificazione della rete stradale e ferroviaria con fasce di pertinenza e individuazione dell'Ente Gestore	+	<b>OSSERVATORIO ENTI GESTORI</b>
<b>RIDUZIONE ESPOSIZIONE A FONTI DI INQUINAMENTO</b>	Regolamento Acustico Comunale	++	<b>RAPPORTI VIA/VCA CONTROLLO SORGENTI</b>
<b>CONTENIMENTO CONSUMO DI SUOLO</b>	Barriere acustiche vegetali nelle fasce tampone	++	<b>BARRIERE ACUSTICHE VEGETALI</b>
<b>RIDUZIONE EMISSIONI SOSTANZE INQUINANTI</b>	Realizzazione aree pedonali e piste ciclabili	+	<b>INCREMENTO AREE PEDONALI INCREMENTO PISTE CICLABILI</b>
<b>EFFICIENZA ENERGETICA</b>	Regolamento Acustico Comunale	+	<b>CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEGLI EDIFICI</b>

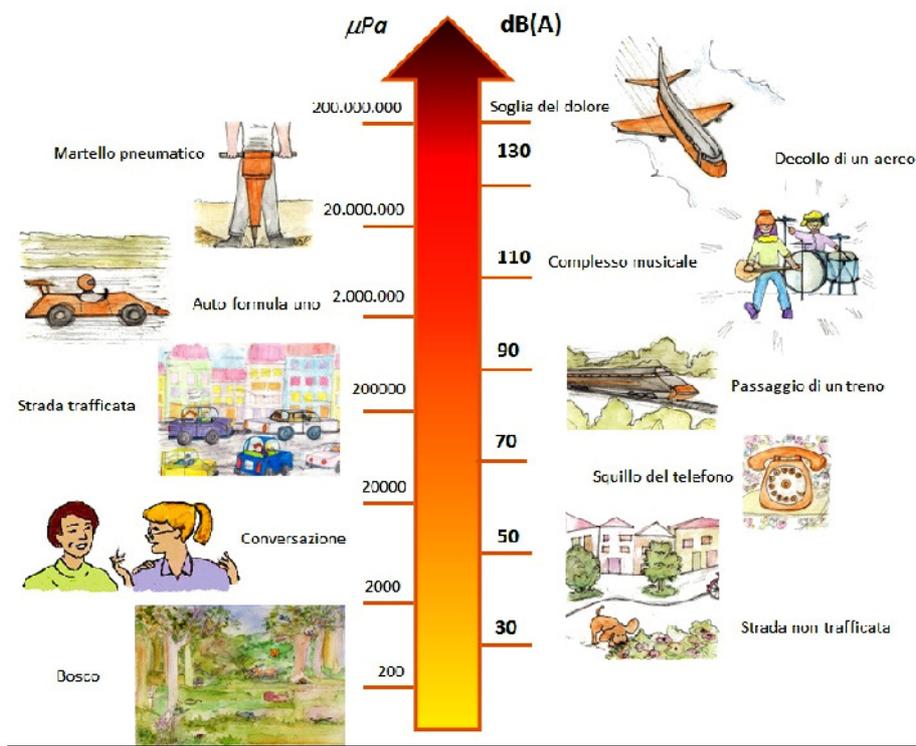
Il rapporto di monitoraggio dovrà essere redatto a cura dell'autorità proponente sulla base dei dati raccolti dalla presentazione delle pratiche comunali e con l'ausilio di autorità competenti in materia ambientali come l'ARPA per la campagna periodica delle misurazioni fonometriche.

La Legge Quadro 447/1995 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico e indica quale competenza a carico dei Comuni la classificazione in zone del territorio comunale in funzione della destinazione d'uso del territorio secondo i criteri fissati dalle Regioni nonché il coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione.

La finalità della Classificazione Acustica del territorio è quella di perseguire un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e di tutti gli spazi in genere in relazione alla loro destinazione d'uso presente e futura, il che corrisponde ad un automatico miglioramento della qualità della vita e della qualità dell'aria.

La Classificazione Acustica stabilisce, per le aree attualmente edificate, per le nuove aree da urbanizzare e per le restanti parti del territorio comunale i limiti di rumore da rispettare al fine di garantire un adeguato livello di benessere acustico. Esso contribuisce in maniera fondamentale ad una più corretta e attenta pianificazione delle aree di nuova edificazione, evitando l'insorgenza di nuove criticità acustiche.

Si riporta a titolo esemplificativo uno schema ricorrente che riporta la scala dei valori di misurazione del rumore in termini di pressione e di dB(A), rapportato all'ambiente che ci circonda e alle attività umane più frequenti per poter facilmente comprendere come l'orecchio umano percepisce i suoni provenienti dall'ambiente esterno.



Il piano comunale di classificazione acustica concorre pertanto, in maniera significativa, attraverso opportune scelte mirate alla tutela ambientale, a creare un approccio diverso da parte degli operatori nell'ambito della progettazione e realizzazione di nuovi edifici, infrastrutture ed attività, facendo sì che specifici termini quali "impatto acustico", "clima

acustico”, “requisiti acustici” possano facilmente entrare nel gergo collettivo e di conseguenza tenuti nella debita considerazione sia nella fase di pianificazione che in quella di realizzazione di determinate opere e/o di attuazione di determinati piani e programmi.

Nella relazione tecnico illustrativa allegata al Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Capurso vengono ripercorsi tutti gli studi e le azioni attuate per giungere alla definizione dello strumento di pianificazione consistente nella individuazione delle zone omogenee e alla relativa assegnazione della classe acustica.

Per ogni classe acustica sono previsti dalla normativa dei valori limite da rispettare in termini di emissione sonora e di immissione sonora (assoluti e differenziali) e dei valori di attenzione e di qualità, distinti per i periodi di riferimento diurno (6.00 – 22.00) e notturno (22.00 – 6.00). Tali valori limite sono espressi in db(A) e per ogni classe acustica sono assegnati delle soglie di riferimento che non devono essere superate.

Le soglie si riferiscono ai valori limite di immissione, cioè a tutti quegli apporti sonori derivanti dalle diverse sorgenti di rumore che vengono immessi nell’ambiente e misurati in prossimità di un ricettore identificato con la facciata di un edificio rispetto al quale si vuole calcolare il disturbo.

Si riporta a titolo esemplificativo uno schema ricorrente che riporta una scala di valori di misurazione del rumore, per capire come l’orecchio umano percepisce i suoni provenienti dall’ambiente esterno.

La misura del rumore ambientale definisce il clima acustico dell’area nella quale avviene la misurazione e verifica il rispetto dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica comunale.

Si riportano a titolo riepilogativo le sei classi di suddivisione del territorio comunale:

<b>CLASSE I - aree particolarmente protette:</b> rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
<b>CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
<b>CLASSE III - aree di tipo misto:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media intensità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
<b>CLASSE IV - aree di intensa attività umana:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
<b>CLASSE V - aree prevalentemente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI - aree esclusivamente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tab. A del DPCM 14/11/97

classe	Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori Limite Assoluti di Immissione*	
		Tr Diurno 06.00 – 22.00	Tr Notturno 22.00 – 06.00
<b>I</b>	<b>AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
<b>II</b>	<b>AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
<b>III</b>	<b>AREE DI TIPO MISTO</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>IV</b>	<b>AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>V</b>	<b>AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
<b>VI</b>	<b>AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

Tab. C del DPCM 14/11/97: \*limiti max in termini di livello continuo equivalente Leq (dB(A))

La classificazione acustica è fatta allo scopo di ottenere, all'interno delle zone acustiche in cui il territorio comunale è stato suddiviso, il non superamento dei valori di qualità di cui al DPCM 14/11/1997, art. 7.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturno
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. D del DPCM 14/11/97: valori di qualità espressi in termini di livello continuo equivalente Leq (dB(A))

Per poter eseguire una suddivisione in zone del territorio ed assegnare una classe acustica di riferimento è stata condotta una campagna di misure fonometriche e sono state individuate le aree da risanare da un punto di vista acustico.

Il piano prevede una serie di interventi di bonifica acustica per poter riportare il clima acustico all'interno dei valori di riferimento della classe acustica assegnata.

Sulla base di questa impostazione del piano sono stati individuati i seguenti obiettivi di sostenibilità ambientale:

- salvaguardare il benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi;
- regolamentare le misure di prevenzione nelle aree in cui i livelli di rumore non sono compatibili rispetto agli usi attuali e previsti del territorio;
- perseguire la riduzione della rumorosità e il risanamento ambientale nelle aree acusticamente inquinate;
- diventare uno strumento fondamentale per la progettazione delle nuove aree di espansione affinché il tema del clima acustico sia principale e non secondario nel processo di pianificazione;
- migliorare la qualità dell'aria creando opportunità di tipo ciclo – pedonale e riducendo la mobilità su gomma al fine di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>
- favorire, attraverso le azioni di mitigazione acustica, la permanenza e la salvaguardia del habitat agro – ecologico del territorio rurale e agricolo.

Per il raggiungimento di questi obiettivi il piano mette in campo una serie di azioni e strategie.

La proposta di piano è stata confrontata con gli altri strumenti urbanistici e territoriali che interessano il comune di Capurso sia in ambito comunale che in ambito sovracomunale. Per ciascuno di questi piani sono state analizzate e messe in evidenza le compatibilità, le incongruenze, le problematiche ambientali, gli apporti e i contrasti del PCCA.

Il confronto con altri piani e programmi ha consentito di verificare la presenza di vincoli e di modificare alcune scelte di piano in funzione del raggiungimento di obiettivi comuni di sostenibilità ambientale.

In linea generale da ciascuna analisi e confronto è emerso una sostanziale compatibilità con gli altri piani e programmi evidenziata nella matrice riepilogativa di coerenza esterna nella quale sono riportate le valutazioni di coerenza degli interventi proposti dal piano di classificazione acustica del Comune di Capurso con gli strumenti di pianificazione regionale, provinciali e comunali in rapporto alle componenti ambientali oggetto di indagine: il quadro che emerge chiarisce una sostanziale conformità del piano alle direttrici di sviluppo sostenibile tracciate, seppur in momenti diversi e con un diverso grado di compatibilità dagli altri strumenti di pianificazione.

Dopo il confronto con gli altri piani e programmi sui temi ambientali la medesima valutazione è stata eseguita per il piano stesso al fine di valutare l'effettiva coerenza tra gli obiettivi e le azioni del PCCA attraverso l'individuazione delle sinergie tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici e il sistema delle azioni del piano.

La verifica di coerenza interna ha portato alla constatazione di una linearità senza interferenze tra le scelte di piano, le azioni proposte e le tematiche ambientali di riferimento.

Un'altra fase fondamentale della procedura di VAS è stata quella relativa all'analisi di contesto ambientale, eseguita prendendo in considerazione le componenti ambientali pertinenti al piano e alla sua attuazione e considerando per ciascuna di esse lo stato attuale, la tendenza di trasformazione delle caratteristiche ambientali e la presenza di eventuali criticità. Rispetto a questo quadro di riferimento è stata fatta una valutazione dell'incidenza delle scelte del PCCA su ciascuna componente individuandone gli effetti positivi o negativi, più o meno incidenti, mettendo in evidenza i punti di forza, i punti di debolezza, le opportunità e le eventuali minacce che possono derivare dall'attuazione delle azioni di piano.

Le analisi sono state redatte attraverso l'utilizzo di dati di carattere oggettivo che fanno riferimento principalmente al monitoraggio e allo studio del territorio di Capurso rinveniente da sopralluoghi, documentazione fotografica, ricerca storica, misurazioni in situ per quanto concerne l'analisi del clima acustico per il quale era presente una campagna di misure fonometriche commissionata dal Comune a delle società private nel 2004.

Le altre componenti ambientali sono state analizzate a partire dai dati demografici forniti dall'ISTAT e dagli uffici demografici del Comune di Capurso, per poi passare ad attingere a fonti più a larga scala soprattutto di carattere regionale e provinciale per quanto riguarda le componenti ambientali come l'aria, il suolo, la natura e la biodiversità facendo riferimento ai dati più recenti forniti dai rapporti sullo stato dell'ambiente redatti dall'ARPA PUGLIA risalenti agli anni tra il 2011 e il 2013.

Dal contesto regionale e provinciale si è cercato di calare determinati dati e caratteristiche nel contesto locale grazie anche al supporto della cartografia tematica regionale.

Il quadro conoscitivo è stato articolato in temi e per ogni tema sono stati riportati gli elementi più significativi ed individuate le possibili criticità.

Rispetto agli aspetti naturalistici il lavoro ha riguardato lo studio del sistema naturale, vegetazionale e faunistico, in relazione ai sistemi agricolo e insediativi esistenti, ai fini di individuare le componenti strutturali del paesaggio e definire le necessarie azioni di salvaguardia e integrazione con il previsto PCCA.

Con particolare riferimento al contributo fornito dal Settore Ambiente della Provincia di Bari nel corso delle consultazioni preliminari eseguite in merito al documento di scoping l'elaborazione del Piano ha subito alcune modifiche soprattutto in rapporto all'attenzione posta nell'analisi di contesto relativamente all'habitat agro ecologico presente all'interno del territorio comunale di Capurso.

In particolare è stata estesa il più possibile la classe II per il territorio rurale ed agricolo fino al coprire circa il 52% dell'intero territorio comunale al fine di tutelare l'aspetto naturalistico di queste aree. Laddove non è stato possibile abbassare la classe acustica a causa della presenza di infrastrutture stradali di una certa importanza che attraversano il territorio come la SS 100 e la Sp 240, le fasce di pertinenza dove la classe IV è imposta dalla normativa, diventano fasce tampone ossia aree nelle quali prevedere la piantumazione di vegetazione del sistema arboreo e del sistema arbustivo che accolga specie autoctone non alimentari, a formare dei filari fitti, minimo binati.

A livello di esposizione della popolazione al rumore è stata presa come riferimento la mappa acustica strategica elaborata dall'ARPA PUGLIA per l'agglomerato di Bari e sulla base della mappatura acustica eseguita per il Comune di Capurso nell'ambito di redazione del PCCA, è stato possibile stimare la percentuale di popolazione soggetta a valori limite superiori a quelli di tolleranza individuati dalle direttive europee che corrispondono essenzialmente a quelli della classe IV della normativa italiana.

Nell'affrontare questa tematica è emersa l'importante necessità che il PCCA ha di interagire con gli altri strumenti urbanistici per l'attuazione di interventi fondamentali per preservare la salute dei cittadini, come il piano urbano del traffico, il piano di Recupero, il PPTR.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria sono stati presi in considerazione i dati pubblicati negli ultimi mesi del 2014 ed in particolare l'attenzione è stata concentrata sull'andamento della Provincia di Bari grazie alle rilevazioni eseguite dalle stazioni fisse di monitoraggio collocate soprattutto nel Comune di Bari.

La realtà di Capurso è molto vicina a quella di Bari, in quanto rientra nella cinta metropolitana e pertanto i dati di riferimento sono stati quelli di Japigia e Bari Carbonara, situazioni ritenute periferiche e forse più compatibili con la realtà di Capurso, ma estremamente preoccupanti in termini di concentrazione di sostanze inquinanti come rilevato nei grafici illustrati. I valori limite imposti dalla legge vengono raramente superati, ma occorrono azioni forti per limitare il più possibile l'inquinamento atmosferico e una di queste è l'imposizione di limiti acustici e l'incentivazione alla ciclo - pedonalizzazione.

Lo studio della natura e della biodiversità è stato condotto suddividendo in quattro zone il territorio comunale e mettendo in evidenza lo stato dell'ambiente che a poche centinaia di metri di distanza si è rilevato estremamente variegato e purtroppo deturpato soprattutto a ridosso dell'agglomerato di Bari.

Il territorio comunale è stato così suddiviso:

- Zona Nord-Ovest: campagna tra i comuni di Capurso e Bari-Carbonara;
- Zona Nord-Est: campagna tra i comuni di Capurso e Triggiano ;
- Zona Sud-Ovest: campagna tra i comuni di Capurso, Valenzano e Adelfia;

- Zona Sud-Est: campagna tra i comuni di Capurso e Noicattaro.

In ciascuna di queste zone sono state individuate le specie arboree e la fauna presenti, rilevando altresì le criticità rinveniente soprattutto dall'abbandono di molti terreni lasciati incolti e dallo smaltimento in queste aree di rifiuti di ogni genere.

Strettamente collegata alla tematica della natura e della biodiversità è quella dell'uso del suolo la cui analisi è stata condotta con l'ausilio della cartografia tecnica regionale e con l'interpretazione di ortofoto, accompagnata da osservazioni dirette sul campo.

Sono stati individuate una serie di attività improprie nell'uso del suolo agricolo caratterizzate principalmente da parcheggi, autolavaggi, rimessaggi e aree per la vendita di materiale per l'edilizia che hanno impermeabilizzato una superficie considerevole di terreno con le inevitabili ricadute negative sull'ambiente.

Per le restanti aree rurali è stato descritto l'uso del suolo e il grado di naturalità mettendo in evidenza la storica vocazione del territorio della conca barese per la coltivazione dell'ulivo, che man mano sta cedendo il passo alla coltivazione del vigneto, ritenuto più redditizio ma fortemente impattante rispetto al paesaggio a causa delle reti e dei teli in polietilene che ricoprono i tendoni.

Per la componente botanico vegetazionale e le testimonianze storico insediative è stata evidenziata la valenza paesaggistica e naturalistica della Contrada Pacifico definita oasi naturale da salvaguardia. Questa è caratterizzata principalmente da distese di terreni incolti allo stato naturale che ospitano una larga varietà di arbusti e piante erbacee tipici della macchia mediterranea. Questa riserva è dedicata al pascolo degli ovi-caprini il cui passaggio è evidenziato da formazioni arbustive di qualche esemplare di carrubo (*Ceratonia siliqua L.*) e leccio (*Quercus ilex L.*).

In questa, come in altre contrade, soprattutto quelle sulle principali vie degli antichi traffici, sono stati rilevati una serie di insediamenti detti Casali, in molti casi anche con pregevoli caratteristiche architettoniche ma in uno stato di abbandono e degrado.

Un altro aspetto fortemente legato all'inquinamento acustico è quello della mobilità, per la quale è stata evidenziata la tendenza all'uso sempre più indiscriminato dell'automobile e la diminuzione negli ultimi anni della sostituzione di vecchi autoveicoli con nuovi automezzi meno inquinanti. La problematica di una mobilità altamente inquinante è stata focalizzata sulla mancanza di adeguate alternative all'uso dell'automobile, mettendo in evidenza nel territorio comunale di Capurso dell'inesistenza di piste ciclabili attrezzate e della carenza di aree pedonali.

In ultimo è stata considerata la componente energia per la quale negli ultimi anni sono stati fatti degli indubbi passi in avanti in termini di riqualificazione energetica degli edifici esistenti e costruzione di nuovi fabbricati con buone prestazioni energetiche. Per questa componente è stata messa in evidenza la correlazione tra "edificio energeticamente efficiente" con "edificio acusticamente efficiente" nella realizzazione di paramenti murari, solai ed infissi che rispettando i requisiti acustici passivi garantiscono anche elevati valori di prestazione energetica.

Le criticità rilevate per i temi che compongono il quadro conoscitivo sono state alla base dello studio degli impatti ritenuti negativi solo per la fase di cantierizzazione degli interventi di bonifica acustica da realizzare, suggerendo le mitigazioni che il piano stesso propone attraverso soprattutto il regolamento acustico comunale.

Nel capitolo che riguarda il Monitoraggio, il Controllo e la Valutazione dei probabili effetti ambientali, sulla base dei contenuti e degli obiettivi del PCCA sono stati individuati degli indicatori di processo ritenuti pertinenti per monitorare, attraverso un rapporto

quinquennale, l'effettiva valenza e stato di attuazione delle azioni previste sul clima acustico e quindi rilevare i miglioramenti ambientali auspicati e nello stesso tempo, in caso contrario, adottare le opportune varianti atte a rendere il Piano più incisivo ed efficace.

E' stata tracciata una matrice nella quale sono stati messi in relazione gli obiettivi di sostenibilità che sono stati prefissati, le azioni predisposte dal piano per poterli raggiungere, l'effetto atteso sull'ambiente e l'indicatore di processo che lo possa attestare.

A conclusione delle analisi e delle valutazioni sin qui svolte è possibile affermare che la classificazione acustica del territorio comunale è uno strumento di pianificazione pensato e studiato nel rispetto delle prescrizioni normative senza mai perdere di vista un obiettivo fondamentale: la tutela della salute umana attraverso la salvaguardia dell'ambiente. Le azioni del piano che sono state riassunte in questo testo testimoniano questa specifica volontà attraverso l'elaborazione di regolamenti e la previsione di piccoli interventi che possono contribuire a raggiungere tale obiettivo soprattutto per garantire una qualità della vita migliore alle generazioni presenti e senza compromettere quella delle generazioni future.

La rigidità del piano per alcuni aspetti, anche se potrebbe far pensare ad un "freno" per lo sviluppo economico ed industriale o ad una "complicazione" per le già farraginose procedure burocratiche che investono il nostro paese, deve invece diventare "un'opportunità" da cogliere se veramente abbiamo a cuore il vero benessere della società presente e futura.

L'attuazione del piano di classificazione acustica non comporta di fatto conseguenze negative sull'ambiente tali da modificare possibili ambiti di tutela del territorio ma, al contrario, l'adozione di tale piano diventa strumento attivo sia nei confronti della salvaguardia di situazioni esistenti, sia nei confronti della tutela di zone territoriali di particolare interesse ambientale. Il piano risulta inoltre compatibile con gli strumenti pianificatori esistenti sia a livello locale, sia a scala sovracomunale.