Comune di Lequile

Provincia di Lecce

PUG

PIANO URBANISTICO GENERALE

Legge Regionale 27 luglio 2001 n° 20

DOCUMENTO PROGRAMMATICO PRELIMINARE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Tav. E1 - VAS: Rapporto Ambientale

Il Consigliere Delegato
Dott. Pierluigi Quarta

Il Sindaco
Dott. Antonio Caiaffa

Il Segretario Comunale
Dott.Brizio Tommasi

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Progettisti:

Arch. Nicolangelo Barletti (Barletti - Del Grosso & Associati) - Coordinatore
Ing. Antonio Russo

Collaboratore per il DPP:

Arch. Giuseppe Ingrosso (Barletti - Del Grosso & Associati)

Ufficio di Piano:

Arch. Alessandro Macchia - Responsabile
Arch. Nicolangelo Barletti - Coordinatore
Ing. Antonio Russo
Ing. Nives Foggetti
Arch. Cesare Giovanni Zizza

Collaboratore per la V.A.S.:

Arch. Andrea Solombrino (Barletti - Del Grosso & Associati)

Adozione: Del. C.C. n. ..... del .....

Approvazione: Del. C.C. n. ..... del .....

GIUGNO 2018

BOZZA

Sommario

1. INTRODUZIONE 4
1.1. Che cose la VAS 4
1.2. La normativa in materia 4
1.3. Contenuti della VAS 6
2. GLI INDIRIZZI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE PER LA FORMAZIONE DEL PUG 10
2.1. Obiettivi e strategie del PUG 10
2.2. Elaborazione del Rapporto Ambientale 12
2.2.1 Analisi delle componenti ambientali 15
2.2.2 Valutazione di coerenza interna 17
2.2.3 Valutazione di coerenza esterna 17
2.2.4 Il processo di partecipazione 18
2.2.5 La valutazione degli impatti e degli effetti: criticità e risposte 20
2.2.6 Le alternative al piano 20
2.2.7 Sintesi non tecnica 21
2.2.8 Piano di monitoraggio ed indicatori 21
3. ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE 22
3.1. L'Aria 23
3.1.1 La Piovosità 23
3.1.2 La Ventosità 23
3.1.3 La Temperatura 25
3.1.4 La Qualità dell'aria e l'inquinamento atmosferico 26
3.2. L'Acqua 34
3.2.1 I Caratteri idrografici del territorio 34
3.2.2 L' Inquinamento delle acque superficiali e di falda 37
3.3. il Suolo 38
3.3.1 La carta pedologica 38
3.3.2 La carta dell'uso del suolo 41
3.4. la Flora 43
3.4.1 Il sistema botanico-vegetazionale 43
3.5. la Fauna 46
3.5.1 Il sistema faunistico 46
3.6. Il Paesaggio e le sue componenti 49
3.6.1 Il paesaggio 49
3.6.2 I Beni culturali 54
3.7. I Rifiuti 58
3.8. Gli Agenti fisici 64
3.8.1 Il Rumore 64
3.8.2 L'Elettromagnetismo 67
3.8.3 L'Energia 70
3.8.4 Il Radon 73
3.9. L'Ambiente Urbano 74
3.9.1 Inquadramento territoriale 76
3.9.2 L' Andamento demografico 78
3.9.3 Il mercato del lavoro 80
3.9.4 La Consistenza edilizia 84
3.9.5 Analisi della mobilità 87

3.9.6 Analisi della rete degli impianti tecnologici 90
4. ANALISI SWOT, CRITICITÀ E RISPOSTE 94
4.1.1 L'analisi Swot 95
4.1.2 I punti critici e le risposte 99

1. INTRODUZIONE

1.1. CHE COSE LA VAS

La **Valutazione Ambientale Strategica** (VAS) è un **processo metodico** di valutazione dell'impatto ambientale applicato a piani e programmi, invece che a singoli progetti.

La VAS ha l'obiettivo di valutare i possibili effetti ambientali di politiche, piani e programmi (comprese le loro varianti), nazionali, regionali e locali, durante la fase della loro elaborazione, prima cioè che vengano approvati. La VAS consente di intervenire a monte sulle possibili scelte di piano, orientandole verso la sostenibilità.

La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile del territorio.

1.2. LA NORMATIVA IN MATERIA

La Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Lequile si innesta in un processo di innovazione delle pratiche di governo del territorio che, in Puglia, ha avuto una recente spinta a seguito dell'approvazione del Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG). In particolare, nel disciplinare le modalità di formazione dei piani urbanistici alla scala comunale, il DRAG introduce la necessità di integrare un percorso di VAS, coerentemente agli orientamenti comunitari (definiti nella Direttiva 2001/42/CE) e al D.Lgs. 152/2006 come modificato D.Lgs. 4/2008 e successivamente sono entrate in vigore una serie di modificazioni fino al 26 agosto 2010 con l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 128/2010, con quest'ultima modifica è stato rafforzato il concetto di "impatti ambientali significativi", aggiungendo l'aggettivo "negativi".

La Regione Puglia introduce nel suo iter amministrativo la procedura VAS con il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG), atto che porta a compimento la Legge Regionale 20/2001, integrata poi dalla Legge Regionale 22/2006, con applicazione di quanto disposto nel D.Lgs. 152/2006. Nel dettaglio il DRAG determina "gli indirizzi, i criteri e gli orientamenti per la formazione, il

dimensionamento e il contenuto degli strumenti di pianificazione provinciale e comunale, nonché i criteri per la formazione e la localizzazione dei piani urbanistici esecutivi" (delibera n. 1178/2009, L.R. 20/2001, DRAG PUGLIA).
Regolamento Regionale 8 giugno 2015, n. 16 (Pubblicato nel B.U. Puglia n. 86 del 19 Giugno 2015) che riporta le Modifiche al 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.

DGR 9 dicembre 2014, n. 2570 recante Circolare n. 1/2014 "Indirizzi e note esplicative sul procedimento di formazione dei Piani Urbanistici Generali (PUG). Pubblicata nel B.U. Puglia del 14 gennaio 2015 n. 5

"La Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi del DLgs 152/2006 e s.m.i. e delle prime disposizioni attuative regionali contenute nella Circolare n. 1/2008 approvata con DGR 981/2008, è parte integrante del processo di elaborazione ed approvazione del PUG, orientamento peraltro già espresso negli Indirizzi per i PUG del DRAG – Appendice IV. La VAS è finalizzata ad assicurare che lo sviluppo del territorio, così come definito nei Piani Urbanistici Generali, sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse naturali, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi alla distribuzione e alle modalità di realizzazione delle attività oggetto di pianificazione comunale. In altre parole, la VAS fa da supporto alla definizione delle scelte di piano, contribuendo alla considerazione di alternative possibili, individuando e valutando gli effetti ambientali significativi delle scelte di piano ed elaborando misure di prevenzione, mitigazione, compensazione che consentono di affrontare efficacemente le criticità ambientali rilevate.

Il Rapporto Ambientale, redatto secondo quanto indicato all'Appendice IV del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., è il principale elaborato tecnico previsto nel processo di VAS, costituisce parte integrante del Piano, ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione e pertanto deve essere coerente con i contenuti del piano stesso in ogni fase della sua elaborazione.

A tal fine, sarebbe opportuno aprire un tavolo tecnico tra il Comune (Autorità procedente) e l'Autorità competente in materia di VAS (individuata con DGR n. 981/2008 nell'Ufficio Programmazione, Via e Politiche Energetiche/VAS incardinato nel Servizio Ecologia dell'Amministrazione regionale), *che consentirebbe la collaborazione tra le due autorità e accompagnerebbe l'iter del Piano, dalla definizione dei contenuti e degli aspetti salienti del Rapporto Ambientale, proseguendo poi durante la redazione del Rapporto Ambientale. ...*

In ogni caso occorre trasmettere all'Autorità competente formale istanza di avvio del procedimento, evidenziando lo stato di avanzamento del processo di

pianificazione in oggetto, nonché il Documento di Scoping. ... Tale documento deve essere inviato anche ai soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. ...

Per agevolare i riscontri da parte dei soggetti coinvolti, al Documento di Scoping può essere allegato un questionario chiaro e facilmente compilabile, eventualmente in formato elettronico. La fase di Scoping si conclude entro novanta giorni, salvo quanto diversamente concordato."[1]

Il quadro legislativo si completa con la Circolare n. 1/2008 della Regione Puglia – Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) dell'Assessorato all'Ecologia. Il Settore Ecologia si avvale dell'ARPA Puglia quale supporto tecnico nella fase di valutazione. L'autorità competente per la Valutazione di Incidenza (obbligatoria in presenza di Siti di Interesse Comunitario o Zone di Protezione Speciale), sebbene espressa all'interno della VAS, continua ad essere l'Ufficio Parchi e RRNN secondo quanto stabilito dalla LR 17/07 e s.m.i.

Il presente documento è quindi finalizzato a definire le modalità di svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica nell'ambito dell'elaborazione del nuovo Piano Urbanistico Generale, e in particolare stabilisce l'articolazione, la portata e il livello di dettaglio che dovranno caratterizzare il Rapporto Ambientale.

Il Documento di Scoping si riferisce alla fase di scoping ai sensi della Direttiva 2001/42/CE (art. 5 e Allegato 1) e a quella di impostazione definita nel D.Lgs. 152/2006 (così come modificato dal D.Lgs. 4/2008) alla Parte II, Titolo II, artt. 11 e 13 e Allegato VI.

1.3. CONTENUTI DELLA VAS

La VAS è un processo di valutazione teso ad assicurare che, nella formazione e approvazione di un piano o programma, siano adeguatamente presi in considerazione gli impatti significativi sull'ambiente che le trasformazioni previste dal piano possono provocare.

Il Comma 1 dell'Articolo 11 del Decreto Legislativo 4/2008 stabilisce che la valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente (in questo caso il Comune di Lequile) contestualmente al processo di formazione del piano e comprende:

[1] Regione Puglia, DGR 31 gennaio 2011, n. 125 -Circolare n. 1/2011 "Indicazioni per migliorare l'efficacia delle conferenze di copianificazione previste dal DRAG nella formazione dei Piani Urbanistici Generali (PUG)"- BURP n. 25 del 16.02.2011, pagg. 5355-5356

a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità[2];

b) l'elaborazione del rapporto ambientale;

c) lo svolgimento di consultazioni;

d) la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;

e) la decisione;

f) l'informazione sulla decisione;

g) il monitoraggio.

In conseguenza del dettato normativo, al quale l'Ufficio VAS, delegato alle istruttorie per l'Ente competente (la Regione Puglia), fa rigorosamente riferimento, tra i principali contenuti della VAS vi saranno:

- l'analisi del quadro conoscitivo del PUG e la sua integrazione sullo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni a seguito delle trasformazioni indotte dal piano, ai fini della costruzione del Rapporto Ambientale;
- la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l'Amministrazione procedente intende perseguire con il piano;
- la valutazione di scenari alternativi da cui comprendere la validità delle scelte effettuate o la necessità di una loro revisione o cambiamento.

I redattori della VAS si impegneranno in una duplice direzione:

- da un lato orientando la ricostruzione dello stato dell'ambiente e delle tendenze in atto ad una verifica di coerenza con le previsioni strutturali del piano;
- dall'altro cercando di riorganizzare le criticità ambientali emergenti intorno ai contesti territoriali individuati dal piano, affinché diventi possibile impostare sia la valutazione ex ante, sia il piano di monitoraggio, così da risultare significativo anche per le previsioni programmatiche.

La VAS va dunque intesa come la strutturazione, il completamento e la rilettura in chiave valutativa, di informazioni, conoscenze ed opinioni in prevalenza già raccolte durante il percorso di redazione del PUG.

[2] La verifica di assoggettabilità è tralasciata nella procedura di VAS dei Piani urbanistici a scala comunale, secondo quanto previsto dagli allegati al D.Lgs. 152/06 e D.Lgs. 4/08. Essa interesserà invece gli strumenti attuativi del PUG. Il Rapporto Ambientale darà indicazioni su quali modalità indirizzeranno le verifiche di assoggettabilità dei PUE e di altri strumenti subordinati in osservanza di quanto previsto dal D.Lgs. 128/2010.

Un obiettivo di sostenibilità della pianificazione urbanistica è quello del perseguimento di una strategia che lega lo sviluppo territoriale, sociale ed economico alla conservazione delle risorse ambientali non riproducibili e alla rigenerazione di quelle riproducibili, in accordo con la concezione di sviluppo sostenibile contenuta nel Rapporto Bruntland del 1987, vale a dire *"la capacità di assicurare il soddisfacimento dei bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i loro bisogni"*; una definizione che contiene un evidente riferimento alla quantità e alla qualità delle risorse ambientali.

Tale definizione di sostenibilità urbanistica si basa su alcune condizioni fondamentali nel "governo del territorio" attuato attraverso le azioni di piano:

- il contenimento del consumo di suolo e la costruzione di reti ecologiche, come elemento di massimizzazione degli effetti di rigenerazione ecologica nei confronti della città e del territorio;
- la subordinazione delle trasformazioni urbanistiche ad un sistema infrastrutturale compatibile con l'ambiente (mobilità, reti tecnologiche, reti energetiche);
- l'attivazione di un processo teso a favorire un'adesione allargata, volontaria e consapevole, sia di soggetti istituzionali che di associazioni, del mondo imprenditoriale e di altre organizzazioni, sia nel momento formativo, che in quello esecutivo degli strumenti attuativi della pianificazione urbanistica e territoriale.

La procedura di VAS viene illustrata nella sua relazione, denominata "Rapporto Ambientale". Esso deve fornire la più attendibile stima possibile degli effetti sull'ambiente di tutti gli interventi di piano, ricostruendone le relazioni con la situazione iniziale, nonché gli effetti cumulativi nel tempo e nello spazio. I "Pareri motivati" espressi dall'Ufficio VAS Regionale dimostrano che i riferimenti metodologici vanno ricercati nel quadro normativo regionale e nelle indicazioni procedurali metodologiche di direttive e linee guida Europee.

Alla luce delle intervenute modificazioni normative, la Circolare n.1/2014 con DGR 2570/2014 fornisce indirizzi e direttive sui procedimenti di formazione della Valutazione Ambientale Strategica, quale processo che segue ed accompagna tutta la redazione del Piano o del Programma. Con specifico riferimento ai PUG, la funzione di autorità competente è svolta dall'Ufficio VAS del Servizio regionale Ecologia, e la funzione di autorità procedente è svolta dal Comune di Lequile. La Legge Regionale 44/2012 individua le seguenti fasi corrispondenti ad altrettanti livelli di avanzamento della valutazione, di seguito descritti nello specifico.

Il Rapporto Ambientale Preliminare di Orientamento – nel quale vengono definiti la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel

Rapporto Ambientale, e programmate le modalità di svolgimento del processo di VAS, che deve essere avviato subito dopo l'adozione dell'Atto di Indirizzo della giunta comunale che dà inizio al procedimento di formazione del PUG, elaborato contestualmente al Documento Programmatico Preliminare (DPP) del PUG ed allegato a quest'ultimo, unitamente alla documentazione che rende conto degli esiti della consultazione preliminare sui temi ambientali.

Il Rapporto Ambientale, corredato della proposta di programma per il monitoraggio e di una Sintesi Non Tecnica – il cui compito è individuare, descrivere e valutare gli impatti significative che l'attuazione del PUG potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, offrendone una valutazione comparativa per le ragionevoli alternative di piano considerate, e che costituisce parte integrante del PUG da adottare in consiglio comunale. La valutazione delle alternative di Piano sarà definita, innanzi tutto, riferendo gli impatti a due possibili scenari di riferimento: la situazione ambientale osservabile allo stato di fatto; la situazione ambientale presunta in seguito all'attuazione delle previsioni del nuovo PUG.

La documentazione che accompagna l'atto di approvazione definitiva del PUG da parte del consiglio comunale, a valle del procedimento di verifica di compatibilità regionale e provinciale di cui all'art. 11 della L.R. 20/2001, che deve comprendere la versione definitiva del Rapporto Ambientale, del Parere Motivato espresso dall'Autorità competente per la VAS, del Programma di Monitoraggio Ambientale del PUG e della Dichiarazione di Sintesi, e deve illustrare le modifiche apportate al PUG nel corso del processo di VAS al fine di integrare le considerazioni ambientali rappresentate nel Rapporto Ambientale o emerse dalla consultazione istituzionale e dalla partecipazione pubblica, motivando la scelta delle previsioni insediative del PUG rispetto alle alternative considerate.

Rapporti di Monitoraggio degli impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale derivanti dall'attuazione del PUG, contenenti le indicazioni sulle misure correttive che si rendessero eventualmente necessarie. Un programma di monitoraggio può, e deve, avere diverse finalità, rapportate alle attività di attuazione, di aggiornamento e di comunicazione e coinvolgimento, ed in particolare:

- Informare sull'evoluzione dello stato del territorio;
- Verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del Piano;
- Valutare il grado di efficacia degli obiettivi di Piano;
- Attivare per tempo azioni correttive;
- Definire un sistema di indicatori territoriali e ambientali di riferimento.

2. GLI INDIRIZZI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE PER LA FORMAZIONE DEL PUG

2.1. OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PUG

Tra gli obiettivi principali del nuovo Piano urbanistico generale di Lequile molti richiamano ai temi ambientali oggetto della VAS. In particolare il documento esprime la volontà di definire scelte finalizzate, tra l'altro, a:

- garantire la chiusura dei cicli naturali;
- contenere i consumi energetici;
- favorire la riduzione dei rifiuti ed il riciclo di materiali.

L'Atto di Indirizzo del PUG, evidenzia tra gli obiettivi specifici la necessità di:

- porre attenzione alla tutela e valorizzazione dei beni diffusi del paesaggio agrario e del suo sistema produttivo esaltando le colture di eccellenza;
- rafforzare l'identità storico-culturale della città e del suo territorio, consolidando il rapporto tra città e campagna e riqualificando il centro storico anche mediante politiche di terziarizzazione;
- verificare il sistema delle infrastrutture fornendo forme di mobilità sostenibile definendo la viabilità primaria ed organizzando un sistema integrato dei percorsi ciclo-pedonali;
- fornire risposte alla domanda insediativa di tipo produttivo e a quella di tipo turistico i cui interventi, comunque, bisognerà inquadrare in una cornice di riferimento normativa rispettosa della sostenibilità economico-ambientale.

Il PUG individua inoltre gli ambiti tematici necessari per raggiungere i seguenti obiettivi:

a) **risparmio della risorsa "territorio**" attraverso il recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente;

b) **riqualificazione del Centro Storico** con recupero e valorizzazione di strutture patrimoniali pubbliche, private e religiose ai fini funzionali, turistici e commerciali;

c) **reperimento di aree per l'edilizia sociale** e sviluppo degli spazi attrezzati per attività sportiva e di intrattenimento per l'infanzia e gli anziani;

d) **implemento dell'area PIP**;

e) **integrazione territoriale** del rione "Europa" (già Paladini);

f) **sviluppo e valorizzazione della storia locale**, attraverso il recupero di neviere e frantoi ipogei ed altre testimonianze importanti del patrimonio rurale;

g) **definizione di un sistema di servizi collettivi**;

h) **protezione del paesaggio agrario**, dei beni diffusi, come filari, oliveti monumentali, muretti a secco, boschi, macchie, ecc., e dei beni architettonici come masserie, ville storiche, torri, casine di campagna;

i) creazione di un sistema di **piste ciclabili**;

j) definire **linee di azione con la città capoluogo**;

k) **potenziamento dei collegamenti in direzione San Cesario di L. e San Pietro in Lama;**

l) **definizione delle modalità di completamento e/o revisione dei comparti** parzialmente attuati e delle **connessioni con il centro storico** e con gli altri ambiti urbani;

m) **spazi pubblici di aggregazione** cercando di configurare un'area centrale che dovrà assumere il ruolo di spazio nodale a carattere pedonale, attrezzato per la socializzazione, il tempo libero, il commercio; questo spazio si integrerà con la piazza storica;

n) **apertura di un tavolo tecnico con l'Autorità di Bacino della Puglia** per valutare l'attendibilità delle vigenti **perimetrazioni PAI** (Piano di Assetto Idrogeologico) che interessano anche aree centrali;

o) **coerenza con il PPTR** (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale) approvato con DGR delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 39 del 23.03.2015;

p) **fabbisogno abitativo ed edilizia sociale**, anche se non risultano esservi particolari problemi di pressione abitativa, vi sono tuttavia particolari categorie sociali (anziani, giovani coppie, single, famiglie monoreddito, cittadini stranieri) che necessitano di un accompagnamento da parte della funzione pubblica. In tal senso il Piano dovrà confrontarsi con il problema di questo particolare fabbisogno abitativo, affrontandolo con interventi orientati all'edilizia sociale, la cui applicazione potrebbe rivestire particolare interesse per il centro storico;

q) definizione di modalità e **forme di governo del territorio agricolo**, da non intendersi quale realtà immutabile, tanto nelle aree periurbane quanto nelle aree rurali in grado di sviluppare economie di tipo integrato, che possano rendere complementari le tradizionali attività primarie (agricoltura) con nuove pratiche di multifunzionalità, come ad esempio quelle di un "**turismo verde**", la produzione di energia da fonti rinnovabili, la creazione di filiere corte dei prodotti agricoli, con particolare interesse alle produzioni olearie;

r) **delocalizzazioni degli insediamenti produttivi presenti nel centro abitato,** si tratta di attività esistenti e/o dismesse da spostare in aree destinate a tale scopo, e contestualmente prevedere la riqualificazione degli stessi spazi urbani mediante accordi pubblico-privato;

s) il problema della **rivitalizzazione del centro storico**, comune a tutti i centri abitati del meridione, potrà trovare soluzione intensificando e favorendo gli usi commerciali e turistici-ricettivi. Ciò potrà determinare anche la creazione di nuovi luoghi di aggregazione dei cittadini, in particolare giovani, che tendono invece ad aggregarsi in pochissimi luoghi o a spostarsi verso altri territori;

t) il PUG dovrà avere anche la capacità di **valorizzare** le peculiarità dei siti interessati dalla presenza di **beni culturali**;

u) il PUG dovrà elaborare un attento e mirato **Piano dei Servizi** nell'ambito dell'offerta dei servizi ai cittadini e alle imprese (sport, trasporti urbani, servizi cimiteriali, servizi sociali, servizi scolastici, servizi di quartiere, reti tecnologiche, reti telematiche, reti acquedottistiche, parcheggi, verde urbano, ecc.);

v) la posizione strategica di Lequile rappresenta una grossa opportunità per **l'insediamento di attività commerciali**. Il PUG dovrà analizzare la programmazione commerciale valutando i suoi effetti sulla mobilità e sulla compatibilità con il commercio diffuso che per alcune aree del centro urbano giocano soprattutto un ruolo di riqualificazione.

2.2. ELABORAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

I contenuti del Rapporto Ambientale sono definiti all'allegato VI del D.Lgs 4/08:

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'articolo 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 dovuti all'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.

Le possibilità che la VAS risulti incisiva sembrano risiedere soprattutto nell'opportunità di costruire meccanismi di controllo e accompagnamento dei processi attuativi (formazione dei Piani Urbanistici Esecutivi, redazione delle Norme Tecniche di Attuazione, revisione del Regolamento Edilizio). Ciò può verificarsi attraverso una serie di meccanismi che comprendono vincoli, incentivi e premialità, linee guida per promuovere interventi di qualità.

Il Rapporto Ambientale conterrà di conseguenza:

a) Un'analisi dello stato dell'ambiente;

b) una verifica di coerenza del Piano Urbanistico rispetto ai Piani e Programmi (sovraordinati e non) e ai documenti di riferimento generali (Verifica di Coerenza Esterna);

c) una verifica di coerenza del Piano Urbanistico rispetto alla sua capacità di cogliere gli obiettivi di sostenibilità e di tutela prefissati (Verifica di Coerenza Interna)

Per sviluppare i contenuti elencati è necessario:

1. fornire un quadro degli indicatori ambientali disponibili, atti a descrivere lo stato dell'ambiente;
2. valutare le future evoluzioni dell'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano;
3. supportare il confronto tra ipotesi alternative di sviluppo considerabili dal Piano, o al limite il confronto con l'opzione 0 (mancata attuazione del Piano). Data la natura complessa del Piano Urbanistico Generale, che vanifica la possibilità di definire alternative di piano complete nella prospettiva di giungere alla scelta di quella più compatibile dal punto di vista ambientale, la strada più promettente per garantire che la VAS risulti in qualche modo efficace consiste nel contribuire a prevenire singole scelte palesemente insostenibili, mitigare gli effetti di azioni che rispondono ad obiettivi di sviluppo socio-economico irrinunciabili, compensare gli effetti del piano laddove essi riguardino beni ambientali sostituibili.
4. individuare le criticità del Piano, cioè i contesti, le azioni, di carattere problematico rispetto ai quali è necessario valutare gli impatti del Piano;
5. costruire un sistema di monitoraggio.

La valutazione delle alternative sostanzia il rapporto sullo stato dell'ambiente, evidenziando lo snodo tra azioni di piano e criticità emergenti, determinando il quadro dei "valori complessi" attribuiti all'ambito sul quale si cala la trasformazione.

La metodologia adottata per la fase cruciale di valutazione delle alternative di piano si rifà alla tradizione consolidata delle analisi multicriteriali, incrociata alle tecniche di definizione d'impatto. La valutazione presuppone una necessaria scomposizione del piano in azioni/politiche e un'articolazione dei temi generali di carattere ambientale, attraverso una chiave di lettura. La chiave di lettura generalmente adottata nella scomposizione degli aspetti ambientali deriva dalla tradizione delle procedure di Valutazione d'Impatto Ambientale, a sua volta radicata nelle logiche consolidate delle normative di settore. Ciò spiega il ricorso quasi universale alle classiche categorie di analisi (aria, acqua, suolo, fauna, flora, ecc.) e a criticità specifiche emerse in fase di analisi.

Un primo momento di valutazione può essere sviluppato nell'ambito della fase di partecipazione, durante la quale potranno essere individuate criticità e istanze di progettazione territoriale.

Le modalità di trasformazione definite dal piano possono avere una dimensione qualitativa o quantitativa. Sono dimensioni quantitative ad esempio le densità volumetriche ammissibili, i coefficienti di deflusso, gli indici di piantumazione. Sono invece dimensioni qualitative la ammissibilità di demolizioni, ricostruzioni, ampliamenti dell'esistente, riferibili al patrimonio architettonico edilizio, o a quello infrastrutturale.

L'incrocio tra criticità e contesti evidenzierà gli impatti possibili e cercherà di spiegarne l'intensità attraverso uno scaling multidimensionale[3]; in una seconda fase più approfondita, fondata sulle rilevanze emergenti dal Rapporto Ambientale e sulle specificità che le azioni di piano assumono nelle differenti parti del territorio, potrà essere necessario rappresentare per sotto ambiti territoriali il suddetto incrocio, replicandone lo schema per differenti ambiti.

La valutazione si fonderà sulla pesatura delle interazioni potenzialmente positive, quelle negative, e le non-interazioni tra obiettivi dichiarati del PUG e obiettivi istituzionali, rappresentabili anche attraverso strumenti grafici di facile comprensione, come ad esempio il cruscotto della sostenibilità[4].

2.2.1 Analisi delle componenti ambientali

Come detto in precedenza il Rapporto Ambientale conterrà un apposito capitolo dedicato alla descrizione dello stato attuale delle diverse tematiche ambientali e delle eventuali ripercussioni che l'attuazione del Piano potrebbe avere su di esse.

In questa fase preliminare verranno individuati i temi ambientali consolidati come aria, acqua, suolo, flora, fauna, paesaggio, etc.

I principali elementi desunti da una prima consultazione dei dati ambientali disponibili, sono raggruppati nei principali settori di seguito riportati:

• **Aria**: in questa categoria appartengono a loro volta i parametri di tipo climatico (la piovosità, la temperatura, la qualità dell'aria e gli inquinanti presenti in atmosfera su scala locale come il benzene, NO2, SO2, PM10, etc.).

[3] Lo scaling multidimensionale (MDS, dall'inglese Multi Dimensional Scaling) è una tecnica di analisi statistica usata spesso per mostrare graficamente le differenze o somiglianze tra elementi di un insieme. (Fonte: Wikipedia).

[4] Il 'Cruscotto della sostenibilità' somiglia al cruscotto di un'auto, con lancette che passano dal rosso al verde, proprio come quelle dell'indicatore di velocità passano da 0 a 100, e consente di comprendere con un'occhiata la salute ambientale della città attraverso la visualizzazione di una sorta di contachilometri per ogni indicatore (aria, acqua, rifiuti, ecc.). Il rosso equivale allo zero ed indica un uso delle risorse ambientali assolutamente non corretto, non sostenibile, mentre il verde rappresenta la gestione ottimale dell'energia e della materia, quell'ideale di sviluppo sostenibile verso il quale tendono le politiche regionali.

• **Acqua**: l'analisi di questa componente consiste nella valutazione della qualità delle acque superficiali e di quelle sotterranee (falda), le caratteristiche e lo stato dei corpi idrici, l'utilizzo delle risorse idriche ed il loro grado di sfruttamento/inquinamento. In particolare, analizzando i vari dati già acquisiti, viene confermata l'attuale sussistenza di criticità relative alla qualità delle acque di falda;

• **Suolo**: in questa componente verranno indagate la carta pedologica che ne studia la composizione, la genesi e le modificazioni del suolo, dovute sia a fattori biotici che abiotici; e la carta dell'uso del suolo che per nel caso di Lequile individua i seguenti usi: Seminativi non irrigui, Seminativi in aree irrigue, terreni incolti, colture orticole in serra o sotto plastica, i vigneti, i frutteti e frutti minori, gli oliveti, prati stabili, gruppo arboreo e filare.

• **Flora, fauna e reti ecologiche**: nell'ambio della VAS l'analisi degli ecosistemi, della vegetazione, della flora e della fauna, risulta di grande importanza ai fini dell'impatto che ha la pianificazione urbana sul territorio. In Puglia domina il clima mediterraneo, che viene modificato da vari fattori, come la morfologia superficiale, che portano alla genesi di microclimi ai quali corrispondono differenti tipi di vegetazione. Inoltre la regione Puglia ha previsto interventi per creazione e tutela della Rete Ecologica Pugliese, istituendo catasti delle grotte e delle cavità naturali, della rete escursionistica pugliese, la ricognizione dei geositi e delle emergenze geologiche, la ricognizione dei manufatti edilizi pubblici nelle Aree Naturali, ecc.

• **Paesaggio e patrimonio culturale:** i beni paesaggistici e culturali fanno parte dell'ambiente, e come tali vanno doverosamente tutelati e valorizzati. Tra gli obiettivi strategici infatti vi è anche la valorizzazione e la tutela di questo patrimonio costituito da: centri storici, muretti a secco, le pagghiare, le masserie, sentieri, sistemi di ville e giardini storici, trappeti ipogei, chiese, casini di campagna, ecc.).

• **Rifiuti**: l'aumento dei consumi va di pari passo con il crescente benessere e sviluppo demografico ed economico e, con esso la produzione dei rifiuti. La valutazione di tale componente verrà affrontata andando ad indagare lo stato di fatto della raccolta differenziata, in rapporto alla normativa e agli obiettivi da raggiungere.

• **Agenti fisici**: ai fini della protezione della salute umana, il Decreto Legislativo 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni definisce come agenti fisici: il rumore, gli ultrasuoni, gli infrasuoni, le vibrazioni meccaniche, i campi elettromagnetici, le radiazioni ottiche di origine artificiale, il microclima e le atmosfere iperbariche. Per la valutazione ambientale del PUG si andranno a valutare gli indicatori ambientali riguardanti le tematiche relative a radiazioni

Ionizzanti e non (elettromagnetismo), rumore ed inquinamento acustico, e inquinamento luminoso.

• **Ambiente urbano**: questo settore risulta essere il più impattante ai fini della VAS; a tale scopo verranno affrontate indagini relative alla struttura della popolazione (analisi demografica), alla sua condizione socio-economica e produttiva, alle caratteristiche infrastrutturali e residenziali, alla mobilità, nonché allo stato degli impianti tecnologici presenti (reti di distribuzione del gas, rete fognante, rete di approvvigionamento idrico, rete elettrica, per scopi civili ed industriali).

2.2.2 Valutazione di coerenza interna

La valutazione di coerenza interna riguarda l'individuazione e la descrizione delle sinergie tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici e il sistema delle azioni del PUG, al fine di: valutare e orientare i contenuti del PUG in base ai criteri di sostenibilità.
Ciò al fine di individuare eventuali contraddizioni/incoerenze all'interno del PUG rispetto al raggiungimento degli obiettivi ambientali specifici.

2.2.3 Valutazione di coerenza esterna

La valutazione di coerenza esterna riguarda la relazione con altri Piani e programmi sovra e sotto ordinati e di pari livello al PUG, territoriali e di settore, attraverso un confronto tra gli obiettivi/azioni del PUG e gli indirizzi/previsioni di altri Piani e Programmi

A tale scopo verrà analizzata la seguente proposta di Piani e programmi sovraordinati rispetto al PUG:

- Proposta di Piano Paesaggistico Territoriale Ragionale (PPTR)
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE)
- Schema di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- Piano Strategico di Area Vasta di Lecce
- Piano di Sviluppo Rurale – Puglia 2007-2013 (PSR)
- Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFV)
- Piano Regionale dei Trasporti (PRT)
- Piano Urbano della Mobilità dell'area Vasta di Lecce (PUM)

Ai Piani sovraordinati si aggiungono poi i Piani e Programmi descritti all'interno delle Discipline del territorio e relativi alla pianificazione comunale:

- il PRG vigente;
- il Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile;
- i Piani attuativi: Studio per il recupero del Centro storico;
- il PIP (Piano per gli Insediamenti Produttivi);
- il Piano del commercio;
- il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale;
- il Programma triennale delle opere pubbliche;

eventuali altri piani e programmi.

2.2.4 Il processo di partecipazione

Come detto in precedenza, ai fini della riuscita della fase di VAS è necessario sviluppare un processo partecipativo dei diversi attori istituzionali, sociali, ambientali ed economici presenti sul territorio. La componente della partecipazione oltre ad essere già prevista dalla normativa regionale, è di fondamentale importanza per la buona riuscita della pianificazione del Piano Urbanistico Generale.

La fase della consultazione è dunque quella di definire "la portata e il dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale", in accordo con quanto prescritto dalla Circolare in materia di VAS n°1/2008 – Regione Puglia. Agli attori coinvolti (non soltanto le autorità ambientali, ma più in generale tutti quei soggetti aventi competenze e conoscenza in campo ambientale) viene chiesto di contribuire all'iter pianificatorio e valutativo, individuando e fornendo le informazioni (dati e/o cartografie esistenti) utili al monitoraggio delle componenti ambientali e dei processi interessati dalle azioni del Piano.

Un primo e non esaustivo elenco dei soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nella processo di copianificazione è stato riportato di seguito, tenendo conto che è soggetto a possibili modifiche e integrazioni in fase di itinere:

COMUNE DI LEQUILE:

- il Responsabile del Servizio Urbanistica e Ufficio di Piano
- Il Sindaco
- Assessorati e/o delegati alle attività produttive, all'agricoltura, all'ambiente e all'assetto del territorio

REGIONE PUGLIA:

- Assessore all'Assetto del Territorio
- Dirigente Settore Urbanistica - Assessorato regionale all'Assetto del territorio
- Assessorato regionale Ecologia (Settore Ecologia, Settore Rifiuti, Settore Attività Estrattive)
- Assessorato regionale Opere Pubbliche (Settore Risorse Naturali e Settore Tutela delle Acque)
- Assessorato regionale Politiche della Salute (Settore Assistenza Territoriale e prevenzione)
- Assessorato ai Trasporti e vie di Comunicazione (Settore Programmazione Vie di Comunicazione, Settore Sistema Integrato dei Trasporti)
- Settore Protezione civile Regione Puglia
- Ufficio VAS
- Ufficio Aree Protette

COMUNI LIMITROFI:

- Comune di Copertino;
- Comune di Galatina;
- Comune di Lecce;
- Comune di Monteroni di Lecce;
- Comune di San Cesario di Lecce;
- Comune di San Donato di Lecce;
- Comune di San Pietro in Lama;
- Comune di Soleto;

ALTRI ENTI:

- Direttore area- Agenzia Regionale Sanitaria (A.Re.S.) della Puglia
- Dirigente-Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (Puglia)
- Ufficio Pianificazione Interventi dell'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale Puglia (AATO) per la Gestione del sevizio idrico integrato
- Responsabile ENEL-Zona Lecce
- Acquedotto Pugliese
- Società Autostrade
- ANAS S.p.A. Compartimento di viabilità regionale della Puglia

- Provincia di Lecce (Assessorato Ambiente e Assessorato all'Assetto del Territorio)
- ASL
- Enel
- ENI
- Università del Salento
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Puglia
- Soprintendenza per il Patrimonio storico artistico ed etnoantropologico
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia
- Terna – Rete Elettrica Nazionale S.p.A.
- Ufficio Struttura Tecnica Provinciale (Genio Civile Lecce)
- Autorità di Bacino della Puglia

Al precedente elenco si aggiungono le varie Associazioni operanti sul territorio.

La Regione Puglia con la succitata Circolare n°1/2008 individua nell'Ufficio Valutazione Ambientale Strategica, presso il Settore Ecologia della Regione Puglia, l'Autorità regionale preposta alla VAS.

2.2.5 La valutazione degli impatti e degli effetti: criticità e risposte

Alla fine delle analisi delle componenti ambientali (aria, acqua, suolo, ec.) si andranno ad analizzare le positività e le negatività di ciascuna componente.

Nei casi in cui si riveli impossibile provvedere alla individuazione di misure certe di impatto, si farà ricorso a tecniche multidimensionali quali-quantitative, o alla valutazione qualitativa secondo lo schema della analisi SWOT: Strengths (Punti di Forza), Weaknesses (Punti di debolezza), Opportunities (Opportunità), Threats (Minacce). Tale tecnica, è finalizzata alla valutazione di effetti positivi e negativi endemici, (di forza e di debolezza) o potenziali e dovuti a fattori esterni (opportunità e rischi) riferibili alle dinamiche territoriali di Lequile (vedi Cap.4).

2.2.6 Le alternative al piano

L'applicazione della VAS attraverso le specifiche componenti del processo, quali la verifica di sostenibilità degli obiettivi di piano, l'analisi degli impatti ambientali significativi delle misure di piano prevede anche la costruzione e la valutazione delle ragionevoli alternative sostenibili.

L'individuazione e la valutazione delle ragionevoli alternative del piano ha lo scopo, tra l'altro, di fornire trasparenza al percorso decisionale che porta all'adozione delle misure da intraprendere.

La valutazione delle alternative si avvale della costruzione degli scenari previsionali di intervento riguardanti l'evoluzione dello stato dell'ambiente conseguente l'attuazione delle diverse alternative e del confronto con lo scenario di riferimento: l'**opzione zero** (evoluzione probabile senza l'attuazione del piano).

2.2.7 Sintesi non tecnica

La sintesi non tecnica nasce come documento divulgativo dei principali contenuti del Rapporto Ambientale (RA) della VAS.

Dato che il RA è generalmente complesso e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, la sintesi non tecnica, ha come obiettivo principale quello di sintetizzare le informazioni contenute nel RA, in un formato utile per la comprensione dei cittadini, e allo svolgimento delle fasi di partecipazione.

I **criteri generali** che verranno seguiti sono quelli delle linee guida del Ministero dell'ambiente[5] ed in particolare quelli ripostati nella seguente tabella:

Requisiti per la leggibilità	**Requisiti per la comprensibilità**
Scegliere un linguaggio comune;	Razionalizzare la struttura espositiva
Limitare il ricorso alle sigle	Elaborare titoli chiari e sintetici
Ridurre i termini tecnico – specialistici	Completezza delle informazioni
Rinunciare a perifrasi non necessarie	Evidenziare i temi chiave
Evitare le parole Straniere	Impianto logico lineare
Ricorrere, quando è necessario, a note Esplicative	Assenza di giudizi impliciti
Inserire elaborati grafici leggibili	Rimandi al Rapporto Ambientale
Rappresentare graficamente i dati	Inserire immagini ed elementi grafici comprensibili

2.2.8 Piano di monitoraggio ed indicatori

Una delle fasi previste dal Rapporto Ambientale è quella della redazione di un piano per il monitoraggio del PUG.

Per il piano di monitoraggio verrà scelto un apposito set di indicatori che consentirà di controllare gli effetti che ne conseguono dall'attuazione del PUG

[5] Direzione per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali – Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (art.13 comma 5, D.lgs 152/2006, rev. Del 09/03/2017

stesso, individuando tempestivamente impreviste conseguenze negative su una o più componenti ambientali e riducendone gli impatti mediante l'adozione di opportune misure correttive, compensative e/o mitigative.

Tale set sarà scelto utilizzando gli indicatori proposti sia dagli enti Europei come l'Agenzia Europea per L'ambiente, e dagli nazionali come l'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT), dal CNR e dalla regione come L'Agenzia Regionale di Protezione per l'Ambiente (ARPA).

La fase del monitoraggio consente di avvisare tutti i soggetti attivi nella pianificazione e nella gestione del territorio in caso di un intervento che produca l'alterazione degli equilibri ambientali, oltre a fornire indicazioni sulle modalità di ripristino degli equilibri preesistenti.

3. ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Il territorio del comune di Lequile, è collocato sull'asse viario SS 101 Lecce - Gallipoli, si estende in pianura con direzione nord-sud tra il territorio comunale di Lecce (a nord) e quello di Galatina (a sud) per un superfice totale di poco più di 36 kmq.

Il suo paesaggio è caratterizzato da una rilevante presenza di insediamenti e manufatti tipici del paesaggio rurale salentino, centri storici (Lequile e Dragoni), comprende diverse Masserie di antica costruzione, e diffuse residenze agricole a carattere stagionale, per la maggior parte storiche. Il paesaggio agrario è inoltre caratterizzato da un reticolo di vecchi tratturi[6], spesso delimitati ancora da muretti a secco, con adiacenti appezzamenti di terreno coltivato a ulivi secolari, vigneti e altre colture tipiche de luogo, al suo interno inoltre vi è spesso la presenza di costruzioni a secco, il più delle volte di forma tronco conica denominate "paiare".

La maggior parte del territorio agricolo è coltivato a oliveti, e la presenza delle masserie e dei manufatti in pietra a secco, conferiscono al territorio i caratteri tipici dell'ambiente rurale salentino in cui è rilevante l'equilibrio tra natura e paesaggio antropico. Tutto ciò costituisce un patrimonio da valorizzare nel rispetto dei suoi caratteri fondamentali.

Di seguito si riportano le singole componenti ambientali che sono state indagate ai fini della stesura dello **scenario di riferimento** ovvero lo stato attuale.

[6] sentiero erboso, pietroso o in terra battuta, sempre a fondo naturale, originatosi dal passaggio e dal calpestio degli armenti

3.1. L'ARIA

Come precedentemente detto a questa categoria appartengono a loro volta i parametri di tipo climatico come la piovosità, la ventosità, la temperatura, la qualità dell'aria e gli inquinanti presenti in atmosfera su scala locale come il benzene, NO2, SO2, PM10, etc.

3.1.1 La Piovosità

L'andamento della piovosità nell'area oggetto di studio, è stato analizzato mediante l'analisi di serie storiche statisticamente significative al fine di "quantificare" l'incidenza delle precipitazioni. L'analisi dei dati è tratto dallo studio agronomico-ambientale del PUG che ha utilizzato come fonte i dati della stazione termo pluviometrica di Lecce (v. Carta climatica, precipitazioni medie annue).

In generale, il clima della zona di Lequile risulta essere quello tipico del mediterraneo, (così come per il resto della penisola salentina) e cioè caratterizzato da inverni non eccessivamente rigidi, con massimi delle precipitazioni in novembre e marzo, ed estati caratterizzate da lunghi periodi di siccità.

Dai dati desunti dalla stazione si osserva che le piogge sono concentrate soprattutto nel periodo autunnale (che va da ottobre a dicembre) con circa 270 mm complessivi rispetto ad un totale annuo medio di 642 mm, l'altra ondata di pioggia si verifica invece nel periodo tardo-primaverile.

3.1.2 La Ventosità

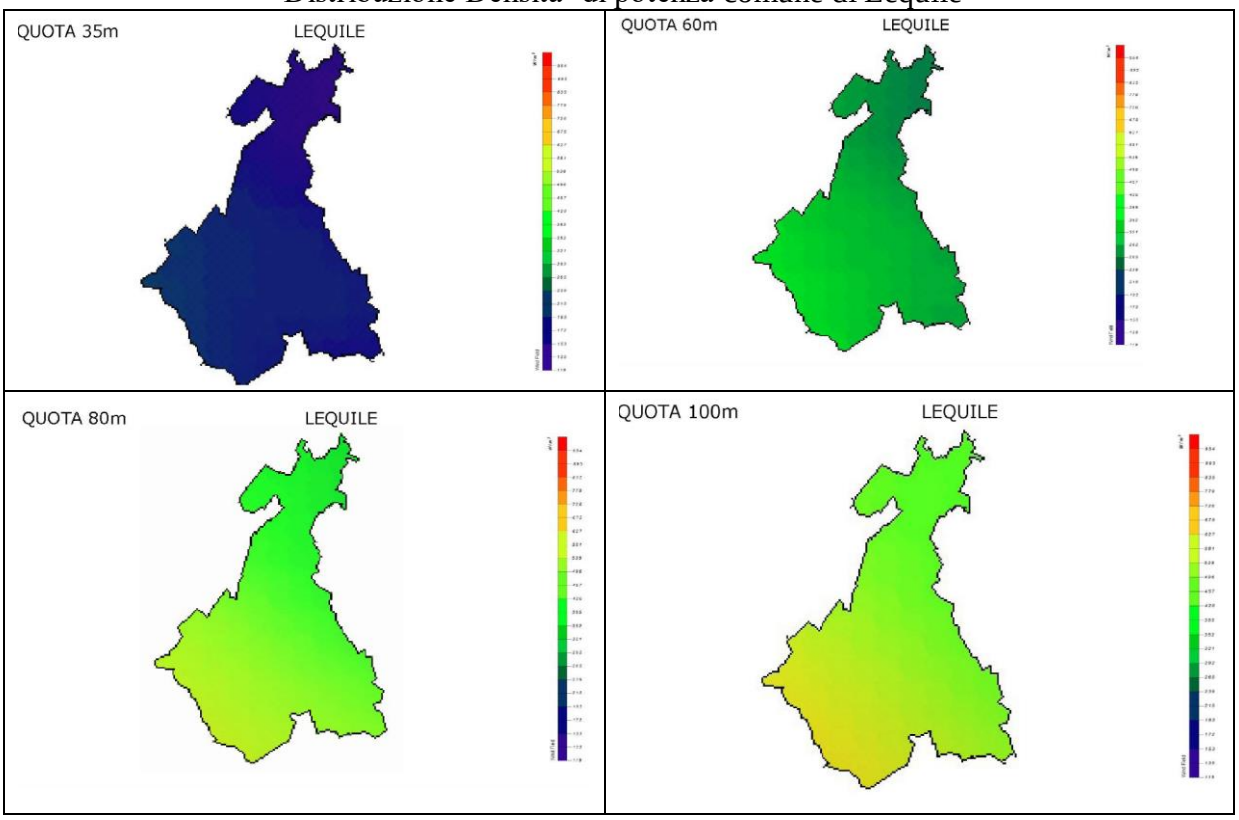
I dati relativi alla ventosità invece derivano oltre che dalla relazione agronomica del PUG anche da un apposito studio realizzato dal CREA[7], nell'ambito della realizzazione dell'Atlante Eolico della Regione Puglia.

L'andamento generale dei venti, proviene da N (22%) e subordinatamente dai quadranti meridionali; i primi sono di gran lunga più frequenti durante l'estate, mentre nelle altre stagioni le differenze di frequenza tra i vari ottanti si attenuano. I venti dominanti provengono da SE e da S e, meno frequentemente, da NW e N; in particolare, questi ultimi prevalgono durante il periodo estivo, mentre quelli meridionali durante quello invernale.

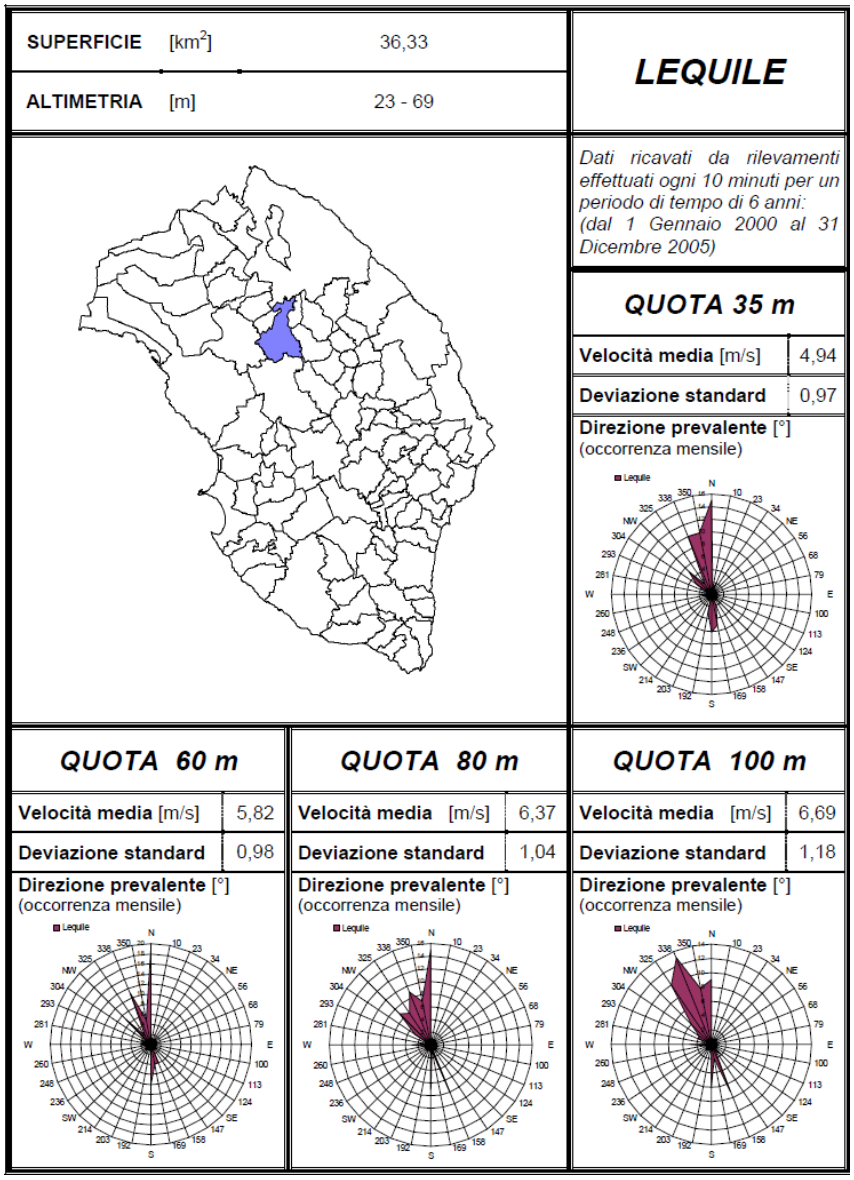
Dai dati ricavati dall'atlante eolico della regione Puglia, emerge che i rilevamenti effettuati su Lequile ogni 10 minuti per un periodo di tempo di 6 anni (dal 1 Gennaio 2000 Al 31 Dicembre 2005) hanno direzione prevalente del vento verso Nord, con una velocità media di 4.94 m/s a quota 35 m, di 5,82 a quota 60 m, di 6,37 a quota 80 m e di 6,69 a quota 100 m.

[7] Centro Ricerca Energia Ambiente dell'Università del Salento.

Distribuzione Densita' di potenza comune di Lequile



Fonte: Atlante Eolico della Regione Puglia



SUPERFICIE	[km²]	36,33
ALTIMETRIA	[m]	23 - 69

LEQUILE

Dati ricavati da rilevamenti effettuati ogni 10 minuti per un periodo di tempo di 6 anni: (dal 1 Gennaio 2000 al 31 Dicembre 2005)

QUOTA 35 m	
Velocità media [m/s]	4,94
Deviazione standard	0,97

Direzione prevalente [°] (occorrenza mensile)

QUOTA 60 m		QUOTA 80 m		QUOTA 100 m	
Velocità media [m/s]	5,82	Velocità media [m/s]	6,37	Velocità media [m/s]	6,69
Deviazione standard	0,98	Deviazione standard	1,04	Deviazione standard	1,18

Direzione prevalente [°] (occorrenza mensile)

Fonte: Atlante eolico della regione Puglia

3.1.3 La Temperatura

Le temperature nella zona di Lequile presentano valori medi massimi nei mesi di luglio-agosto (rispettivamente di 30.25° e di 30.22°), mentre i valori minimi si manifestano in febbraio (14.57°); un minimo assoluto si è registrato nel gennaio 1979 (-12°) mentre un massimo nel giugno 1982 (42.8°).

In linea generale si può osservare che il mese di marzo è quello che presenta la maggiore variabilità e che comunque può raggrupparsi nel semestre gennaio-giugno il periodo dinamicamente più incerto.

La media delle temperature massime è prossima ai 30 °C nei due mesi di luglio ed agosto; le minime sono caratteristiche di gennaio e febbraio con poco meno di 7 °C.

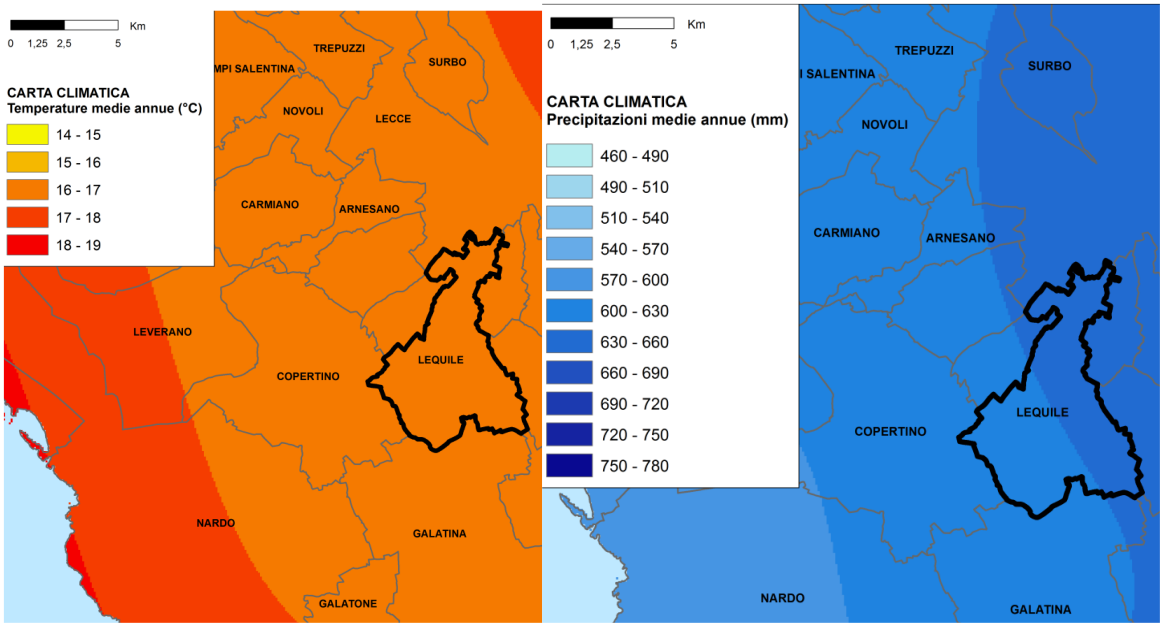
L'anno climatico inizia alla fine del mese di settembre, con l'avvento delle prime piogge che riducono lentamente il deficit idrico del terreno fino ad annullarlo.

In tal modo l'evapotraspirazione reale tende a coincidere con quella potenziale e si avvia anche la ricarica invernale delle riserve del suolo.

Questa riserva d'umidità permane di solito fino a tutto il mese di aprile, allorquando l'aumento della temperatura porta ad una inversione di tendenza: termina la fase di surplus idrico e si intaccano le riserve idriche del suolo.

La temperatura, inoltre, rappresenta un fenomeno continuo e le sue oscillazioni influiscono sia direttamente che indirettamente sulla fenologia delle specie vegetali.

Carta climatica, temperature medie annue



(fonte: relazione agronomico-ambientale del PUG di Lequile)

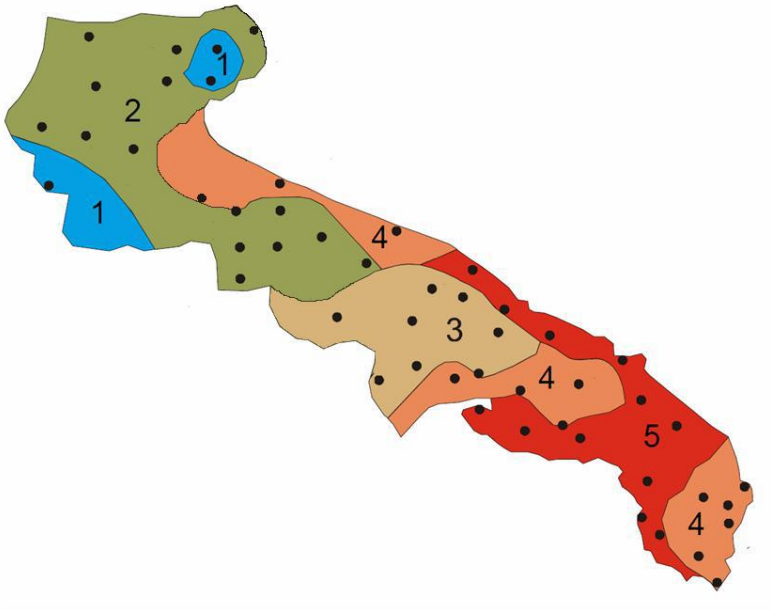
3.1.4 La Qualità dell'aria e l'inquinamento atmosferico

Per ciò che attiene alla qualità dell'aria si rileva, innanzitutto, che a Lequile non si riscontrano impianti industriali che producono impatto significativo; nel territorio regionale, come noto, i siti industriali a forte impatto sono infatti quelli di Brindisi e di Taranto; tuttavia il territorio di Lequile è geograficamente posto a sud di detti siti a forte impatto e a causa di alcune condizioni climatiche potrebbero sorgere dubbi per l'azione del vento sul trasporto degli inquinanti.

Il 15 settembre 2010 è entrato in vigore il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155, recante "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" (pubblicato sulla Gazzetta

Ufficiale n.216/2010), che introduce importanti novità nell'ambito del stratificato quadro normativo in materia di qualità dell'aria in ambiente, a partire dalla metodologia di riferimento per la caratterizzazione delle zone (zonizzazione), quale presupposto di riferimento e passaggio decisivo per le successive attività di valutazione della qualità dell'aria e di pianificazione regionale. La normativa previgente prevedeva che le Regioni effettuassero una valutazione preliminare della qualità dell'aria al fine di suddividere il territorio in zone omogenee di concentrazione degli inquinanti indicati dal DM 60/02. Si riporta di seguito la suddivisione della Puglia nelle cinque aree meteo-climatiche omogenee sopra descritte, il territorio comunale di Lequile rientra tra la quarta e quinta area omogenea.

Le aree meteo-climatiche omogenee della Puglia



La **prima area climatica** omogenea, compresa tra le isoterme di 7 e 11°C, include la parte più elevata del promontorio del Gargano e del Preappennino Dauno.

La **seconda area climatica** omogenea, compresa tra le isoterme di gennaio e febbraio tra 11 e 14°C, occupa tutta la parte nord-occidentale delle Murge, la pianura di Foggia sino al litorale adriatico settentrionale, i fianchi nord-orientali del Preappenino Dauno sino a quote comprese tra 500 e 600 m, nonché le aree comprese tra le isoipse di 400 e 850 m del promontorio del Gargano.

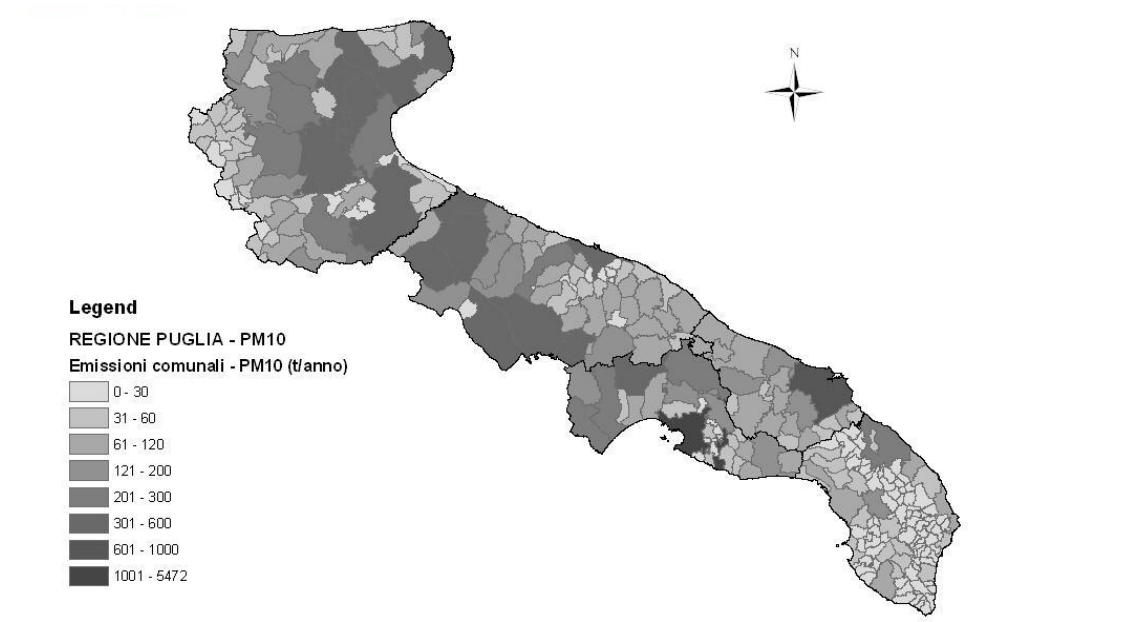
La **terza area climatica**, caratterizzata da isoterme di gennaio e febbraio comprese tra 14 e 16 °C, dalla depressione di Gioia del Colle, segue la morfologia del complesso murgiano orientale e quindi più o meno corrisponde al comprensorio delle Murge della Terra di Bari.

La **quarta area climatica omogenea**, tra le isoterme di gennaio e febbraio con valori di 16 e 18°C, comprende l'estremo sud della Puglia e la pianura di Bari con le aree collinari murgiane limitrofe fino a spingersi all'interno del Tavoliere.

La **quinta area climatica omogenea**, isoterma di gennaio e febbraio di 19°C, occupa l'ampia pianura di Brindisi e Lecce.

Di seguito si riporta la mappe di emissione annue totali del 2007, stimate dall'INVENTARIO INEMAR Puglia, di ARPA Puglia, relative al PM10 e agli NOx.

Emissioni totali di PM10 - 2007



Fonte: Regione Puglia/Arpa Puglia - Centro Regionale Aria - IN.EM.AR. Puglia (Inventario Regionale Emissioni in Atmosfera) - Anno 2007 - Pubblic review - www.inemar.arpa.puglia.it

Dalla mappa emerge che le emissioni maggiori di tali inquinanti si hanno nei comuni Brindisi e Taranto, caratterizzati da un maggior carico emissivo derivante principalmente da sorgenti di tipo industriale. Le emissioni totali di questi inquinanti risultano inoltre rilevanti sia nel comune di Bari (che rientra nell'agglomerato già definito) sia, soprattutto, nei comuni della dorsale murgiana e della Capitanata.

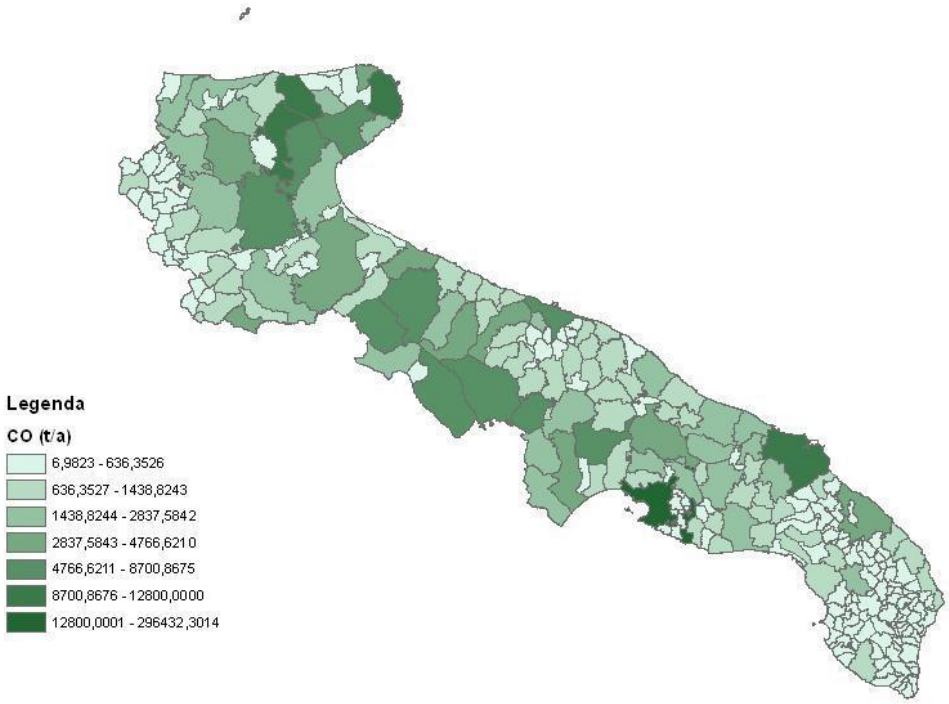
Livelli emissivi inferiori si hanno invece nel Salento compreso il territorio di Lequile. Per gli inquinanti "primari" (piombo, monossido di carbonio, ossidi di zolfo, benzene, benzo (a) pirene, metalli), la zonizzazione è stata effettuata in funzione del carico emissivo.

Anche per gli inquinanti primari Taranto e Brindisi risultano comuni caratterizzati da maggiori emissioni, di origine prevalentemente industriale. A seguire Bari e alcuni comuni del nord barese, alcuni comuni della Murgia e della

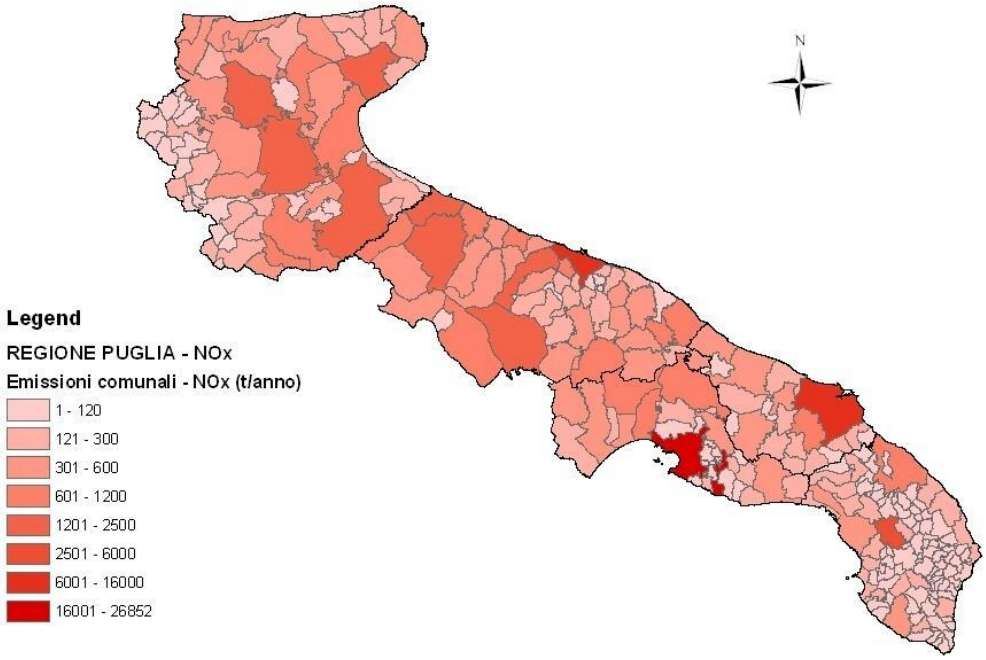
provincia di Foggia. Le emissioni più basse ancora una volta si hanno nel Salento e nel Sud-Est barese.

Di seguito si riportano le altre mappe con il carico emissivo totale stimato dall'Inventario delle Emissioni 2007 di ARPA Puglia, per le quali il territorio di Lequile non risulta avere valori fuori la norma.

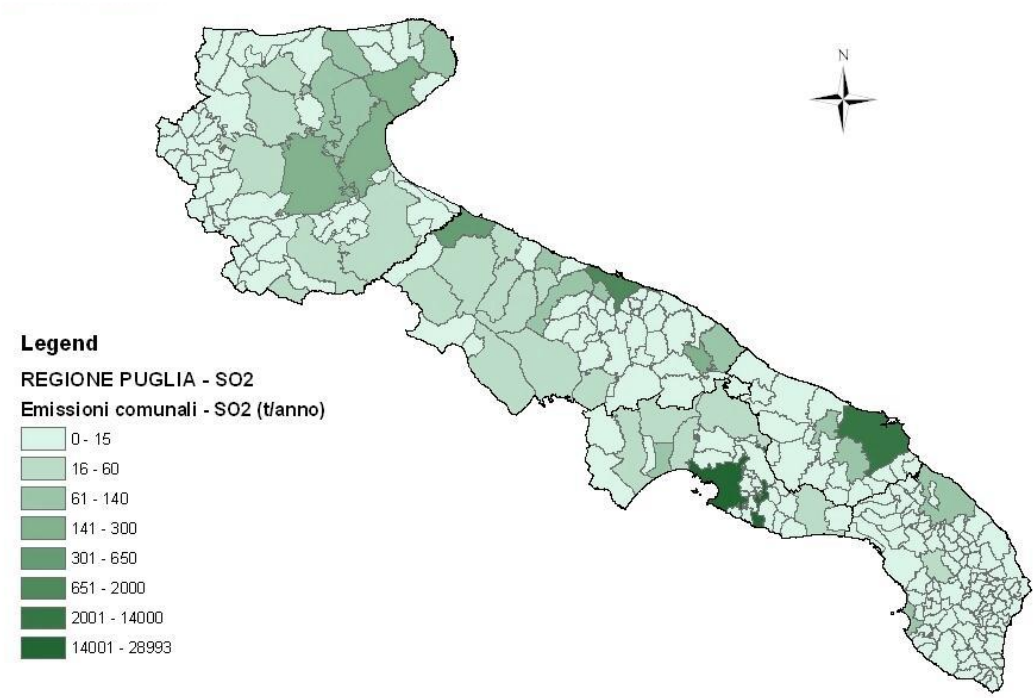
Emissioni totali di Co – 2007



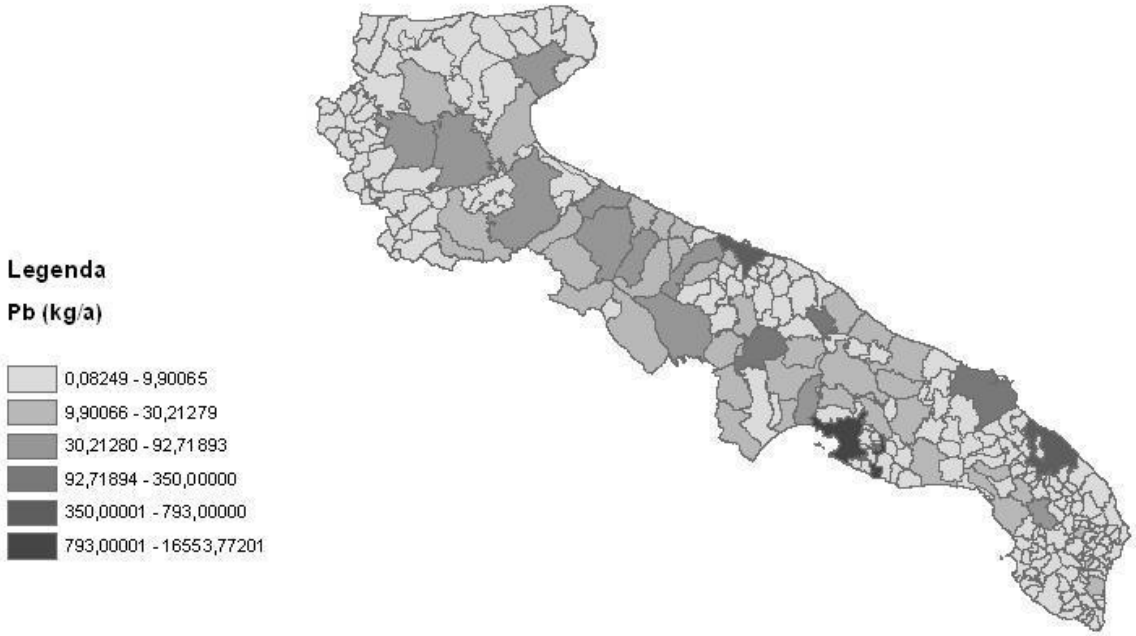
Emissioni totali di NOx – 2007



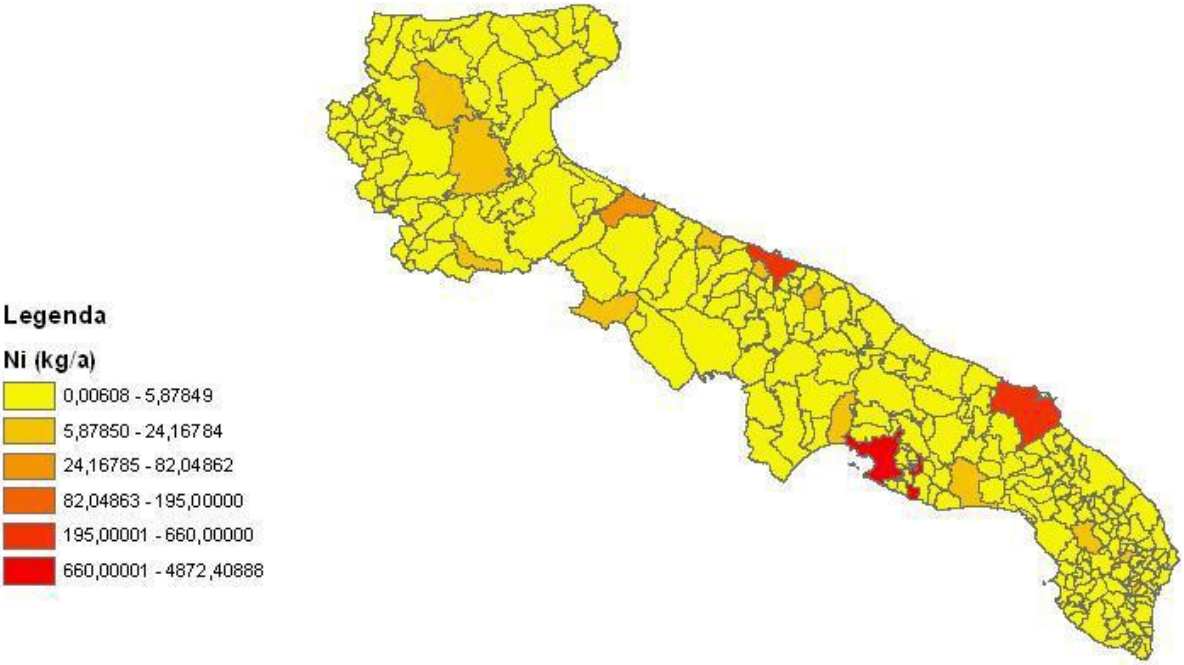
Emissioni totali di SO2 – 2007



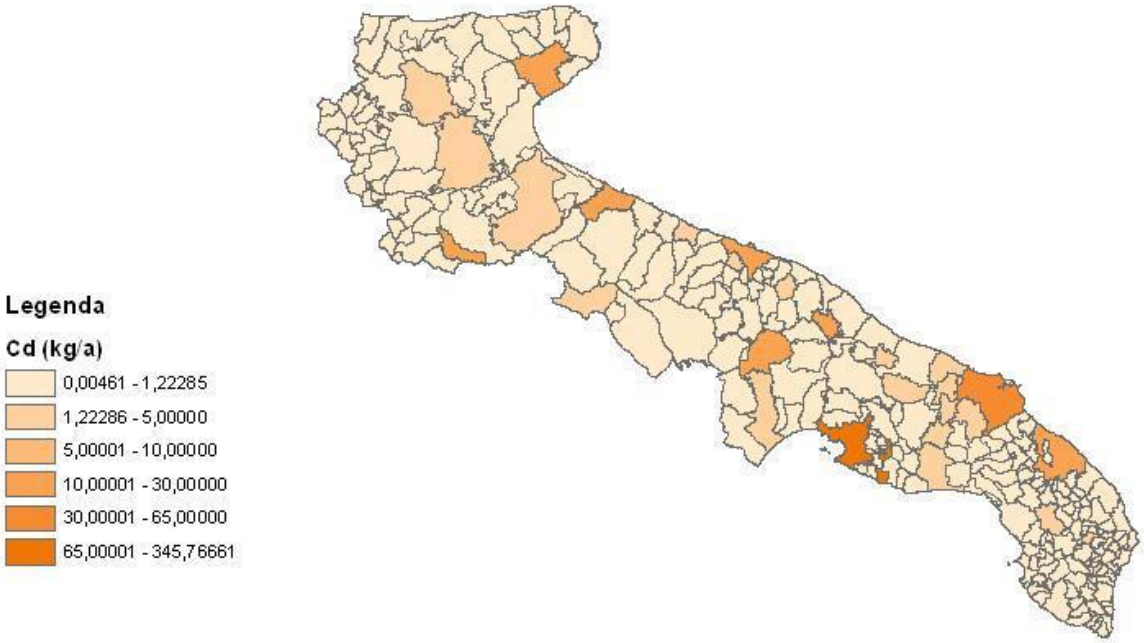
Emissioni totali di Pb – 2007



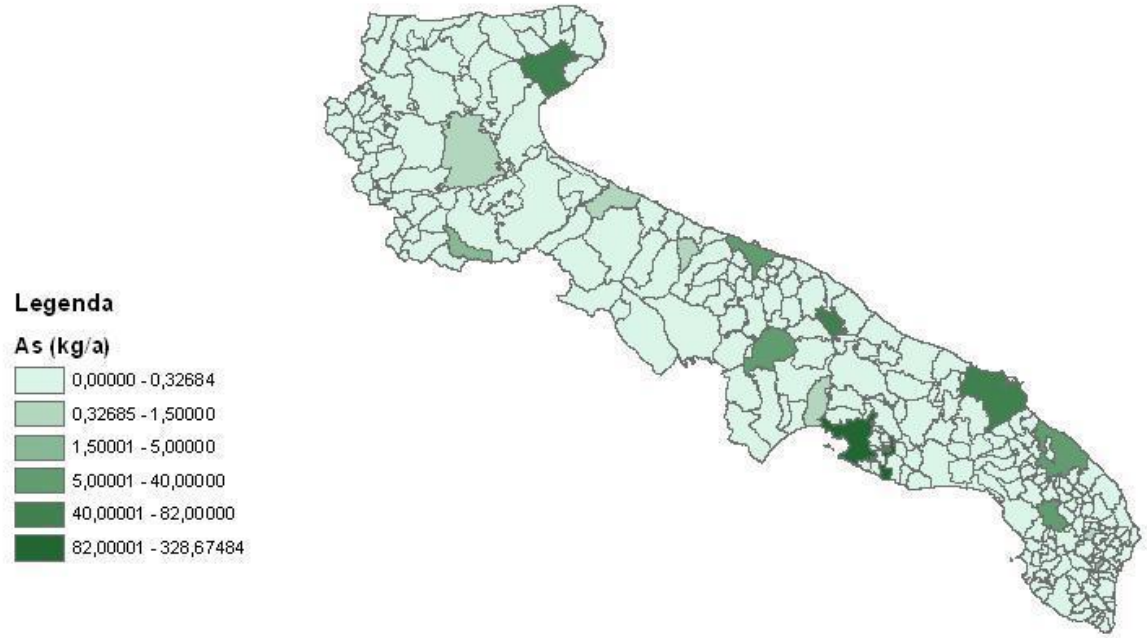
Emissioni totali di Ni - 2007



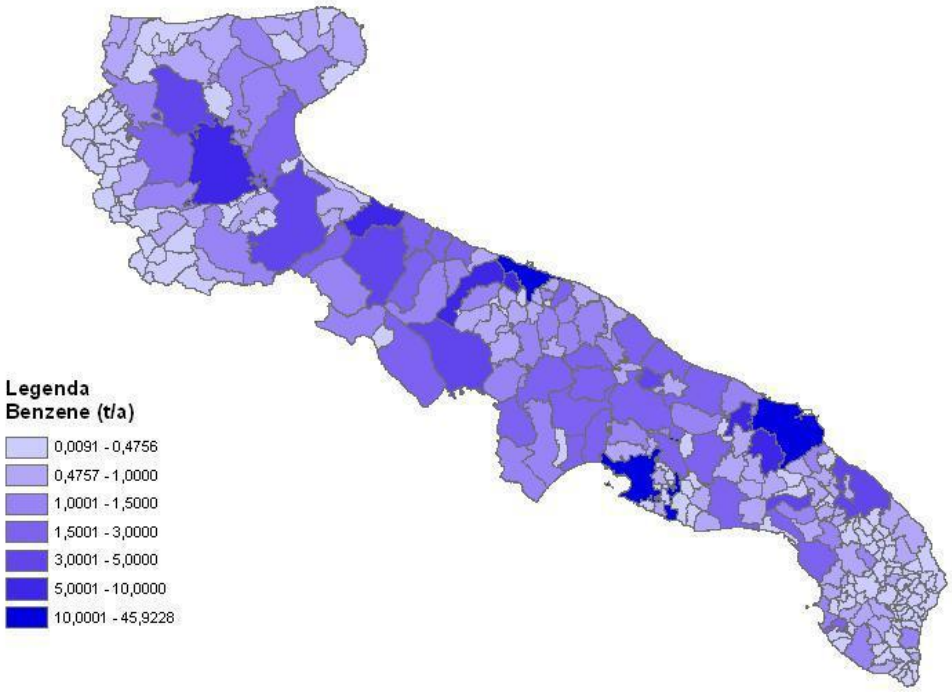
Emissioni totali di Cd – 2007



Emissioni totali di As – 2007



Emissioni totali di Benzene – 2007



In generale dall'esame e dalle analisi integrate delle caratteristiche demografiche, orografiche e meteoclimatiche regionali, nonché della distribuzione dei carichi emissivi consente di effettuare la seguente valutazione di sintesi dei fattori predominanti 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 del Comuni di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso, Triggiano;

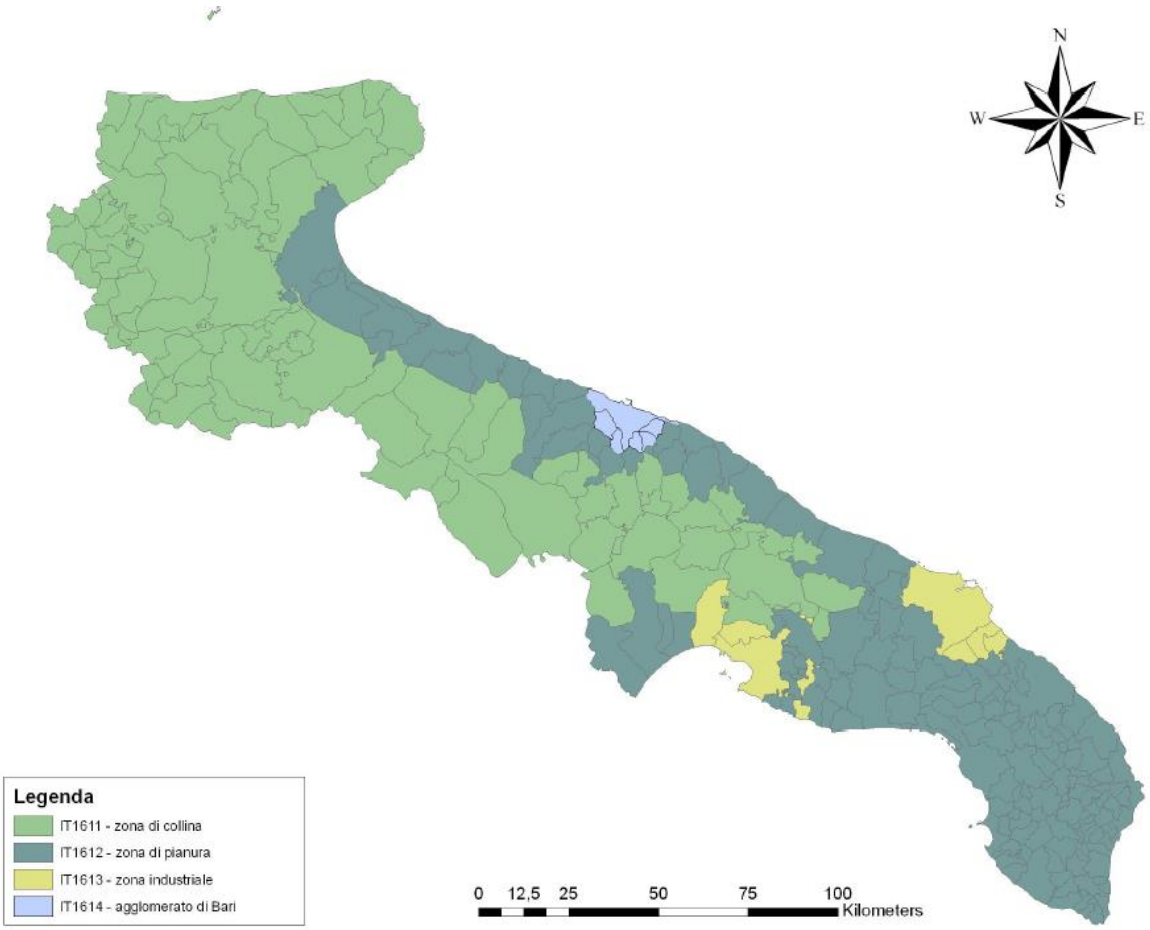
2. la porzione di territorio regionale delimitata dai confini amministrativi dei Comuni di Brindisi e Taranto, nonché dei Comuni di Statte, Massafra, Cellino S. Marco, S. Pietro Vernotico, Torchiarolo (che in base a valutazioni di tipo qualitativo effettuate dall'ARPA Puglia in relazione alle modalità 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 macro aree di omogeneità orografica e meteoclimatica: 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 meteoclimatiche I, II e III;
2. ZONA IT1612: zona di pianura, comprendente le aree meteoclimatiche 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:



In base a tale zonizzazione **Lequile** ricade nella zona ZONA IT1612: zona di pianura, comprendente le aree meteoclimatiche IV e V.

3.2. L'ACQUA

3.2.1 I Caratteri idrografici del territorio

Il territorio Salentino presenta in generale un reticolo idrografico piuttosto scarso, che si limita alla presenza di alcuni assi di drenaggio principali (vedi canale Asso, ed altri), rappresentati da canali situati sia nell'entroterra che lungo la costa.

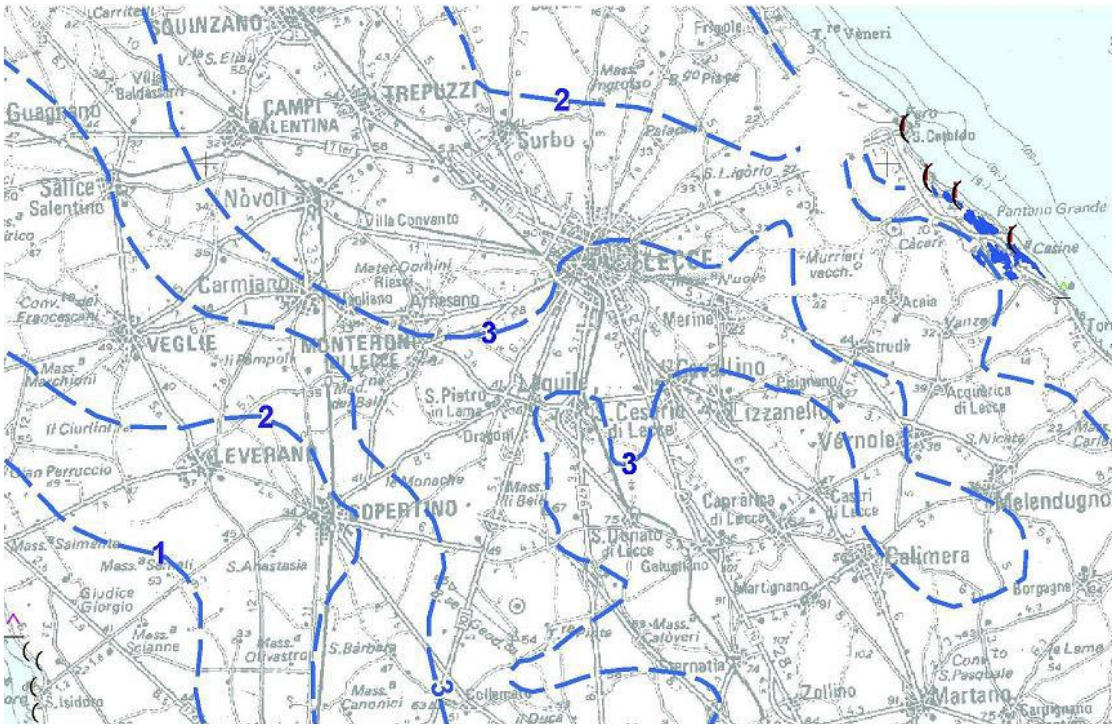
Una quota importante di acque pluviali si infiltra del resto nel sottosuolo a causa sia dell'elevata permeabilità per fessurazione dei litotipi calcarei affioranti, che per la presenza di un elevato numero di strutture carsiche di superficie, come doline ed inghiottitoi.

Le acque di infiltrazione vanno così ad alimentare la cosiddetta "falda acquifera profonda", ospitata all'interno delle formazioni calcareo-dolomitiche del basamento mesozoico.

Si tratta di un acquifero carsico in cui le acque dolci di falda sono sostenute alla base dalle acque marine di invasione continentale: la differenza di densità esistente tra i due corpi idrici determina un netto fenomeno di stratificazione salina, con le acque dolci, più leggere, che “galleggiano” sulle sottostanti acque salate.

La suddetta falda circola a pelo libero in corrispondenza delle aree in cui il basamento carbonatico affiora in superficie. In tutto il resto del territorio comunale, invece, è possibile rinvenirla in pressione a causa della presenza di rocce mioceniche e di livelli, più o meno potenti, di argille e di "Terre Rosse" che, per la loro bassa permeabilità, la costringono in profondità, non permettendo all'acqua di risalire e di attestarsi alla quota naturale di equilibrio.

In base alla relazione idro geomorfologica redatta per il PUG che si rifà a numerosi studi condotti su questa falda è stato possibile individuare la posizione ipogea della stessa che è abbastanza superficiale, la superficie piezometrica che interessa Lequile si attesta infatti a circa +3.0 m s.l.m.



Fonte :“Isopieze della falda profonda” – dal P.T.A. - Puglia.

L’incremento della popolazione, assieme alla crescita della produzione e altre innumerevoli attività antropiche hanno condotto ad un sovra sfruttamento di queste risorse idriche locali. In futuro quindi si dovranno pertanto individuare idonee metodologie di supporto all'utilizzo razionale della componente acqua.

Risulta pertanto necessario stabilire un set di indicatori e di indici di qualità ambientale per analizzare le dinamiche in atto relative a tale risorsa e porre indicazioni sugli utilizzi prossimi.

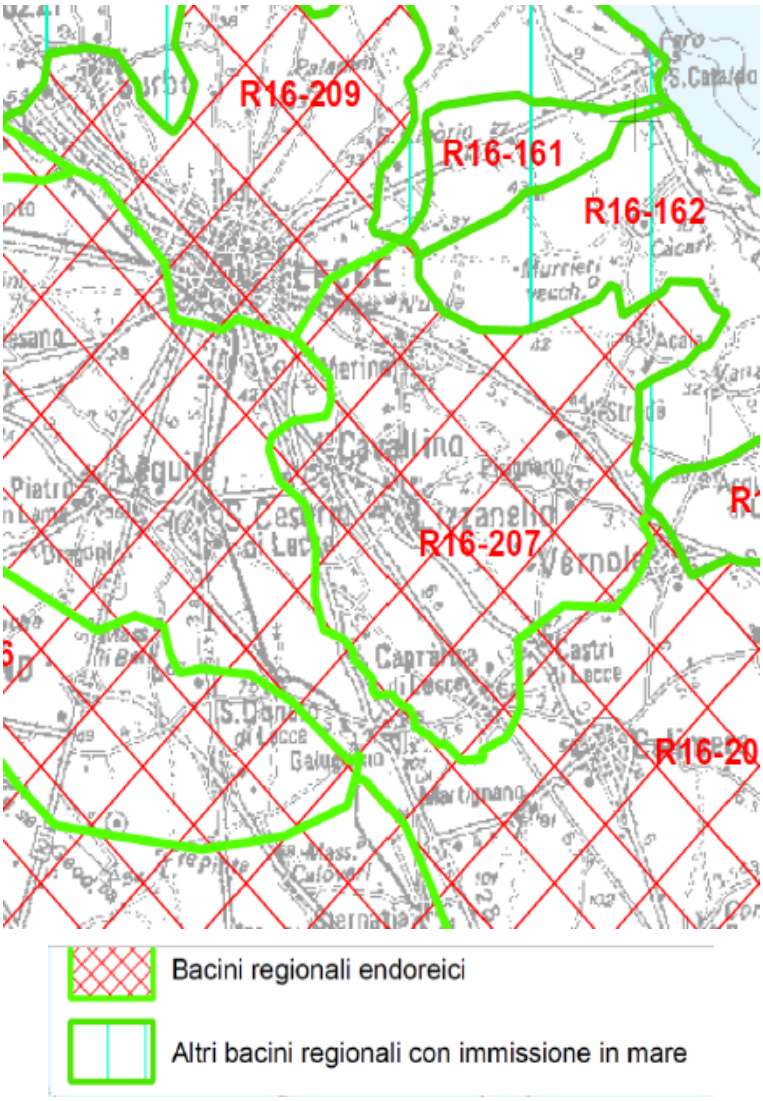
I corsi d'acqua o canali presenti nel territorio di Lequile hanno funzione per lo più di scolo delle acque piovane urbane, e sono poco rilevanti ad accezione del canale di "M Quarta" che partendo da centro del paese permette il defluire delle acque piovane fuori dall'abitato confluendo in una vora naturale poco fuori dal paese e per il quale risulta esserci interesse da parte dell'amministrazione.

Gli acquiferi superficiali mio-plio-pleistocenici sono presenti nel territorio anche se di difficile definizione geometrica. Alle acque sotterranee in essi presenti si attinge copiosamente per l'approvvigionamento irriguo; si è tuttavia assistito nel tempo ad un depauperamento della risorsa; a ciò ha contribuito la presenza nel territorio di numerosi pozzi che eseguiti non tenendo conto delle problematiche del territorio, operano un significativo drenaggio delle acque della falda superficiale convogliandole nella falda idrica profonda sottostante; infatti in varie porzioni del territorio, in passato sede di falda idrica superficiale, molti pozzi risultano ora inutilizzati perché privi di acqua al loro interno.

La regione Puglia e quindi il Salento risulta tra le regioni italiane maggiormente minacciate dal fenomeno della desertificazione[8]. Al determinarsi di tale fenomeno concorrono numerosi fattori legati sia ai cambiamenti climatici che al diffuso degrado del territorio connesso con la gestione delle modeste risorse idriche e più in generale con alcuni effetti dell'azione antropica. Infatti, frequentemente il degrado dei suoli e la perdita di produttività sono dovuti anche allo sfruttamento intensivo dei terreni e delle risorse idriche, cioè all'uso non sostenibile delle risorse naturali da parte dell'uomo.

[8] La UNCCD (1994) definisce la desertificazione come "[…] il degrado del territorio nelle zone aride, semi aride e sub umide secche attribuibile a varie cause fra le quali variazioni climatiche e le attività umane".

Carta dei Bacini idrografici e relativa codifica (stralcio comune di Lequile)



Fonte: Tav. 1.4 del Piano Tutela Acque

3.2.2 L' Inquinamento delle acque superficiali e di falda

In particolare, studi effettuati alla fine degli anni '80 hanno messo in evidenza, un generale depauperamento della risorsa falda profonda segnalato dall'abbassamento del livello piezometrico nella pressoché totalità dei pozzi presi in considerazione (variabile da poche decimetri ad oltre un metro) unitamente ad un aumento del valore salinità totale indice di inquinamento dovuto ad intrusioni di acqua marina di invasione continentale.

A testimonianza di quanto sopra citato si sottolinea che nel Piano di Tutela delle Acque della regione Puglia (vedi capitoli precedenti), numerosi comuni della costa salentina ricadono nella zona di contaminazione salina mentre la parte più interna in cui ricade il territorio di Lequile ricade è di **tutela quali – quantitativa.**

Sempre citando quanto indicato dal PTA, per ciò che riguarda le fonti di inquinamento diffuse è stato eseguito uno studio specifico di settore facendo ricorso ad un modello di valutazione degli apporti sui suoli e successivamente nei corpi idrici dei carichi del comparto agricolo rivenienti dalle pratiche agronomiche nell'area corrispondente al campo di esistenza dell'Acquifero del Salento.

Sono state stimate le quantità di Azoto e Fosforo solubile nelle diverse frazioni dei surplus, nonché la quota di nutrienti che, non assorbita dalle colture, può essere trasportata delle acque di infiltrazione verso i corpi idrici sotterranei significativi. Altre fonti d'inquinamento sono state individuate in attività antropiche relative allo smaltimento dei fanghi di depurazione.

Per l'acquifero del Salento, che costituisce pressoché l'unica risorsa idrica autonoma per la Penisola, si riscontra che le porzioni di territorio in cui la falda possa considerarsi indenne da fenomeni di contaminazione salina risultano sempre più limitate, e il ricorso all'uso delle acque di falda per usi irrigui rischia di compromettere anche l'approvvigionamento potabile ivi esistente. In virtù di questa situazione, già nelle fasi preliminari del PTA, si è dovuto prevedere la dismissione di una serie di opere di captazione ad uso potabile, in quanto non idonee, nel medio termine, a garantire i necessari standard richiesti dalla normativa vigente.

L'acquifero risulta potenzialmente vulnerabile da Nitrati in quanto sono stati rilevati valori di guardia attorno ai 40 mg/l di Nitrati (NO3) nel 33% dei siti monitorati e nel 7% dei siti indagati risultano essere già fuori norma. I nitriti e l'ammoniaca risultano pressoché assenti, eccezion fatta per 6 siti dove i valori di ammoniaca risultano leggermente fuori norma.

Dall'esame dei Cloruri si deduce come questi siano anch'essi fortemente penalizzanti ai fini classificativi. Tuttavia non si segnalano eccessivi valori fuori norma sul versante adriatico e, soprattutto, nei territori comunali considerati.

3.3. IL SUOLO

3.3.1 La carta pedologica

I dati sul suolo di Lequile sono stati desunti dalla carta pedologica (di seguito riportata) che analizza le seguenti componenti geologiche, caratterizzate da specifiche UTS (Unità Tassonomiche di Suolo):

ALC2/ALC3

Superfici (altopiani) strutturali moderatamente rilevate, strette ed allungate, impostate su depositi calcarei o secondariamente calcarenitici prequaternari. Substrato geolitologico: calcareniti (Miocene e Pliocene).

CTR3/CTR4

Superfici strutturali poco rilevate, generalmente strette ed allungate, impostate su depositi calcarei o calcarenitici prequaternari. Substrato geolitologico: calcari e dolomie (Cretaceo), calcareniti (Miocene).

LAC1/VAR2/ARA2

Superfici impostate sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei o dolomitici, prevalentemente colmate da depositi calcareo-arenacei e marginalmente modificati dall'erosione continentale. L'ambiente è costituito da depressioni impostate sulle fosse delimitate da faglie o anticlinali, colmate dalle calcareniti, con superfici debolmente inclinate comprese fra gli alti strutturali, marginalmente modificate dalla erosione continentale. Substrato geolitologico: calcareniti e sabbie argillose (Pliocene, Pleistocene).

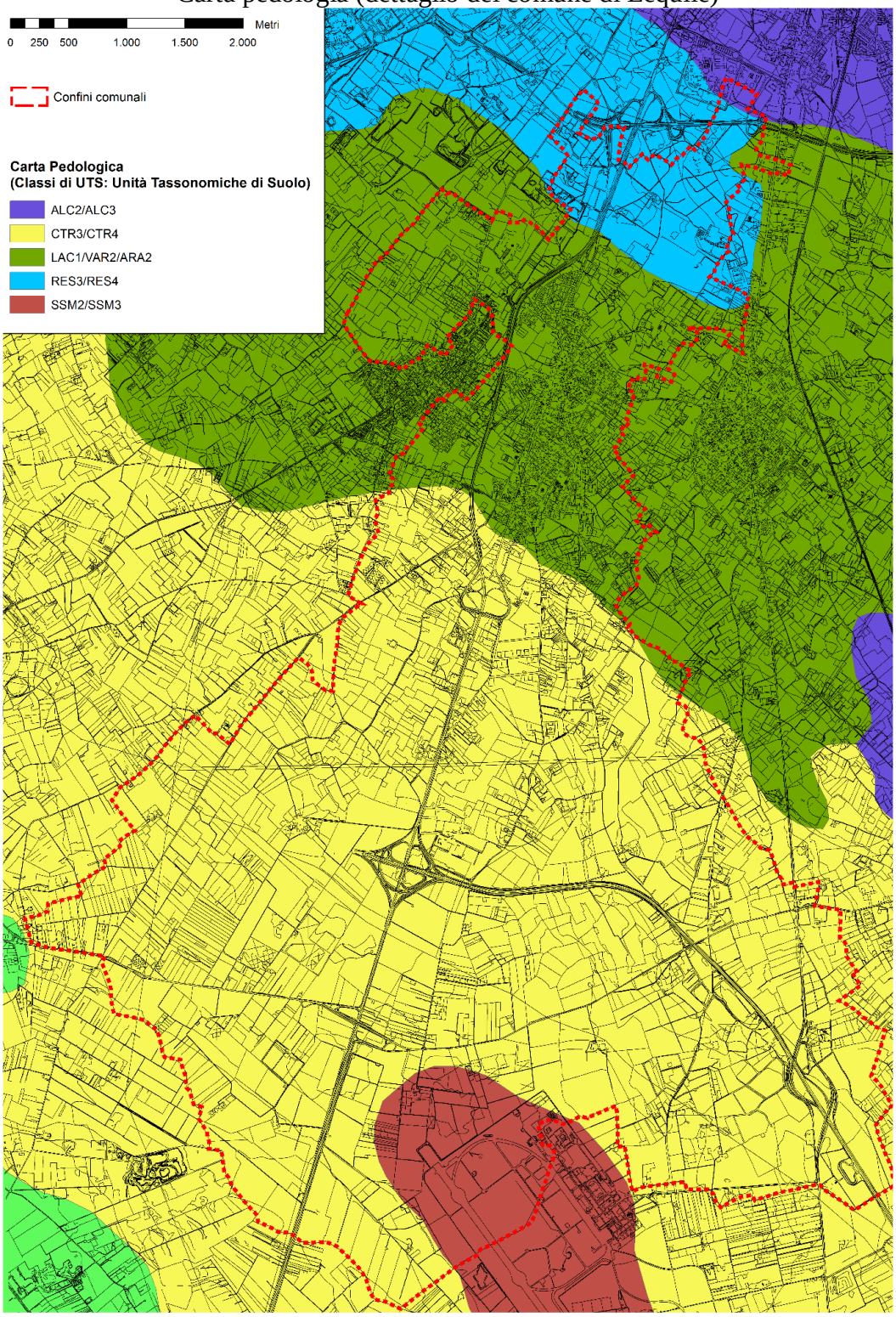
RES3/RES4

Come il precedente le superfici impostate sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei o dolomitici, prevalentemente colmate da depositi calcareo-arenacei e marginalmente modificati dall'erosione continentale. L' ambiente è caratterizzato da un'ampia depressione tettonica colmata da depositi marini arenacei, localmente cementati da carbonati; le superfici sono lievemente ondulate, sede di lievi fenomeni carsici superficiali. Substrato geolitologico: calcareniti (Pleistocene).

SSM2/SSM3

Superfici impostate sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei o dolomitici come le precedenti UTS (LAC1/VAR2/ARA2 e RES3/RES4). Tuttavia le superfici sono estese, a morfologia lievemente ondulata e collegano in modo graduale le aree strutturalmente rilevate con quelle ribassate; risulta evidente l'azione erosiva delle acque superficiali. Substrato geolitologico: calcareniti (Pliocene e Pleistocene).

Carta pedologia (dettaglio del comune di Lequile)



(fonte: relazione agronomico-ambientale del PUG di Lequile)

3.3.2 La carta dell'uso del suolo

Il territorio comunale di Lequile, presenta spazi aperti con un grado di antropizzazione variabile, più elevato nella porzione a corona della fascia centrale insediata.

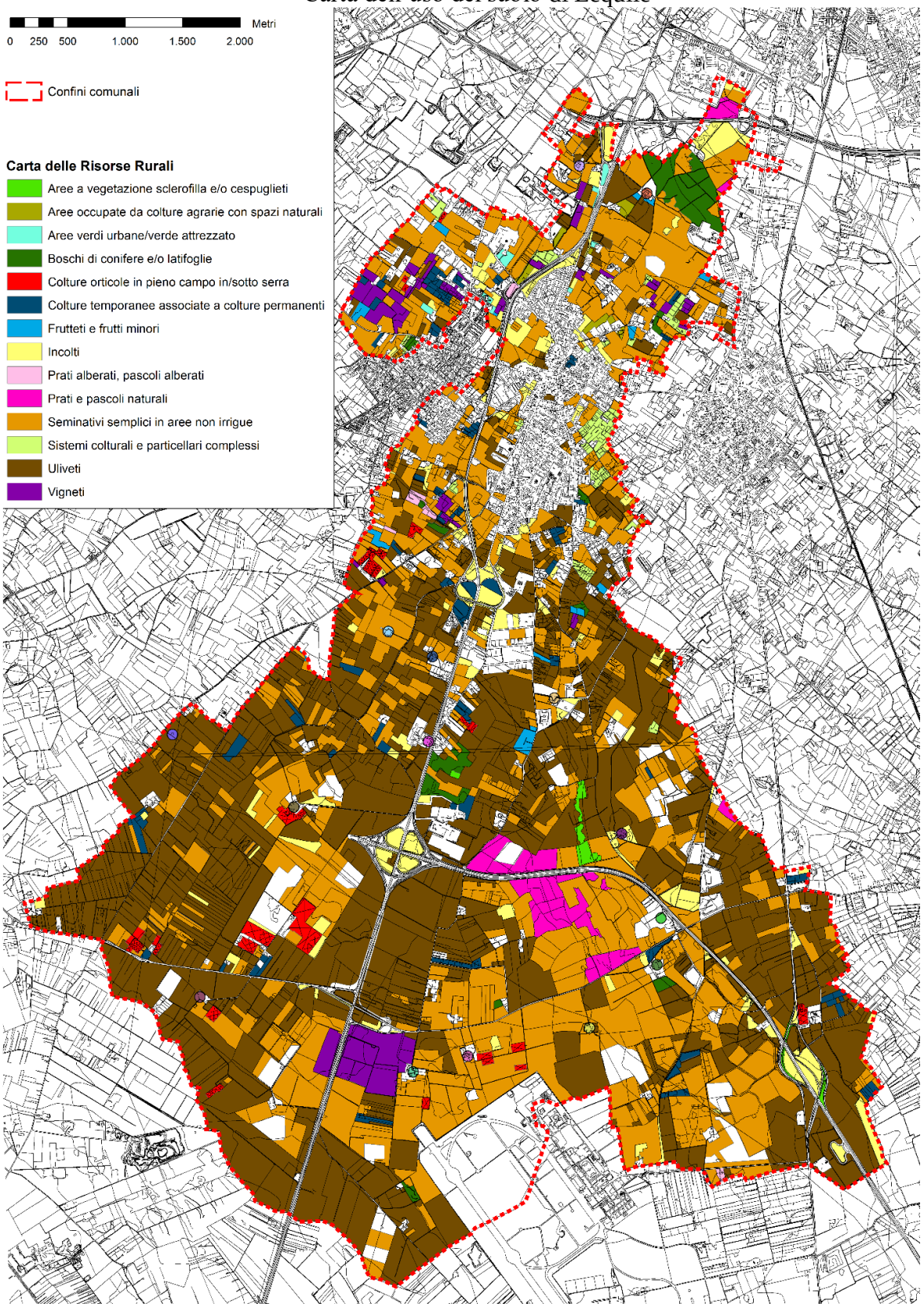
Il suo uso viene per la maggior parte utilizzato per la coltivazione di uliveti, vigneti e seminativo. In particolare la superficie aziendale totale presente è pari a 2.433,02 ettari, mentre il numero di aziende presenti sul territorio è di 666 unità, la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) totale è di 2.324,69 ettari, mentre la SAU media aziendale è di 3,24.

Le tipologie di uso del suolo, negli ambiti rurali e nei tratti a naturalità più evidente, si riferiscono a specie coltivate oppure ad elementi costituiti da specie spontanee.

Si riportano le classi d'uso individuate per il territorio di Lequile:

- **Seminativi non irrigui**, diffusione omogenea su tutto il territorio ad esclusione della fascia insediata.
- **Seminativi in aree irrigue**. Classe di copertura a massima diffusione nella porzione perimetrale della fascia insediata.
- **Terreni incolti**. Occupano più spesso le frange periurbane e i tratti periviari, talvolta anche in aperta campagna.
- **Colture orticole in serra** o sotto plastica. Poco diffuse, localizzate.
- **Vigneti**. Presenti in modo poco diffuso sul territorio fatto salvo qualche esempio di specializzazione, localizzati in impianti di una certa dimensione, occupano le porzioni a migliore permeabilità.
- **Frutteti** e frutti minori. Limitati ad episodi puntiformi e sporadici.
- **Oliveti**. Occupano la gran parte del territorio, sparsi su tutto il comprensorio con unità aziendali spesso rilevanti e con presenza di piante molto vecchie. Presenza di olivi anche nelle frange periurbane e nel centro abitato
- **Prati** stabili. Presenti diffusamente, in modo non accentuato.
- **Gruppo arboreo**. Trattasi di piccole macchie con superficie inferiore a mq 2000. Episodici.
- **Filare**. Comprende siepi, filari campestri, fasce alberate di larghezza inferiore a 20 mt; accompagnano per tratti la viabilità minore e spesso perimetrano le vie d'ingresso alle masserie o insediamenti residenziali - agricoli

Carta dell'uso del suolo di Lequile



Fonte: relazione agronomica-ambientale del PUG

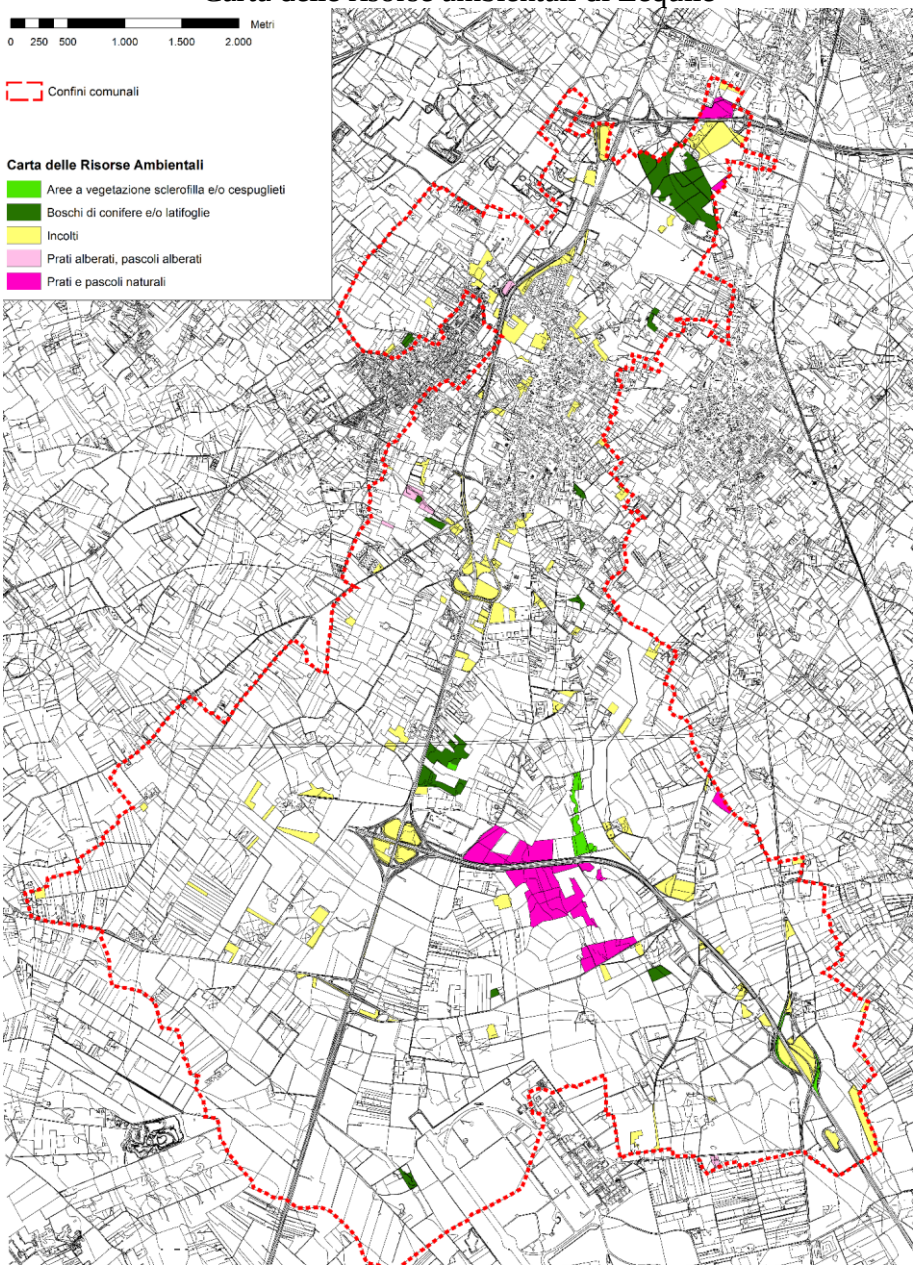
3.4. LA FLORA

3.4.1 Il sistema botanico-vegetazionale

La vegetazione spontanea è pressoché scomparsa a causa del prevalente utilizzo agricolo del territorio.

Infatti la carta dell'Uso del Suolo realizzata ai fini del PUG mostra un territorio comunale caratterizzato quasi completamente da colture agricole, mentre la vegetazione naturale e semi-naturale appare relegata in ambiti di modesta estensione.

Carta delle risorse ambientali di Lequile



Fonte: relazione agronomica-ambientale del PUG

Le caratteristiche della vegetazione spontanea del territorio risulta stretta relazione con il clima esistente. Nell'impossibilità di conoscere le specifiche connessioni che legano la relazione clima-distribuzione-crescita delle piante, è più attendibile, ai fini dell'interpretazione dei tipi di vegetazione, riferirsi ai bilanci idrici sulla base dei fenomeni di perdita di acqua per evaporazione dal livello del suolo e per traspirazione dalle piante.

Il settore settentrionale del Salento (tra i territori di Brindisi e Lecce) è caratterizzato da residui di boscaglie di Leccio (Quercus Ilex).

Dato che il leccio è una specie che richiede una temperatura media dell'area sufficientemente alta (intorno ai 15° C) e questo spiega la sua rarefazione in quelle aree in cui l'innalzamento termico è tardivo e repentino. Il leccio infatti non può disporre di quantità di acqua sufficienti a soddisfare il tasso di traspirazione imposto dalle giovani foglie ancora indifferenziate. Pertanto nel territorio di Lequile siamo in corrispondenza di un'area in cui ricade l'optimum per l'affermarsi del leccio, anche se attualmente non risultano presenti tali formazioni boschive che sono già state eliminate in un lontano passato.

Dalle analisi della vegetazione spontanea è emerso che nel sono presenti solo pochi lembi di vegetazione spontanea nel territorio, rappresentati prevalentemente da vegetazione **substeppica** e da piccoli nuclei di macchia bassa, in accordo con i dati fitoclimatici precedentemente illustrati, ci indica che tali lembi costituiscono le tappe iniziali di una serie evolutiva iniziale di vegetazione che appartiene potenzialmente alla serie del leccio il cui stadio maturo è rappresentato dall'associazione Ciclamino-Quercetum ilicis subassociazione mirtetosum.

Come detto in precedenza, pur appartenendo il territorio di Lequile alla potenzialità della boscaglia di leccio (Quercus ilex), nell'ambito del territorio comunale non si riscontrano aspetti di vegetazione a lecceta. Già le carte storiche dell'800 lo escludevano. Invece le aree di pineta attualmente presenti nella parte nord e sud del centro abitato, sono di origine antropica legate cioè ad opere di rimboschimento effettuate negli anni '50 dall'uomo.

Pineta presente a sud del centro abitato di Lequile

La specie utilizzata è prevalentemente il **Pino d'Aleppo** (Pinus halepensis), specie non autoctona del Salento presente allo stato spontaneo in altre aree della Puglia come al Gargano e nella Pineta Jonica del tarantino. Nel territorio di Lequile sono presenti due importanti nuclei rimboschiti con Pino d'Aleppo:

- un primo nucleo sorge a nord del centro urbano, lungo la complanare per Lecce. Si presenta molto rado a causa di ripetuti incendi che ne hanno diradato la copertura arborea;
- un secondo nucleo è presente lungo la complanare della SS 101 Lecce-Gallipoli ad sud est di Dragoni (fraz. di Lequile). Questo nucleo si presenta più denso, quindi con maggior copertura, inoltre all'interno della vegetazione a pino si sta sviluppando spontaneamente una vegetazione sempreverde di macchia mediterranea con lentisco (Pistacia lentiscus), mirto (Myrtus communis), fillirea (Phillyrea latifolia) e leccio (Quercus ilex). In pratica in questa situazione ottimale di assenza di cause di disturbo, si sta sviluppando la vegetazione naturale secondo quanto ci si aspetterebbe secondo quanto detto sulla vegetazione potenziale.

La **vegetazione sclerofilla** è un tipo di vegetazione poco diffusa nel territorio in questione. Il nucleo più significativo è presente in loc. Tramacere, di forma stretta e allungata, in coincidenza dell'area della trincea. Tale vegetazione si sviluppa su un substrato roccioso e pietroso, non arabile. La vegetazione è rada, costituita da Pyrus amygdaliformis, Daphne gnidium, Pistacia lentiscus, Myrtus communis.

esemplare di Pyrus amygdaliformis

Le **aree a pascolo naturale, praterie e incolti** rappresentano la tipologia di vegetazione spontanea più ampiamente diffusa sul territorio. Si rinviene lungo il settore est del territorio in loc. Tramacere. Si tratta di ampie superfici con vegetazione dominante caratterizzata fisionomicamente da Asphodelus microcarpus ed Urginea marittima, con ampi spazi a Stipa capensis. Tale vegetazione si inquadra fitosociologicamente nella Classe Lygeo-Stipetea Riv. Mart. 1977.

Tale vegetazione si inquadra nell'habitat prioritario di Direttiva 92/43 CEE (all. 1) 6220* Percorsi substeppici di Graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea) e come tale deve essere tutelato.

Di seguito si riporta l'elenco della vegetazione rinvenuta nelle aree a pascolo:

- Asphodelus microcarpus (Fam. Asphodelaceae)
- Avena barbata (Fam. Compositae)
- Calamintha nepeta (Fam. Labiatae)
- Carlina corymbosa (Fam. Compositae)
- Crepis rubra (Fam. Compositae)
- Crepis vesicaria (Fam. Compositae)
- Echium plantagineum (Fam. Plantaginaceae)
- Eryngium campestre (Fam. Umbelliferae)
- Foeniculum vulgare subsp. piperitum (Fam. Umbelliferae)
- Hypericum triquetrifolium (Fam. Hypericaceae)
- Hyparrhenia hirta (Gramineae)
- Leopoldia comosa (Fam. Liliaceae)
- Marrubium vulgare (Fam. Labiatae)
- Micromeria canescens (Fam. Labiatae)
- Poa bulbosa (Fam. Gramineae)
- Reichardia picroides (Fam. Compositae)
- Rubus ulmifolius (Fam. Rosaceae)
- Satureja cuneifolia (Fam. Labiatae)
- Silene vulgaris subsp. angustifolia (Fam. Caryophyllaceae)
- Urginea maritima (Fam. Liliaceae)

Sulla base delle osservazioni in campo è possibile stabilire che la vegetazione substeppica rappresenta la fase più degradata della vegetazione naturale dell'area. L'eliminazione delle originarie boscaglie e la distruzione della macchia mediterranea portano alla formazione di una vegetazione prevalentemente erbacea di tipo substeppico che rappresenta la parte finale della serie regressiva. Tale serie può essere completamente azzerata mediante aratura. In caso contrario rappresenta, fortunatamente, il punto di partenza di una serie progressiva che, in caso di assenza di cause di disturbo, principalmente incendi, porta ad un graduale incespugliamente, con formazione di pascoli arbustati con Perazzo (Pyrus amygdaliformis) e Dafne (Daphne gnidium). L'aumento della densità della vegetazione arbustiva a seguito di incespugliamento, con arricchimento di altre specie sclerofilliche, porta alla formazione di una vegetazione a macchia via via più complessa, che allo stadio finale può preludere alla lecceta, cioè alla vegetazione potenziale del territorio.

3.5. LA FAUNA

3.5.1 Il sistema faunistico

La modificazione del paesaggio operata dall'uomo a scopi agricoli (prevalentemente oliveti, vigneti e seminativi) ha prodotto nel tempo come

conseguenza la scomparsa degli habitat naturali preesistenti. Ciò si è ripercosso sulla composizione della fauna che risulta oggi ridotta sia qualitativamente che quantitativamente.

Le specie stabilmente presenti oggi nell'area sono quelle maggiormente generaliste ed adattate a condizioni ambientali di sviluppo agricolo e scarsità di vegetazione spontanea. Quelle migratrici frequentano l'area occasionalmente, nel corso degli spostamenti e, pertanto, sono da considerarsi solo relativamente associabili all'area in analisi.

La destinazione di tipo agricolo dell'area ha influito sulla rarefazione o scomparsa di numerose specie anticamente presenti, soprattutto di quelle stanziali che, vivendo stabilmente in un dato habitat si dimostrano più esigenti in termini di integrità ambientale. La maggior parte di mammiferi, rettili e anfibi, a seguito della regressione degli habitat, hanno oggi limitate possibilità di presenza. Nel complesso la fauna è quella tipica di habitat di uso antropico.

La posizione geografica dell'area, internata, la colloca marginalmente rispetto ai flussi migratori che, come è noto, sono maggiori in prossimità della costa o comunque in presenza di habitat naturali rilevanti per pregio naturalistico o per estensione.

Elenco fauna presente sul territorio:

MAMMIFERI
Riccio europeo occidentale Erinaceus europaeus
Talpa europea Talpa europaea/romana
Pipistrello nano Pipistrellus pipistrellus
Lepre comune Lepus europaeus
Arvicola di Savi Pitymys savii
Ratto delle chiaviche Rattus norvegicus
Ratto nero Rattus rattus
Topo selvatico Apodemus sylvaticus
Topolino delle case Mus musculus
Volpe Vulpes vulpes
Faina Martes foina

UCCELLI
Tarabusino Ixobrychus minutus
Falco di palude Circus aeruginosus
Gheppio Falco tinnunculus
Fagiano comune Phasianus colchicus
Porciglione Rallus aquaticus
Voltolino Porzana porzana
Schiribilla Porzana parva
Gallinella d'acqua Gallinula chloropus
Fratino Charadrius alexandrinus
Barbagianni Tyto alba

Civetta Athene noctua
Gufo comune Asio otus
Upupa Upupa epops
Cappelaccia Galerida cristata
Rondine Hirundo rustica
Pispola Anthus pratensis
Spioncello Anthus spinoletta
Cutrettola Motacilla flava
Ballerina gialla Motacilla cinerea
Ballerina bianca Motacilla alba
Scricciolo Troglodytes troglodytes
Pettirosso Erithacus rubecula
Usignolo di fiume Cettia cetti
Beccamoschino Cisticola juncidis
Forapaglie Acrocephalus schoenobaenus
Cannaiola Acrocephalus scirpaceus
Cannareccione Acrocephalus arundinaceus
Occhiocotto Sylvia melanocephala
Capinera Sylvia atricapilla
Luì piccolo Philloscopus collybita
Cinciarella Parus caeruleus
Cinciallegra Parus major
Gazza Pica pica
Storno Sturnus vulgaris
Fringuello Fringilla coelebs
Verzellino Serinus serinus
Verdone Carduelis chloris
Cardellino Carduelis carduelis
Fanello Cardueli cannabina

RETTILI
Lucertola campestre Podarcis siculus
Tarantola muraiola Tarentola mauritanica
Geco verrucoso Hemidactylus turcicus
Biacco Coluber viridiflavus
Biscia dal collare Natrix natrix

ANFIBI
Raganella Hyla intermedia
Rospo comune Bufo bufo
Rospo smeraldino Bufo viridis

3.6. IL PAESAGGIO E LE SUE COMPONENTI

Il concetto di paesaggio è stato oggetto di interventi legislativi già all'inizio del secolo. Prima con la legge n. 778 del 1922 e, successivamente, la legge n. 1497 del 1939 si era improntata una concezione estetizzante, che identificava il paesaggio con la veduta d'insieme, il panorama, la "bellezza naturale".

Dal 1985 la legge Galasso (n.431), la definizione del paesaggio è stata spostata sull'ambiente naturale da preservare, passando così da una concezione percettivo-estetica del paesaggio a una visione fondata quasi esclusivamente su dati fisici e oggettivi.

Il paesaggio del territorio di Lequile è rappresentato dagli elementi estetici e ambientali tipici salentini, come i centri storici e la campagna salentina con uliveti, muretti a secco, paiare, masserie, ville, giardini storici, neviere, strutture megalitiche (come Dolmen, Menhir), ecc..

Gli obiettivi strategici da perseguire sono pertanto la valorizzazione e tutela del patrimonio storico-architettonico, archeologico e paesaggistico, la riqualificazione delle aree dal paesaggio degradato, la riduzione dei fattori di degrado, il sostegno all'uso tradizionale del suolo in agricoltura, migliorando lo stato e lo scambio delle conoscenze e delle tradizioni del patrimonio culturale.

3.6.1 Il paesaggio

La convenzione europea per il paesaggio firmata a Firenze il 20 ottobre del 2000 segna un momento di profondo cambiamento nella concezione degli aspetti paesistici nella politica europea. Infatti la convenzione nasce su iniziativa del Congress of Regional and Local Authorities del Council of Europe, istituito alla fine della seconda guerra con lo scopo di salvaguardare i diritti fondamentali dei cittadini europei. Per tale motivo la Convenzione introduce come scopo principale della azione di pianificazione la conservazione del paesaggio come risorsa locale.

È quindi accentuato il diritto della popolazione di identificarsi con il proprio paesaggio, riconoscendo alle risorse paesaggistiche un duplice ruolo sociale ed economico. Da un lato il paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale, dall'altro si riconosce che esso costituisce una risorsa favorevole all'attività economica e, se salvaguardato, gestito e pianificato in modo adeguato, può contribuire alla creazione di posti di lavoro.

La Convenzione europea ha uno scarso potere normativo verso gli stati membri, infatti non prescrive obblighi specifici e non individua tempi e modi di applicazione degli obbiettivi previsti.

Tuttavia ha il merito di riconoscere giuridicamente il paesaggio poiché componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità; a stabilire e attuare politiche paesaggistiche volte alla protezione, alla gestione, alla pianificazione dei paesaggi; ad avviare procedure di partecipazione del pubblico, delle autorità locali e regionali e degli altri soggetti coinvolti nella definizione e nella realizzazione delle politiche paesaggistiche ad integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.

Come detto in precedenza il paesaggio come viene inteso oggi, ha una visione legata soprattutto ai rapporti fra l'uomo e l'ambiente. Per cui gli elementi presi in considerazione per la classificazione del paesaggio sono quelli che contribuiscono a determinare la sua fisionomia, tali elementi si possono raggruppare in quattro grandi categorie: il clima, la morfologia, l'idrografia e la vegetazione.

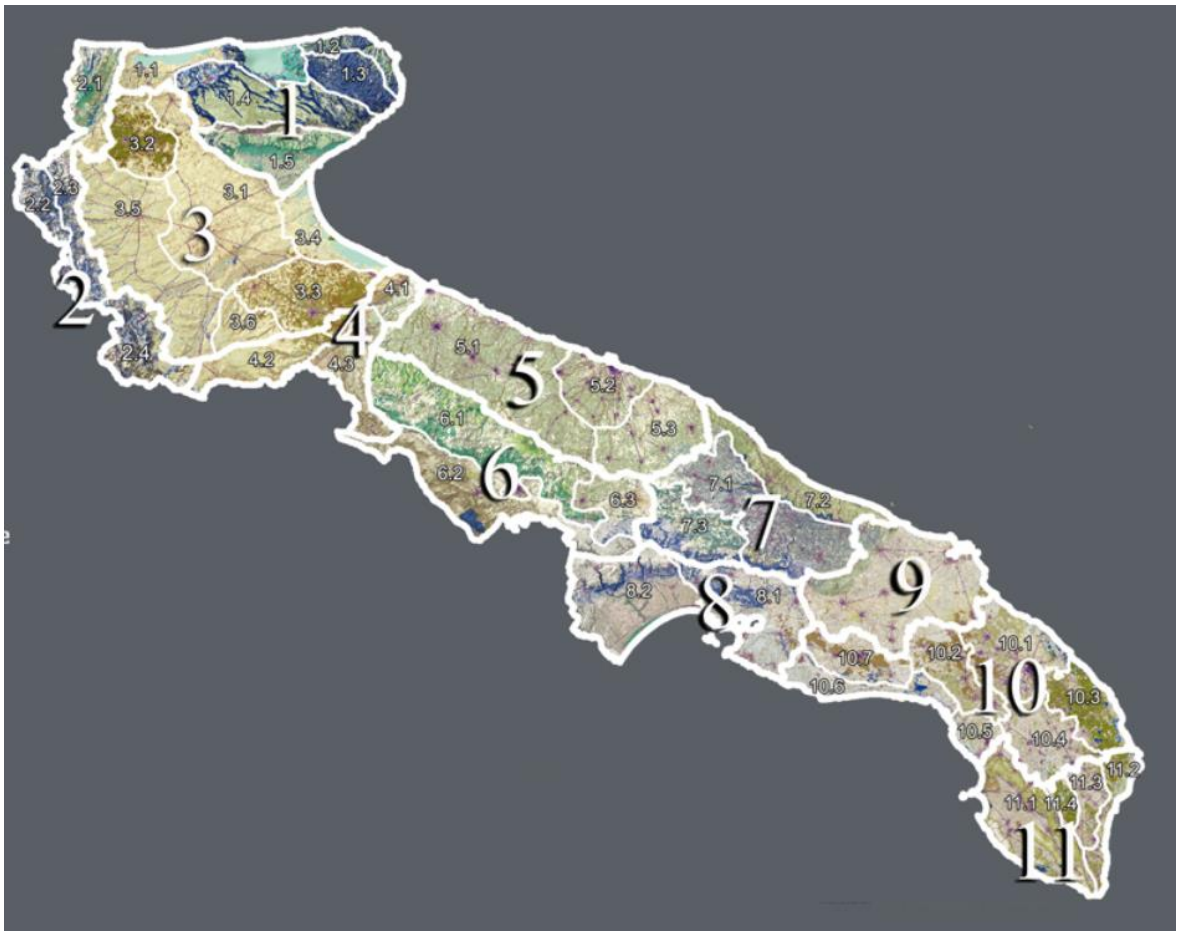
Con la più recente disciplina dell'Ecologia del Paesaggio (Landscape Ecology) si arriva ad una più sensata valutazione del paesaggio cercando una connessione delle componenti naturalistiche con quelle storiche, culturali e geografiche: si arriva così alla definizione di "Paesaggio antropogeografico e storico", che viene classificato attraverso le "Unità di paesaggio"

Le "Unità di paesaggio" hanno lo scopo di definire perimetrazioni funzionali di ambiti territoriali caratterizzati da una specifica identità paesistica rispetto alla quale fornire norme per il mantenimento e alla valorizzazione delle peculiarità dei luoghi. Il termine "unità" è interpretato non come lettura della contemporanea presenza di diversi elementi omogenei, bensì come sistema di relazioni, tra componenti naturali e antropiche, che connotano in modo 'unitario' uno specifico ambito territoriale, attribuendogli una identità peculiare.

Con il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale (PPTR) la regione Puglia ha sviluppato la pianificazione territoriale impiegando proprio il sopra citato approccio per l'analisi del proprio paesaggio regionale.

In particolare il territorio di Lequile secondo lo studio del PPTR della Puglia appartiene all'ambito n.10: "Tavoliere salentino" ed, in particolare ai sotto ambiti 10.1 "la campagna leccese del ristretto e le ville suburbane", e 10.4 "la campagna a mosaico del Salento centrale".

I paesaggi della Puglia



Fonte: PPTR Puglia – tav.3.3.1. i paesaggi della Puglia

La valutazione paesaggistica del territorio comunale è stata affrontata attraverso l'analisi integrata e a diversa scala di una pluralità di fattori:

1. la conformazione storica delle regioni e sub-regioni geografiche;

2. i caratteri dell'assetto idro geomorfologico;

3. i caratteri ambientali ed ecosistemici;

4. le tipologie insediative: città, reti di città infrastrutture, strutture agrarie;

5. l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;

6. l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Questo lavoro analitico ha sostanzialmente intrecciato due grandi campi: l'analisi morfotipologica e l'analisi storico-strutturale dei diversi paesaggi osservabili nel Salento e, più in generale, sul territorio pugliese.

Il Salento è per la maggior parte una pianura carsica, il Tavoliere salentino, all'interno della quale gli unici riferimenti visivi di carattere morfologico sono rappresentati dalle "Serre".

Attraversando la piana carsica, le serre si percepiscono come fronti olivetati più o meno lievi che si staccano dal territorio pianeggiante circostante, mentre percorrendole in direzione longitudinale, ove la cortina olivetata lo permetta, si può dominare con lo sguardo il paesaggio che le fiancheggia fino al mare.

Gli elementi della struttura visivo-percettiva cambiano fortemente attraversando il Tavoliere salentino. Qui, in assenza di qualsiasi riferimento morfologico, le uniche relazioni visuali sono date da elementi antropici quali campanili, cupole e torri che spiccano al di sopra degli olivi o si stagliano ai confini di leggere depressioni (Valle della Cupa). Il paesaggio percepito dalla fitta rete stradale è caratterizzato da un mosaico di vigneti, oliveti, seminativi, colture orticole e pascolo. Esso varia impercettibilmente al variare della coltura prevalente, all'infittirsi delle trame agrarie e al densificarsi dei segni antropici storici. Nel Salento centrale, dove una ragnatela di strade collega piccoli centri rurali distanti pochi chilometri l'uno dall'altro, il paesaggio agrario è dominato dalla presenza della pietra e dalla roccia affiorante, unità particellari di modesta dimensione si alternano a piccoli pascoli ed esigue zone boscate, un fitto mosaico di muretti a secco le delimita e numerosi ripari in pietra (paiare, furnieddhi, chipuri e calivaci) si susseguono punteggiando il paesaggio.

L'entroterra è caratterizzato da una polverizzazione del sistema insediativo che lascia posto a una prevalenza del paesaggio rurale fatto di ulivi, muretti a secco e masserie fortificate.

Il paesaggio dell'entroterra, come detto in precedenza, è caratterizzato dalla presenza di agro-ecosistemi che occupano la maggior parte del territorio comunale. Nel territorio considerato l'attività agricola risulta rilevante, i seminativi sono caratterizzati da colture in asciutto con prevalenza di grano duro. Le aree con possibilità di irrigazione vengono coltivate ad ortaggi. In inverno prevalgono le verdure a foglia (finocchi, cicorie, rape) ed i legumi (fave e piselli). In estate prevalgono gli ortaggi da frutto (zucchine, peperoni, melanzane). Talvolta alcune aree a seminativo vengono tenute a riposo per periodi più o meno lunghi tra una coltura e l'altra. Pertanto nel lasso di tempo in cui i seminativi sono a riposo risultano caratterizzati da una vegetazione erbacea di tipo infestante e ruderale con specie annuali e biennali, mentre le specie erbacee perenni si riscontrano esclusivamente su superfici a riposo da più lungo tempo. La vegetazione infestante dei seminativi si inquadra nella classe Papaveretea rhoeadis (=Secalinetea Br.-Bl. 1936) e nella associazione Dauco aurei-Ridolfietum segeti Brullo, Scelsi e Spampinato 2001.

Gli oliveti ricoprono ampi appezzamenti (oltre il 50% del territorio comunale) generalmente sistemati a sesto regolare. Si tratta di impianti che spesso presentano al loro interno numerosi esemplari secolari e persino monumentali che vengono tutelati dalla legge (Legge Regionale 4 giugno 2007, n. 14 "Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia").

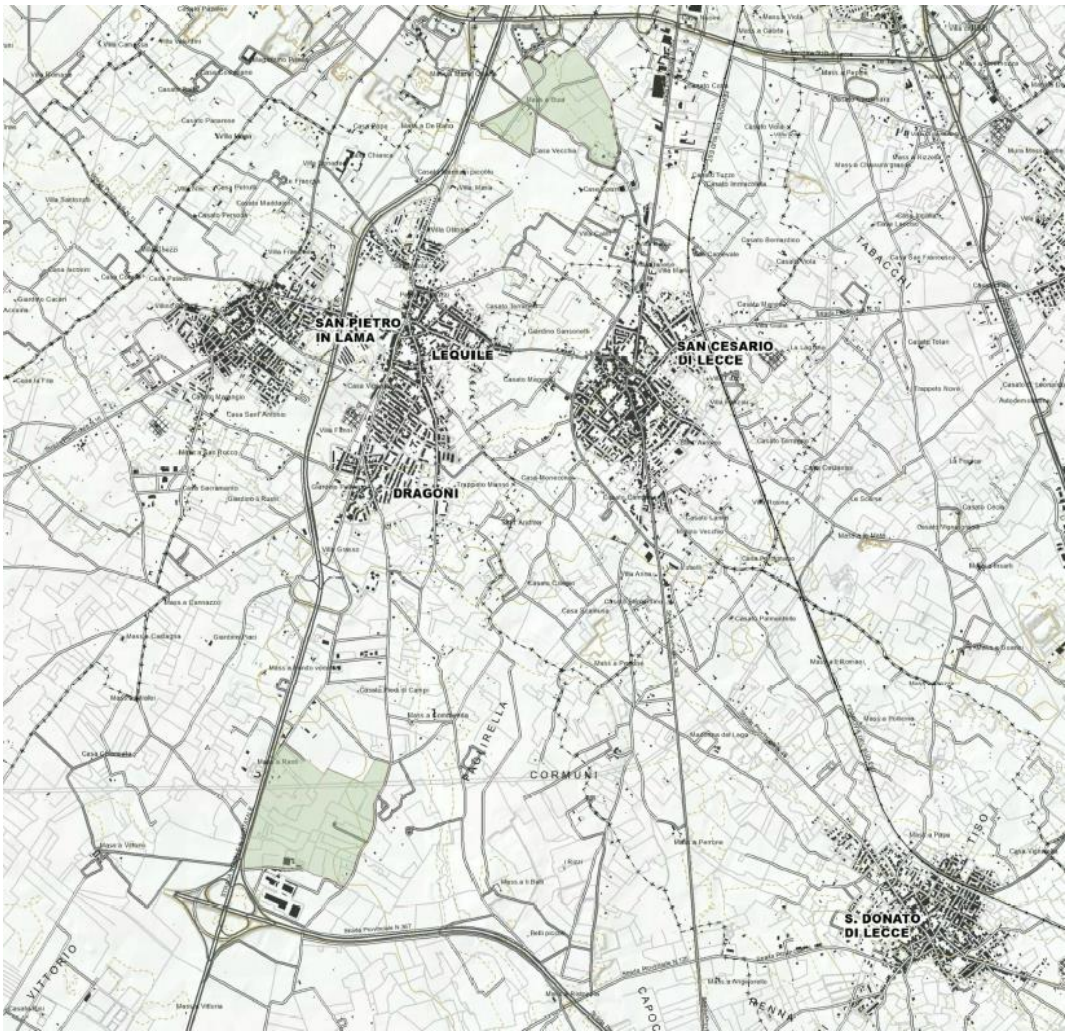
Non è raro incontrare tra gli oliveti la presenza di esemplari di mandorlo, o alberi di diverse varietà di fico, per lo più ai margini degli appezzamenti lungo i muretti a secco di confine.

Il recente Piano Paesaggistico Territoriale Regionale ha evidenziato sul territorio comunale numerose emergenze per le principali componenti paesaggistiche individuate dal Piano.

Per le "componenti geomorfologiche" si segnalano come entità di rilievo: vore e doline. Le "componenti idrologiche" di rilevanza paesaggistica sono rappresentate da due distinte aree:

- a nord del centro abitato tra la SS 101e la tangenziale Est di Lecce (località "Bosco Buia");

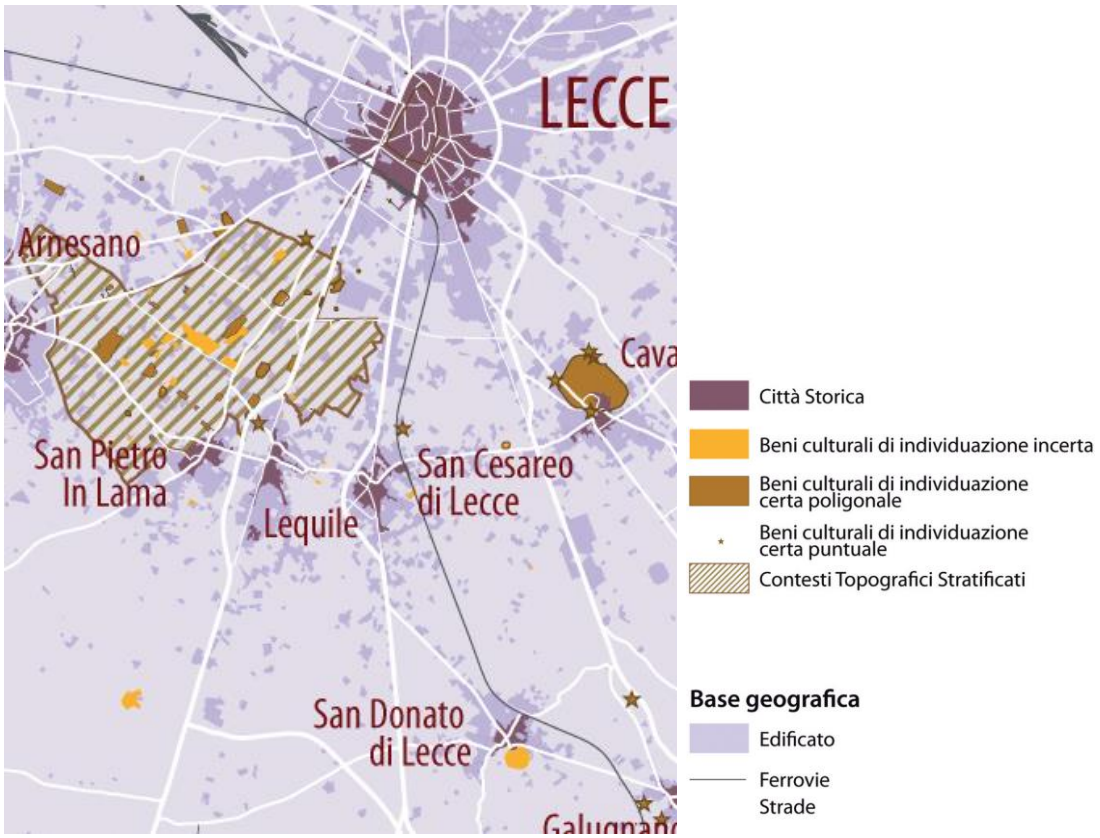
- a sud del centro abitato a Est della SS 101 (località "Bosco Ranti").



PPTR – Componenti idrologiche

3.6.2 I Beni culturali

Dopo aver analizzato il paesaggio nel seguente paragrafo, si andranno ad analizzare gli aspetti relativi ai beni culturali e alle emergenze architettoniche ed archeologiche presenti nel territorio comunale di Lequile.



Fonte: PPTR Puglia tav. 3.2. carta dei beni culturali

I beni culturali presenti nel territorio comunale sono in corso di censimento e schedatura.

La città di Lequile presenta un centro storico più o meno integro, già oggetto di uno studio apposito nel 1986:" Analisi del centro antico e progetto di arredo urbano" che conteneva, tra l'altro, alcune schede di lettura delle unità tipologiche e un elenco delle unità tipologiche soggette a vincolo monumentale (legge 1089/'39) o proposte al vincolo. Inoltre, è stata effettuata una ulteriore "Elaborazione dello studio sull'area del centro antico di Lequile: dal Catasto onciario dell'Università di Lequile, 1751". Di tale studio si ripropone di seguito una parte del testo:

"La nostra ricerca mirava, attraverso l'analisi del catasto onciario del 1751 dell'università di Lequile, alla ricostruzione del tessuto edilizio del Comune dell'epoca, per confrontarlo con quello odierno e cercarne le modifiche avvenute nelle varie epoche.

Mentre questo tipo di ricerca si è potuta realizzare per molti centri minori italiani, in realtà per noi non è stato possibile in quanto il catasto napoletano è inferiore, fin nella concezione, ai quasi contemporanei censimenti fiscali effettuati nella Lombardia e nel Piemonte, nell'Emilia Romagna, nel Lazio e in altre regioni italiane.

Come tutti i tentativi di rinnovamento dell'amministrazione e delle finanze napoletane compiuti per tutta la metà del '700 dalla monarchia borbonica anche quello della riforma catastale fu quasi un fallimento.

Molti comuni facevano fronte alle spese con il ricavato dei dazi sui consumi e attuare il catasto voleva dire cambiare il sistema con svantaggio dei possidenti che dovevano denunziare i loro beni e pagare per essi, per cui ci vollero decine d'anni affinché il catasto onciario fosse redatto da quasi tutte le università del regno.

Ma il governo centrale essendo debole e inefficiente poco dopo si adeguò al parere espresso dai tribunali riuniti: "vivere a catasto o a gabella, a di loro arbitrio". Questa decisione era una conferma implicita al fallimento della riforma.

Detto catasto fu denominato onciario dalla valutazione delle rendite in once, antica unità di perso e moneta di conto.

… attraverso la consultazione dell'impianto originario dell'attuale catasto, risalente al 1868, del Comune di Lequile e la consultazione presso l'archivio notarile di Lecce di atti notarili inerenti le partite rilevate da detto impianto catastale, ha permesso l'identificazione della vecchia toponomastica usata nel periodo della redazione de catasto onciario del 1751." (Vedi planimetria: antica toponomastica, anno 1751).

Nel territorio di Lequile, in base al DDP vi sono i seguenti vincoli:

a) Immobili vincolati ai sensi della Legge 1089/1939:

- Chiesa Matrice Maria Vergine Assunta in Cielo, DECL. 20/03/1984, FG. 6 p.lla B, Proprietà Ente Ecclesiastico;

- Chiesa del SS. Redentore o S. Nicola, DECL. 05/12/1974, FG. 6 p.lla A, Proprietà Ente Ecclesiastico;

- Chiesa del SS. Redentore (Zona di rispetto), D.M. 29/01/1975 art. 21;

- Chiesa di San Vito, DECL. 20/03/1984, FG. 9 p.lla B, Proprietà Ente Ecclesiastico;

- Guglia di San Vito – Piazza San Vito -, DECL. 23/03/1984, FG. 6, Proprietà comunale;

- Edificio – Strada vicinale Donadeo San Nicola – (zona di rispetto SS. Redentore), D.M. 29/01/1975 art. 21, FG. 6 p.lla 1063, Proprietà privata;

- Immobile (suolo) – Strada vicinale Prov.le Lecce – Gallipoli (zona di rispetto Chiesa SS. Redentore), D.M. 29/01/1975 art. 21, FG. 6 p.lle 1-2, Proprietà privata;

- Edificio barocco in via San Vito n° 12-14, FG. 6 p.lle 211, 214, 934;

- Edificio barocco in via San Vito n° 129-131, FG. 6 p.lle 357, 360, 361, 362, 363, 1074,

- Chiesa di San Basilio Magno in piazza Stella a Dragoni, FG. 9 p.lla 292,

- Edificio in via San Vito n° 137-143, FG. 6 p.lle 405, 406 407, 408.

b) Decreto del 21/09/1974:

- Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei territori "dei boschi".

c) Vincolo forestale ai sensi della Legge 1497/1939 per effetto D.M. 21/09/1984.

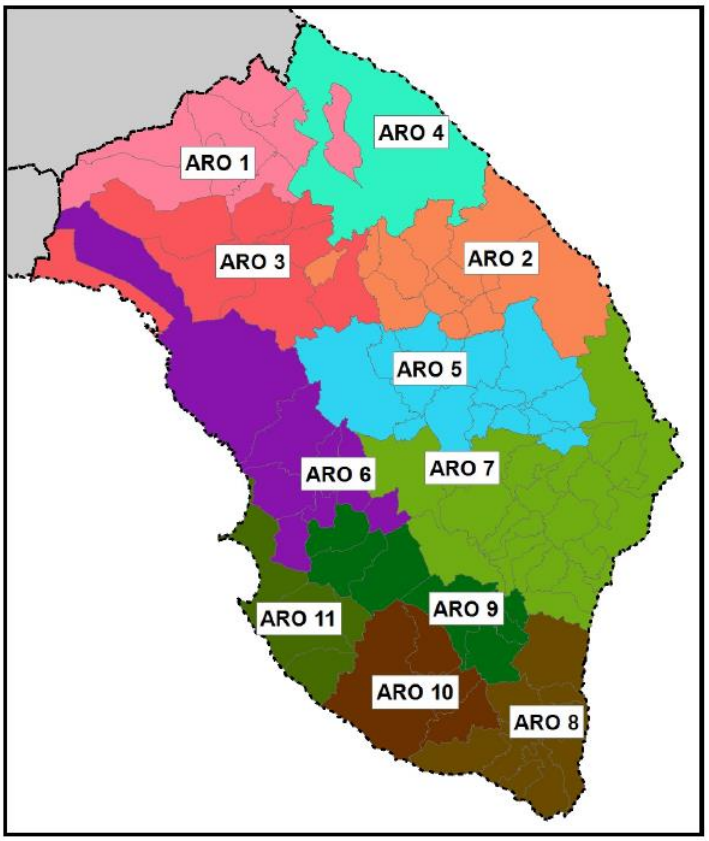
d) Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 30/12/1923 n° 3267.

Sono inoltre operanti i vincoli derivanti da leggi statali e regionali e in particolare quelli stabiliti dal Nuovo Codice della Strada (Circolare Ministero LL.PP. n° 696 del 17/02/1995).

3.7. I RIFIUTI

Per quel che attiene al settore dei rifiuti, Lequile fa parte **dell'Ambito Raccolta Ottimale (ARO) LE3**, che comprende i seguenti comuni: Arnesano, Carmiano, Copertino, Lequile, Leverano, Monteroni di L., Porto Cesareo, Veglie per un bacino totale di 97.768 abitanti. I dati derivano dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 959 del 13 maggio 2013.

Comuni dell'ARO LE



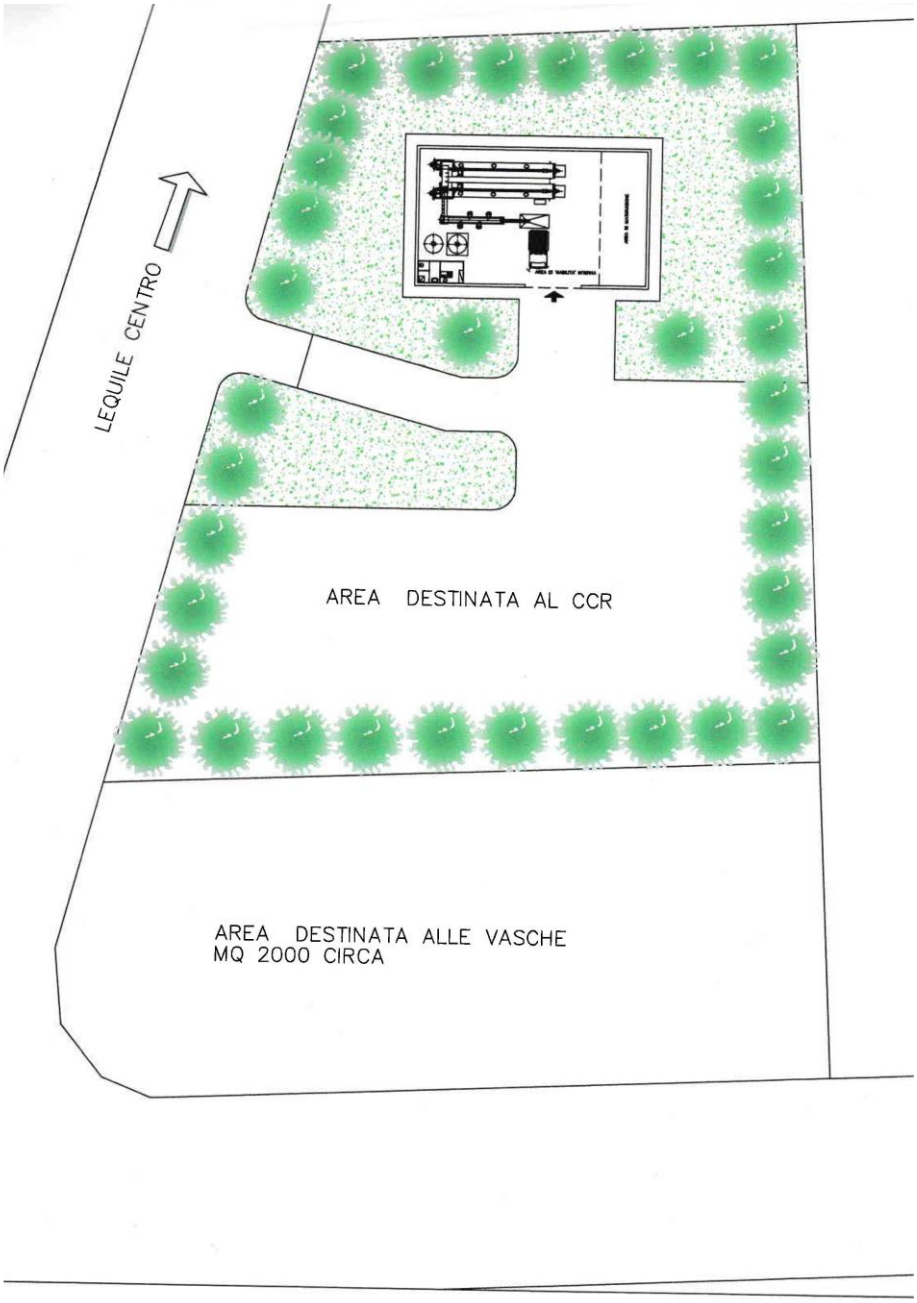
Fonte: Regione Puglia PRGRU – Piano Regionale Gestione dei Rifiuti Urbani

La dotazione impiantistica attuale della provincia di Lecce è la seguente:

COMUNE	LOCALITA'	POTENZIALITA'	TIPO IMPIANTO
CAVALLINO	Mass. Guarini	467 t/g	Biostabilizzazione e selezione
		328.000 mc autorizzati, capacità residua al 31.12.2011 215.000 mc	Discarica di servizio e soccorso
CAVALLINO	Mass. Guarini	417,8 t/g	Produzione CDR a servizio della provincia
POGGIARDO	Pastorizze	354 t/g	Biostabilizzazione e selezione
CORIGLIANO D'OTRANTO		In fase di realizzazione	Discarica
UGENTO	Mass. Burgesi	Discarica autorizzata per mc 498.000 capacità residua al 31.12.2011 370.961 mc	Biostabilizzazione, selezione, discarica di servizio e soccorso

Per quanto riguarda il comune di Lequile, l'Amministrazione comunale ha in previsione la realizzazione di un progetto per un nuovo Eco-centro comunale approvato con Deliberazione di giunta Comunale n.233 del 07/11/2017, e un impianto di compostaggio da realizzare nella zona degli Insediamenti produttivi di Lequile.

Localizzazione dei nuovi impianti di compostaggio e CCR



Il **modello di gestione dei rifiuti** entrato in vigore con il nuovo appalto affidato dall'ARO3, è della tipologia "porta a porta" sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche.

In particolare il servizio di raccolta e gestione dei rifiuti solidi urbani è parte assieme ad altri servizi attinenti di un programma di gestione integrato degli interventi.

Per gestione integrata dei rifiuti si intende "il complesso delle attività volte ad ottimizzare la gestione dei rifiuti, ivi compresa l'attività di spazzamento delle strade, come definita alla lettera d) dell'art. 183 comma 1 del D.Lgs. n. 152/2006); di seguito si riportano i servizi compresi dal programma:

- Servizio di raccolta e trasporto della frazione organica biodegradabile
- Raccolta e trasporto del secco residuo;
- Raccolta e trasporto carta e cartone;
- Raccolta e trasporto plastica;
- Raccolta e trasporto metalli;
- Raccolta e trasporto vetro;
- Raccolta e trasporto ingombranti;
- Raccolta e trasporto RAEE;
- Raccolta e trasporto sfalci di potatura;
- Raccolta e trasporto farmaci scaduti;
- Raccolta e trasporto pile esauste e piccole batterie;
- Raccolta e trasporti rifiuti dal mantenimento della struttura cimiteriale;
- Raccolta e trasporto rifiuti da esumazione ed estumulazione;
- Raccolta e trasporto carcasse di animali morti;
- Gestione centro comunale di raccolta;
- Lavaggio dei contenitori carrellati;

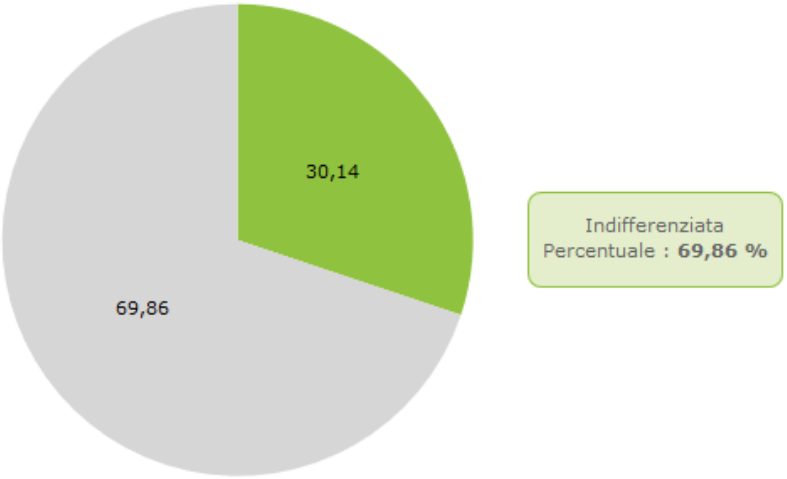
Nel merito dei Rifiuti Urbani (RU) nel 2016 a Lequile complessivamente sono stati raccolti:

- kg 1.159.933,00 da raccolta differenziata

- kg 2.688.556,00 di rifiuto indifferenziato

Per un totale di 3.848.489,00.

La percentuale di **raccolta differenziata per il 2016 è quindi pari al 30,14%.**



il picco massimo si è stato del 37% e si è verificato nel mese di settembre (vedi tabella seguente), ancora piuttosto distante dall'obiettivo nazionale (Testo Unico Ambientale) del 65% nel 2012, mentre la produzione di rifiuti pro-capite/anno per il 2016 è pari a **kg 468,77,** ben distanti dai 300 kg pro-capite/anno fissati dal V Programma comunitario d'Azione Ambientale, ma comunque nella media dei comuni del sud Italia.

Dati mensili della raccolta RU - Comune di Lequile – 2016

Mese	**Indifferenziata**	**Differenziata**	**Tot RSU kg**	**Rif. Diff.**	**Produzione Pro-capite**
	kg.	kg.	kg.	%	kg
Gennaio	217.345,00	85.648,00	302.993,00	28,27	36,91
Febbraio	204.690,00	74.368,00	279.058,00	26,65	33,99
Marzo	202.500,00	78.220,00	280.720,00	27,86	34,19
Aprile	223.570,00	94.826,00	318.396,00	29,78	38,78
Maggio	214.110,00	100.727,00	314.837,00	31,99	38,35
Giugno	237.880,00	95.981,00	333.861,00	28,75	40,67
Luglio	244.240,00	98.218,00	342.458,00	28,68	41,71
Agosto	267.310,00	101.285,00	368.595,00	27,48	44,90
Settembre	223.141,00	131.925,00	355.066,00	37,16	43,25
Ottobre	234.110,00	103.980,00	338.090,00	30,76	41,18
Novembre	202.970,00	102.425,00	305.395,00	33,54	37,20
Dicembre	216.690,00	92.330,00	309.020,00	29,88	37,64
TOTALE	**2.688.556,00**	**1.159.933,00**	**3.848.489,00**	**30,14**	**39,06**

Di seguito invece è stato riproposto il mese di agosto 2016 in dettaglio. La quantità maggiore differenziata è stata quella dei Rifiuti Urbani misti e i residui della pulizia delle strade e suolo pubblico pari a 267.300 kg, seguono a distanza le categorie della Carata e Cartone con 27.410 kg e quella del Vetro con 25.680 kq.

Comune di Lequile, Dettaglio RU - Agosto 2016

Rifiuti di giardini e parchi			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
20 02 01	6.640,00	C.M. RECUPERI S.R.L. (EX C.M. S.N.C. DI CENTONZE E MARIANO)	Recupero
Carta e cartoni			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
15 01 01	27.410,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
20 01 01	6.120,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
Vetro			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
15 01 07	25.680,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
Plastica			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
15 01 02	240,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
Legno			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
20 01 38	3.570,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
Metallo			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
15 01 04	5,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
20 01 40	550,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
Beni durevoli (RAEE)			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
20 01 23	580,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
20 01 35	940,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
20 01 36	1.190,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
Raccolta multimateriale			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
15 01 06	15.400,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
15 01 06	200,00	SUD GAS S.R.L. - CAMPI SALENTINA (L.TA' STABILI)	Recupero
Farmaci (T)			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
20 01 32	10,00	ECOTECNICA S.R.L.	Smaltimento
Contenitori e accumulatori			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
20 01 33	10,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
Oli vegetali			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
20 01 25	660,00	SOLOIL S.R.L.	Recupero
Pneumatici usati			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
16 01 03	100,00	SUD GAS S.R.L. - CAMPI SALENTINA (L.TA' STABILI)	Recupero
Rifiuti Urbani misti (tal quale) e residui della pulizia delle strade e suolo pubblico			

Codice CER	Quantità (Kg)	Impianto di conferimento	Tipo
20 03 01	267.300,00	AMBIENTE & SVILUPPO SOC. CONS. A R.L. C.DA MASSERIA	Smaltimento
Ingombranti a recupero			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
20 03 07	2.430,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero
20 03 07	60,00	SUD GAS S.R.L. - CAMPI SALENTINA (L.TA' STABILI)	Recupero
Inerti da C&D			
Codice CER	*Quantità (Kg)*	*Impianto di conferimento*	*Tipo*
17 09 04	9.500,00	ECOTECNICA S.R.L.	Recupero

Totale differenziata	**101.285,00**	**kg**
Totale indifferenziata	**267.310,00**	**kg**
Totale RSU	**368.595,00**	**kg**
Percentuale differenziata	**27,48**	**%**
Produzione procapite	**44,90**	**kg**

Dai dati sopra riportati è possibile ricavare che l'Amministrazione di Lequile ad agosto 2016 per 15 tipologie di rifiuto su 40 (da codice CER) ha già espletato le procedure per il conferimento ai fini del recupero o dello smaltimento.

3.8. GLI AGENTI FISICI

3.8.1 Il Rumore

Il comune di Lequile per tutelare la salute dei cittadini dai danni provocati dall'inquinamento acustico, così come previsto dalla Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 e Legge Regionale n°. 3 del 12/02/02 "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico", si è dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) approvato con Delibera Consiglio Comunale n.37/2007.

Con il termine di "classificazione acustica del territorio" (o zonizzazione) si intende indicare quella procedura che porta a differenziare il territorio in sei classi omogenee, sulla base dei principali usi urbanistici consentiti, siano essi già realizzati o soltanto in previsione; tale procedura è fortemente dipendente dai criteri che vengono assunti per l'individuazione delle classi e conseguentemente anche i risultati ottenuti possono essere disomogenei. Ad ogni classe omogenea individuata competono, sulla base delle indicazioni statali, specifici limiti acustici (DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore").

La tabella A del DPCM 14 novembre 1997, Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, definisce, dal punto di vista della salvaguardia

dall'inquinamento acustico, le sei classi di destinazione d'uso del territorio, che sono:

• **CLASSE I** – aree particolarmente protette: 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.;
• **CLASSE II** – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: 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;
• **CLASSE III** – aree di tipo misto: 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;
• **CLASSE IV** – aree di intensa attività umana: 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;
• **CLASSE V** – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;
• **CLASSE VI** – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Mentre i limiti di emissione imposti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”: sono riportati nella seguente tabella:

Valori limite assoluti di immissione

Classi di destinazione d’uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
II Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente	70	60

industriali		
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Le situazioni critiche dal punto di vista acustico individuate dal piano, per le quali risulterà necessario od opportuno prevedere interventi di bonifica acustica, sono le seguenti:

1) Gli edifici scolastici di via San Cesario superano il livello di attenzione (tabella dei Valori limite assoluti di immissione) del D.P.C.M. 14/11/97 ; per questi edifici è necessario, poiché la maggiore sorgente di rumore è il traffico veicolare, prevedere un Piano Generale del Traffico e posizionare delle barriere antirumore in prossimità di essi;

2) Anche in prossimità dell'area cimiteriale si dovranno installare delle barriere antirumore ed utilizzare degli asfalti speciali che riducono il rumore dovuto all'attrito dei pneumatici degli autoveicoli;

3) Per quanto riguarda San Pietro in Lama e Via Lecce – Chiesa Madre, poiché sono zone ad alta densità di traffico, attività commerciali ed uffici, l'unico tipo di risanamento possibile sarà quello di limitare il traffico veicolare rivedendo i sensi di circolazione ed utilizzare in alcune zone di intenso traffico degli asfalti fonoassorbenti.

In tutti i punti dove sono state effettuate le misure, si è evidenziato un superamento del livello di rumore limite della classe di appartenenza (classe III vedi tav. 3B) successivamente verrà attuato un piano di risanamento per queste zone.

Nel **2008** è stato redatto un **Piano di Risanamento Acustico** peri comuni di Lequile e Copertino, adottato con deliberazione del Commissario Straordinario n. 8 del 21/04/2009. Il piano in particolare ha individuato un area critica sul territorio comunale:

- Il Tratto urbano della SS 101 Lecce- Gallipoli (km 7).

Punto di misura

Dallo studio di impatto acustico relativo all'area prossima alla SS n. 101 è emerso che la situazione attuale, desumibile dalla campagna di monitoraggio è di fatto caratterizzata da un clima acustico molto elevato, dovuto soprattutto alle immediate vicinanze delle abitazioni con la sede stradale.

Visto che buona parte dei ricettori acustici avevano superamenti dei limiti di legge il progetto per il risanamento ha previsto soluzioni mitigative (barriere acustiche), in grado di abbattere ed eliminare completamente il cosiddetto "fastidio da rumore" imputabile alla sola sorgente di traffico stradale e garantire in corrispondenza di ogni ricettore interessato dall'attraversamento del tracciato un clima acustico accettabile; fra le tipologie di barriere è stata scelta la barriera in lamiera metallica, con caratteristiche spettrali di fonoassorbimento dei pannelli ad alta prestazione e caratteristiche costruttive (altezza, lunghezza) variabili in rapporto alle criticità acustiche evidenziate.

Rimane inoltre da approfondire in un secondo momento, lo studio acustico dell'area intorno all'aeroporto militare a sud di Lequile in comune con il territorio di Galatina, per il quale non vi sono dati completi.

3.8.2 L'Elettromagnetismo

I campi elettromagnetici (C.E.M.), sono frequenze estremamente basse (ELF), a radiofrequenze (RF) e microonde (MW) di elevata intensità, che secondo l'OMS, possono costituire un rischio per la salute dell'uomo a causa del riscaldamento dei tessuti, scariche e correnti indotte. Gli effetti acuti e temporanei per esposizioni elevate sono noti. Sono invece oggetto di preoccupazione e di percezione di rischio gli effetti di esposizioni prolungate a livelli bassi.

L'attività di controllo ambientale e sanitario è fondamentale per verificare il rispetto delle norme e assicurare la corretta informazione ai cittadini e agli amministratori. A tale scopo ai sensi della Legge - Quadro 22 febbraio 2001 - n. 36, Legge Regionale - 8 marzo 2002 - n. 5, R.R. n. 14 del 2006, D.P.C.M. - 8 luglio 2003 e smi, Codice delle Comunicazioni – 1 agosto 2003 e smi, ARPA Puglia svolge un'azione di controllo ed analisi dell'inquinamento elettromagnetico prodotto dagli impianti fissi per tele-radiocomunicazione.

Attraverso il Regolamento Regionale n. 14 recante "Norme transitorie per la tutela dell'inquinamento elettromagnetico prodotto da sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenze tra 0Hz e 300GHz", la regione Puglia:

"…persegue la minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici ed intende assicurare che tanto la gestione delle procedure autorizzatorie quanto l'esercizio dei poteri di pianificazione attribuiti agli Enti territoriali seguano linee uniformi e siano orientati alla tutela della salute,

dell'ambiente e del territorio, considerando, tra l'altro, l'esigenza di perseguire il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenze comprese tra 100 KHz e 300 GHz".

Inoltre al comma F del Regolamento – Pianificazione comunale -, sottolinea che "I Comuni possono dotarsi di **Piani annuali di localizzazione** per disciplinare l'insediamento degli impianti al fine di minimizzarne l'impatto estetico e territoriale nonché di minimizzare e rendere uniforme l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici. I piani perseguono la realizzazione del principio di precauzione contemplato dall'art. 174 del Trattato UE e dei relativi corollari A.L.A.R.A. ed A.L.A.T.A…".

"…In sede di elaborazione dei piani occorre considerare le caratteristiche attuali e future del contesto edilizio ed urbanistico circostante i potenziali siti, con riferimento ad un raggio di 300 metri, così come delineate dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti; si terrà pertanto conto, in via esemplificativa, delle prospettive di edificazione ex novo, di recupero dell'esistente, di sopraelevazione contemplate dai piani urbanistici vigenti."

Mentre al comma B – Obiettivi di qualità, si legge:

"…Pertanto, nella valutazione preventiva effettuata da ARPA Puglia si considera come obiettivo di qualità, da non superare entro il perimetro dell'area sensibile (edificio ed area di pertinenza effettivamente destinate alla permanenza dei recettori sensibili) un valore di fondo di campo elettrico non superiore a 3 V/m.".

Arpa Puglia ha implementato il catasto informatizzato e georeferenziato delle sorgenti elettromagnetiche (CER) e ha avviato il popolamento.

Il CER contiene le informazioni relative ai dati tecnici e alla localizzazione degli impianti radio, TV e telefonia mobile.

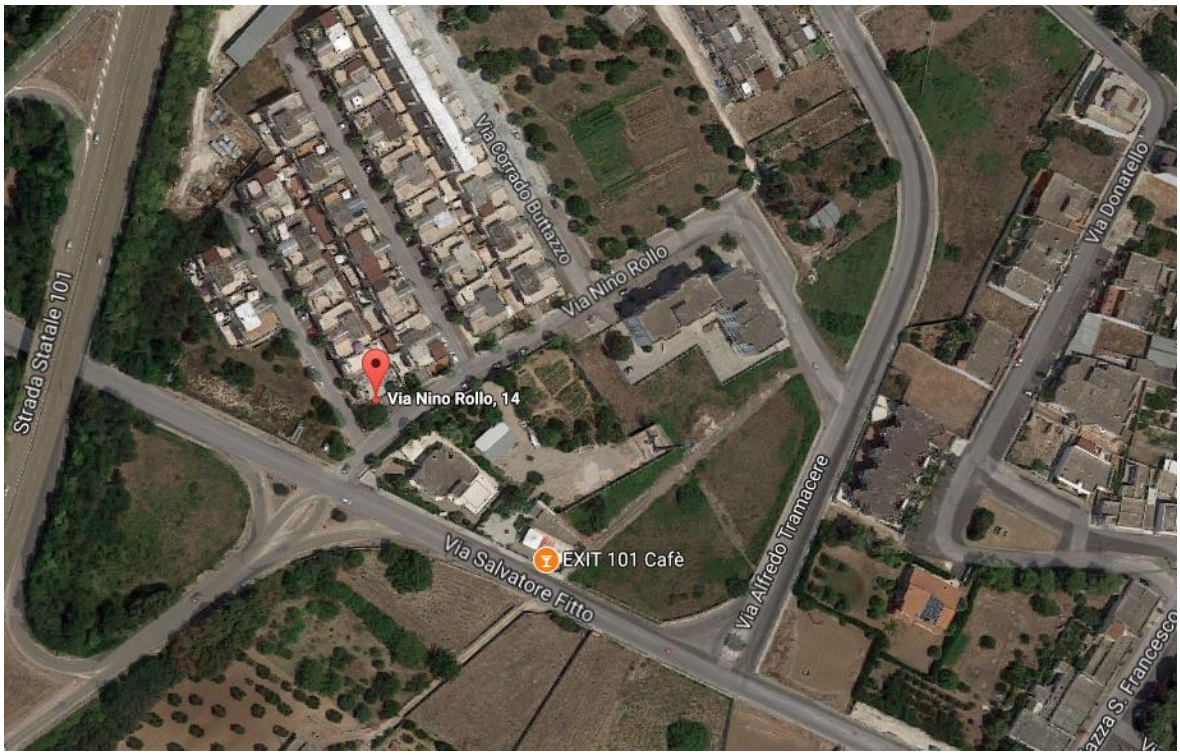
Le Radiazioni non Ionizzanti (NIR) sono onde elettromagnetiche di frequenza compresa fra 0 Hz e 300 GHz e di energia insufficiente a ionizzare gli atomi del materiale esposto.

Nel Comune di Lequile, in ambito urbano quanto rurale, non sono presenti ripetitori radio televisivi, è presente invece un impianto di telefonia mobile che emette radiazioni non ionizzanti.

Impianto di radiazioni non ionizzanti presente a Lequile.

Gestore	Wind
Indirizzo	Via N. Rollo n.14
Max. campo Elettrico (V/m)	1,65
Valore di riferimento (V/m)	6

Fonte: Arpa puglia



Inoltre sul territorio comunale non risultano essere localizzate centraline per il monitoraggio in continuo dei C.E.M. (Campi Elettro-Magnetici), così come rilevato dal sito web istituzionale dell'ARPA Puglia, né il Comune si è mai dotato di un Piano di localizzazione degli impianti ad alta frequenza.

La localizzazione degli impianti deve assicurare una zona di rispetto dai "siti sensibili" (ospedali, scuole, case di riposo ecc.); inoltre la L.R. 5/2002 individua i seguenti divieti:

Art. 10, Divieti

1. E' vietata l'installazione di sistemi radianti relativi agli impianti di emittenza radiotelevisiva e di stazioni radio base per telefonia mobile, su ospedali, case di cura e di riposo, scuole e asili nido.

2. Le localizzazioni degli impianti di cui all'articolo 2, comma 1, sono altresì vietate in:

a) aree vincolate ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490;

b) aree classificate di interesse storico-architettonico;

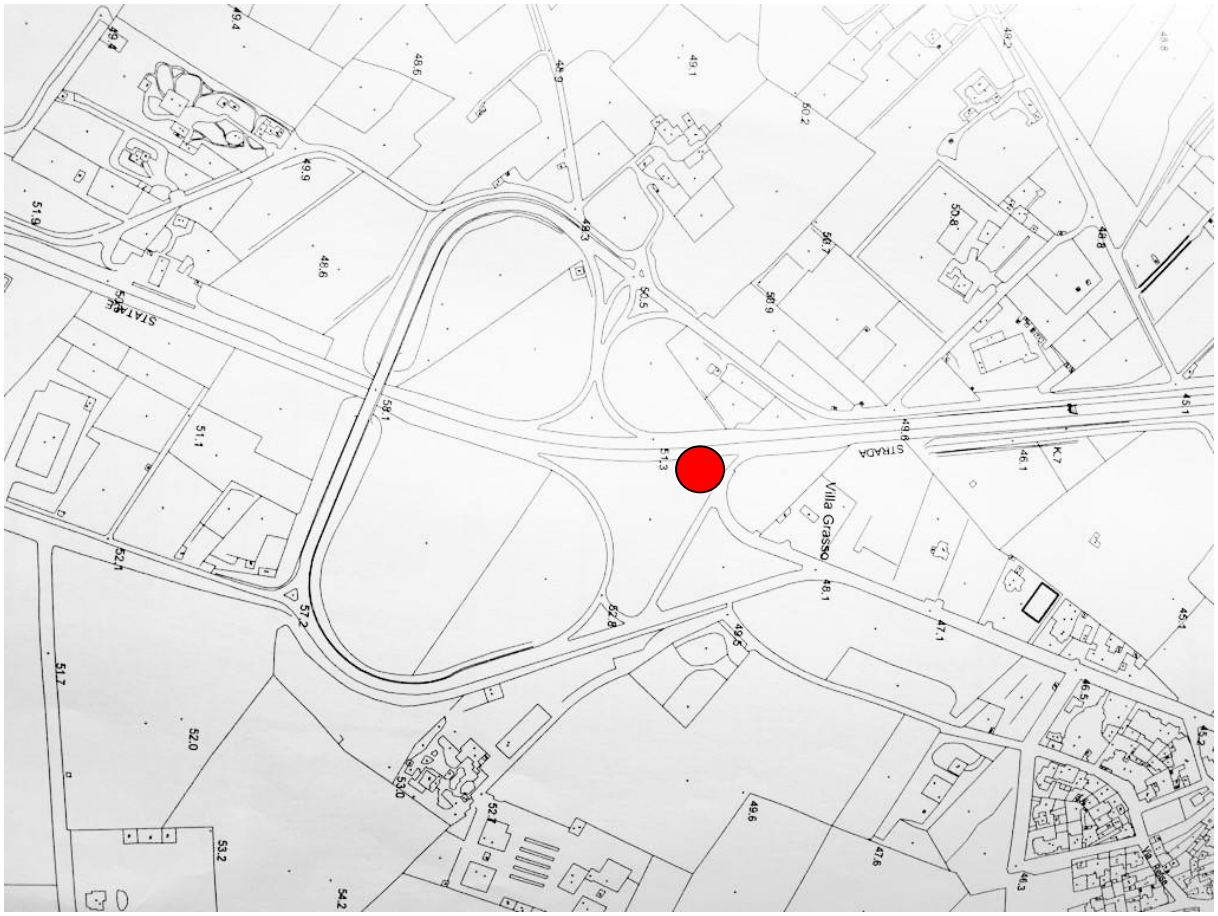
c) aree di pregio storico, culturale e testimoniale;

d) fasce di rispetto degli immobili di cui al comma 1, perimetrale nel rispetto dei parametri regionali fissati dalla delibera regionale di cui all'articolo 4, comma 2.

Infine è da fare presente che l'ANAS ha installato un **impianto per il sistema di monitoraggio automatico del traffico** per l'area metropolitana di Lecce e del

territorio provinciale lungo la SS 101 a sud del centro abitato di Lequile, con banda di frequenza 5470-5725 MHz e tecnologia Wireless ad alta capacità, fino a 108 Mbps.

Localizzazione dell'impianto di monitoraggio del traffico ANAS



3.8.3 L'Energia

Non avendo banche dati a disposizione sul consumo di energia nella città di Lequile, tale problematica è stata affrontata utilizzando gli aspetti dell'inquinamento luminoso e delle fonti energetiche alternative.

Con il termine **inquinamento luminoso** si vuole indicare un uso improprio della luce, attraverso la sua dispersione, con bagliori, luminosità eccessiva verso il cielo notturno nelle città.

La Regione Puglia ha normato tale argomento attraverso la legge regionale n. 15 del 2005: "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico" con la finalità di:

"…perseguire gli obiettivi della tutela dei valori ambientali finalizzati allo sviluppo sostenibile della comunità regionale, promuove la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti, al fine di

conservare e proteggere l'ambiente naturale, inteso anche come territorio, sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette." (Art. 1)

All'art. 5 - Competenze dei Comuni - della citata L.R. si sottolinea che:

1. Ai Comuni competono:

a) l'adozione del piano comunale per il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento luminoso;

b) l'inserimento del piano di cui alla lettera a) nel PUG e nei PUE, al fine di tendere a uno sviluppo sostenibile e migliorare la qualità della vita;

c) l'adeguamento del regolamento edilizio e si dotano, entro quattro anni dalla data di entrata in vigore della presente legge, di piani di illuminazione che disciplinano le nuove installazioni e gli adeguamenti di quelle vecchie in accordo con la presente legge.

Tale legge poi è stata resa operativa dal Regolamento Regionale 22 agosto 2006, n. 13 "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico", che assegna 4 anni di tempo dalla L.R. 2005 affinché i Comuni redigano il Piano per il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento luminoso.

Questo tipo di problematica è particolarmente significativa nelle aree densamente urbanizzate.

L'aumento di luminosità del cielo notturno provoca effetti negativi sulla qualità dell'ambiente, sulla vita dell'uomo e sulla ricerca astronomica. Studi recenti hanno chiarito che le alterazioni indotte da un eccesso di luminosità dell'ambiente nelle ore notturne portano ai seguenti effetti negativi:

- sulla flora (come la riduzione della fotosintesi clorofilliana squilibri ai processi fotosintetici delle piante e al fotoperiodismo);

- sulla fauna (il disorientamento delle specie migratorie, le alterazioni delle abitudini di vita e di caccia degli animali, disturbi alla riproduzione e alterazioni dei ritmi circadiani);

- sull'uomo (abbagliamento, alterazioni della vista, possibili alterazioni della produzione di melatonina);

- danno per la ricerca astronomica;

- perdite in termini di risparmio energetico.

Il Comune di Lequile non ha ancora redatto il Piano di cui sopra; tuttavia sono comunque vigenti le norme contenute nel Regolamento, che disciplinano divieti per i siti ecologicamente rilevanti (nazionali e regionali, incluse le Oasi naturalistiche) e per i siti sede di Osservatori astronomici, ma anche limiti e

modalità illuminotecniche per gli ambiti urbani, inclusi i centri storici e le zone di verde urbano.

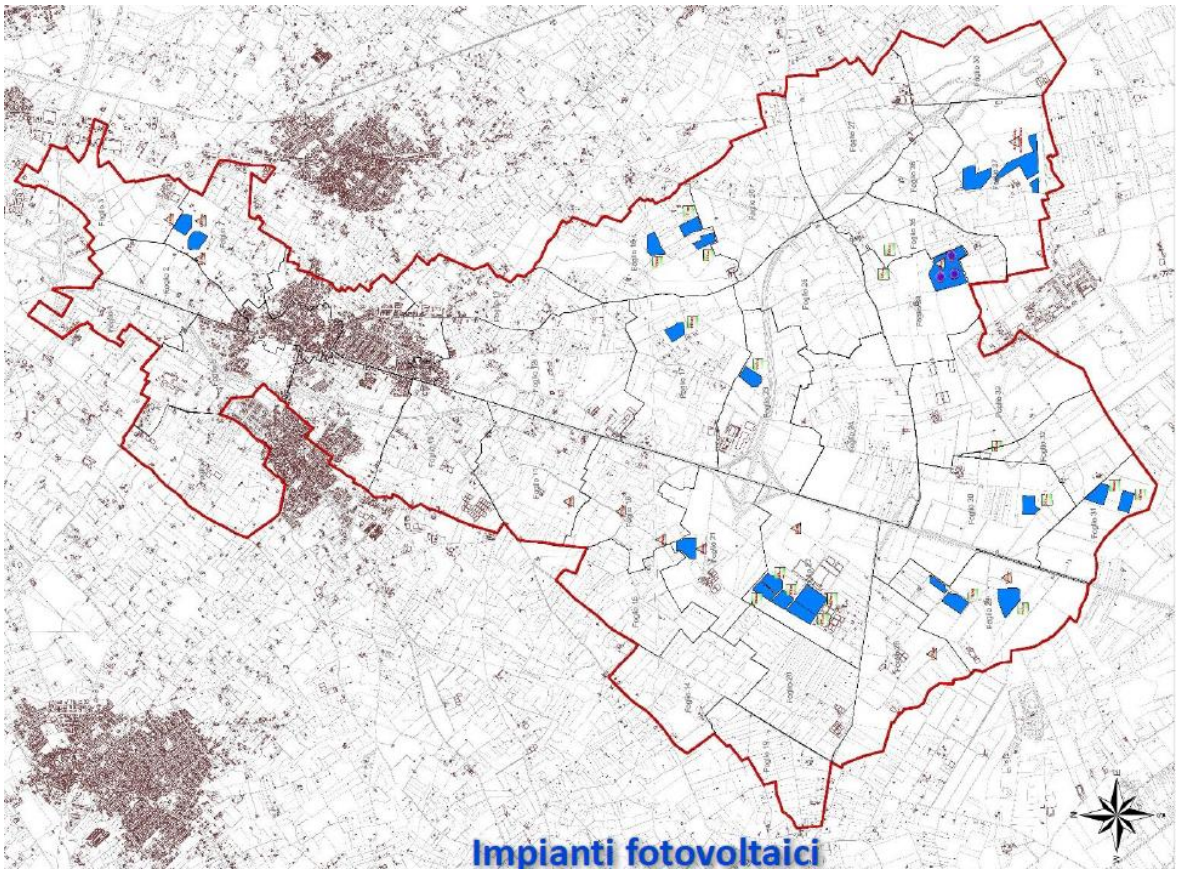
L'energia rinnovabile prodotta in Italia nel 2016 è stata pari al 38,5% di quella totale, questo è quanto emerge dal rapporto Gse (Gestore servizi energetici), che sembra andare nella direzione giusta in base all'obiettivo europeo di produzione del 20% di energia rinnovabile al 2020, per effetto degli impegni assunti su scala internazionale del rispetto del Protocollo di Kyoto.

Tuttavia la produzione di energia da fonte rinnovabile, obiettivo irrinunciabile per la sostenibilità dello sviluppo, comporta impatti sul piano paesaggistico; questa pressione purtroppo è ancora più significativa sul territorio italiano, che presenta al primo posto nelle voci del PIL il turismo, come fonte principale, sia per la presenza quantitativa che per la presenza qualitativa di beni architettonici, artistici, culturali e paesaggistici diffusi su tutto il territorio, beni che rendono il nostro Paese uno dei maggiori attrattori mondiali del turismo internazionale.

Il territorio di Lequile, come molti altri Comuni pugliesi, subisce una discreta pressione di impianti da FER ed in particolare con la presenza di numerosi parchi fotovoltaici in zona agricola.

I parchi fotovoltaici presenti oggi sul territorio comunale sono infatti 22, di potenza media non superiore a 1MW autorizzati a mezzo DIA ed uno solo di potenza superiore a 3 MW autorizzato con richiesta unica per Aeronautica Militare, per un totale di circa 25 MW e 65 ha circa di superficie degli impianti, e di 7 ha circa di superficie asservita agli stessi.

Localizzazione degli impianti fotovoltaici sul territorio comunale di Lequile



Fonte: UTC di Lequile, PUG

3.8.4 Il Radon

Il **gas radon**, è prodotto dal suolo e dalle rocce, è un gas radioattivo naturale riconosciuto cancerogeno per la salute, fuoriesce e si diluisce nell'atmosfera, la sua concentrazione risulta talmente bassa da non costituire un rischio per la salute; al contrario se invece **il gas radon penetra in un ambiente confinato**, tenderà ad accumularsi raggiungendo livelli tali da **rappresentare un rischio**.

La regione Puglia con la Legge Regionale del 3 novembre 2016, n. 30 “Norme in materia di riduzione dalle esposizioni alla radioattività naturale derivante dal gas ‘radon’ in ambiente confinato”, ha stabilito i livelli limite di concentrazione per le nuove costruzioni per tutelare i cittadini. In particolare sino all’approvazione del Piano regionale radon e agli adeguamenti degli strumenti urbanistici comunali di cui all’articolo 2, comma 5, e salvo limiti di concentrazione più restrittivi previsti dalla legislazione nazionale, ovvero limiti specifici previsti per particolari attività di lavoro, per le nuove costruzioni, eccetto i vani tecnici isolati o a servizio di impianti a rete, il livello limite di riferimento per concentrazione di attività di gas radon in ambiente chiuso, e in tutti i locali dell’immobile interessato, non può superare 300 Bq/mc.

Il livello deve essere misurato con strumentazione passiva (dosimetri mod. CR39). Ai fini del rilascio della certificazione di agibilità si deve tener conto del livello limite per concentrazione consentito.

La legge regionale prevede inoltre che l'approvazione dei piani urbanistici generali (PUG) e attuativi deve essere preceduta da studi preliminari del suolo e del sottosuolo, in grado di definire particolari tecniche costruttive, imposte con le norme tecniche di attuazione, ovvero con prescrizioni in materia di costruzione dei manufatti edilizi, da considerare in sede di progettazione dei vespai, del sistema di ventilazione degli interrati e seminterrati, nonché idonee prescrizioni sull'uso di materiali contaminati e cementi pozzolanici, ovvero materiali di origine vulcanica.

A tale proposito l'amministrazione comunale si è impegnata ad effettuare tali rilevamenti e a indicare le relative soluzioni progettuali prima dell'approvazione del piano.

3.9. L'AMBIENTE URBANO

Nell'ambiente urbano si concentra circa il 70 % della popolazione europea, ma è anche in questa parte del territorio che si verificano maggiormente gli squilibri con l'ambiente circostante, e ciò si ripercuote spesso negativamente sulla qualità della vita dei cittadini.

Le ragioni di tali squilibri sono fondamentalmente legate al crescente fenomeno dell'urbanizzazione, aumento della densità edilizia (consumo di suolo, impermeabilizzazione), aumento della popolazione (densità ab/kmq), aumento della produzione dei rifiuti (consumo di suolo per la realizzazione di nuove discariche), aumento del traffico veicolare privato (occupazione dello spazio pubblico, inquinamento da smog, incidentalità), ecc.

La Commissione Europea già da tempo ha cercato di proporre un percorso urbano sostenibile condiviso per affrontare i problemi delle città sin dal 1992 con l'Agenda 21 locale, poi con Rio+10 2002, ecc. e, lo scorso anno ha proposto lo sviluppo di un'Agenda urbana europea, rispondendo alle sollecitazioni e alle istanze provenienti da Stati membri, istituzioni e attori della società civile con la sottoscrizione il 30 maggio del 2016 del "Patto di Amsterdam". Nel documento prodotto: "Urban Agenda for the Eu" sono stati stabiliti i principi fondamentali ed individuati 12 temi fondamentali di azione comune da intraprendere nei prossimi anni:

1) integrazione dei migranti e dei rifugiati;
2) qualità dell'aria;
3) povertà urbana;

4) alloggi;
5) economia circolare;
6) posti di lavoro e competenze professionali nell'economia locale;
7) adattamento ai cambiamenti climatici, 8) transizione energetica;
9) uso sostenibile del territorio e soluzioni fondate sulla natura;
10) mobilità urbana;
11) transizione digitale;
12) appalti pubblici innovativi e responsabili.

Nelle prime righe del testo istitutivo si legge: "Sebbene siano riconosciuti da lungo tempo tanto il ruolo che le città svolgono ai fini dello sviluppo economico, sociale e culturale quanto le loro potenzialità ai fini di un habitat caratterizzato da un uso più efficiente delle risorse, la risposta politica a livello nazionale ed europeo e stata lenta e frammentaria, con iniziative settoriali numerose, ma scarsamente integrate tra loro".

Per quanto riguarda l'Italia, già nel "Rapporto Barca" del 2009, ha considerato la necessita di sviluppare politiche integrate per le aree urbane e recentemente ha proposto una riflessione sui processi economici e sociali in atto nelle nostre citta, all'interno del Rapporto nazionale per l'iniziativa Habitat III on Housing and Sustainable urban development, la prima occasione di confronto globale sui temi delle aree urbane dall'adozione dell'UN Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

E quindi evidente la necessita di adottare un'Agenda urbana nazionale che pero a tutt'oggi risulta ancora assente. Questa mancanza non significa tuttavia un'assenza di politiche per le citta, ma sottolinea semmai l'esigenza di definire un quadro di riferimento coordinato unitario.

Il Programma Operativo Nazionale "Città metropolitane" e i Programmi Operativi Regionali (basati sui fondi strutturali europei 2014-2020), hanno parzialmente soddisfatto questa esigenza riconoscendo la dimensione urbana come scala strategica per garantire il benessere e lo sviluppo sostenibile.

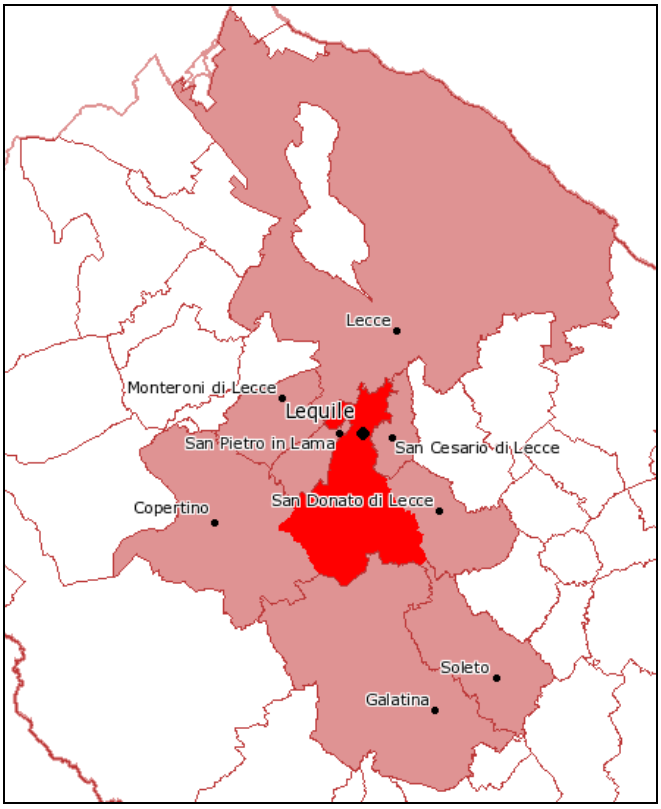
Se la popolazione urbana mondiale e in continua crescita, in Italia il fenomeno presenta dinamiche meno lineari, alternando periodi di forte incremento a periodi di rallentamento.

Per tenere sotto controllo tale fenomeno, occorre monitorare in maniera attenta e costante lo stato dell'ambiente urbano, attraverso un set di indicatori ad oc per consentire di fotografare la realtà e controllarne la sua evoluzione.

3.9.1 Inquadramento territoriale

Il comune di Lequile è situato in provincia di Lecce, confina con i comuni di Lecce a Nord, San Cesario e San donato di Lecce a est, Galatina e Soleto a Sud, Copertino, San Pietro in Lama e Monteroni di Lecce a ovest.

Comuni confinanti con Lequile



Il comune di Lequile fa parte della Valle della Cupa, una area vasta pianeggiante nel cuore della penisola salentina. La Valle della Cupa è caratterizzata da una depressione longitudinale di origine carsica non molto accentuata, diretta da NW a SE e nella quale si raccolgono le acque di precipitazione meteorica successivamente assorbite da inghiottitoi naturali o vore.

Rappresentazione di Lequile all'interno della Valle della Cupa

Fonte: valledellacupa.it

Il centro urbano, è situato a circa 5 km a Sud del capoluogo leccese, ad un altitudine media di 38 m s.l.m., con longitudine: 18°, 8', 0'' a Est e latitudine: 40°, 18', 0'' a Nord, il suo territorio comunale è posizionato in maniera equidistante tra mari Ionio e Adriatico.

Il territorio comunale di Lequile si estende per una superficie di 36,36 kmq, con una popolazione residente di 8.624 abitanti[9], ne deriva una densità abitativa pari a 237,18 abitanti per Kmq, che la vede al di sotto della media provinciale.

Densità territoriale di Lequile, Lecce e Provincia

Denominazione	**Pop. Residente (2001)**	**SUP. TER: (Kmq)**	**DENS. AB. (ab/Kmq)**
Lecce	95.520	238,23	400,95
Lequile	8.624	36,36	237,18
Totale provincia di Lecce	815.597	2.752,96	296,26

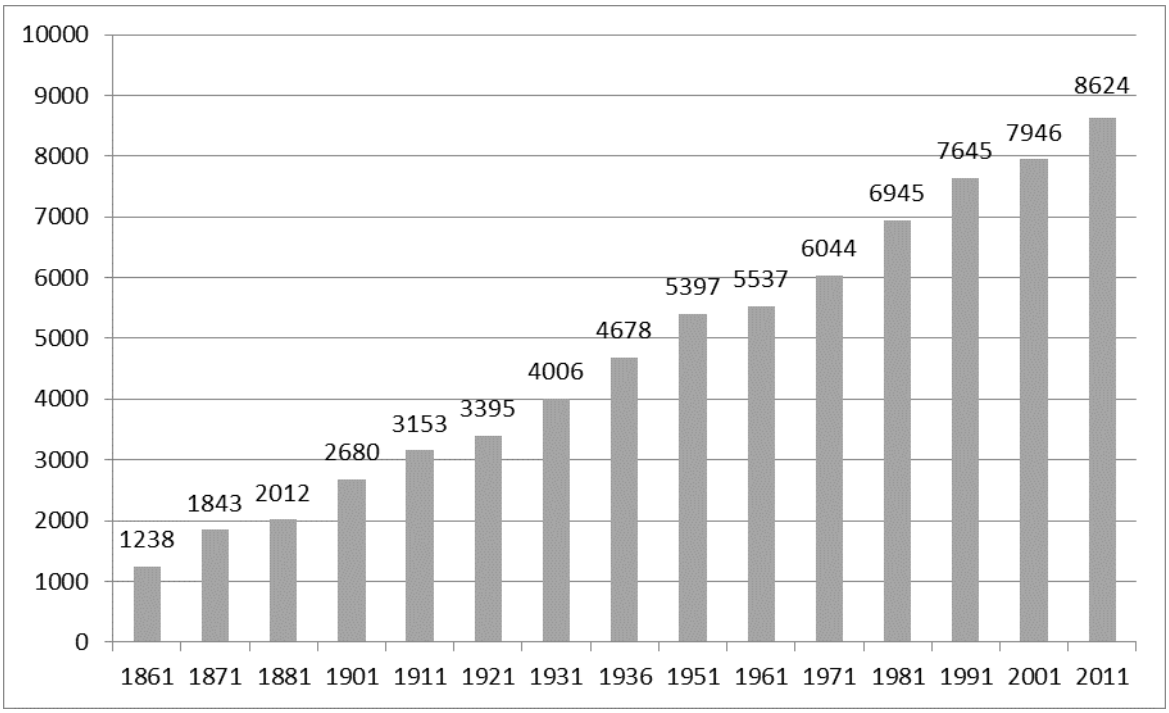
Fonte: elaborazioni su dati ISTAT 2011

[9] Fonte: 15° censimento popolazione

3.9.2 L' Andamento demografico

La città di Lequile ha avuto una tendenza insediativa positiva della popolazione residente e costante nel tempo. Analizzando i dati statistici dal primo censimento ad oggi si può notare una crescita costante della popolazione residente, che è passata dai 1.261 ab. del 1861 ai 8.624 del 2011, come riportato nel grafico seguente.

Tendenza insediativa della città di Lequile nel periodo 1861-2011



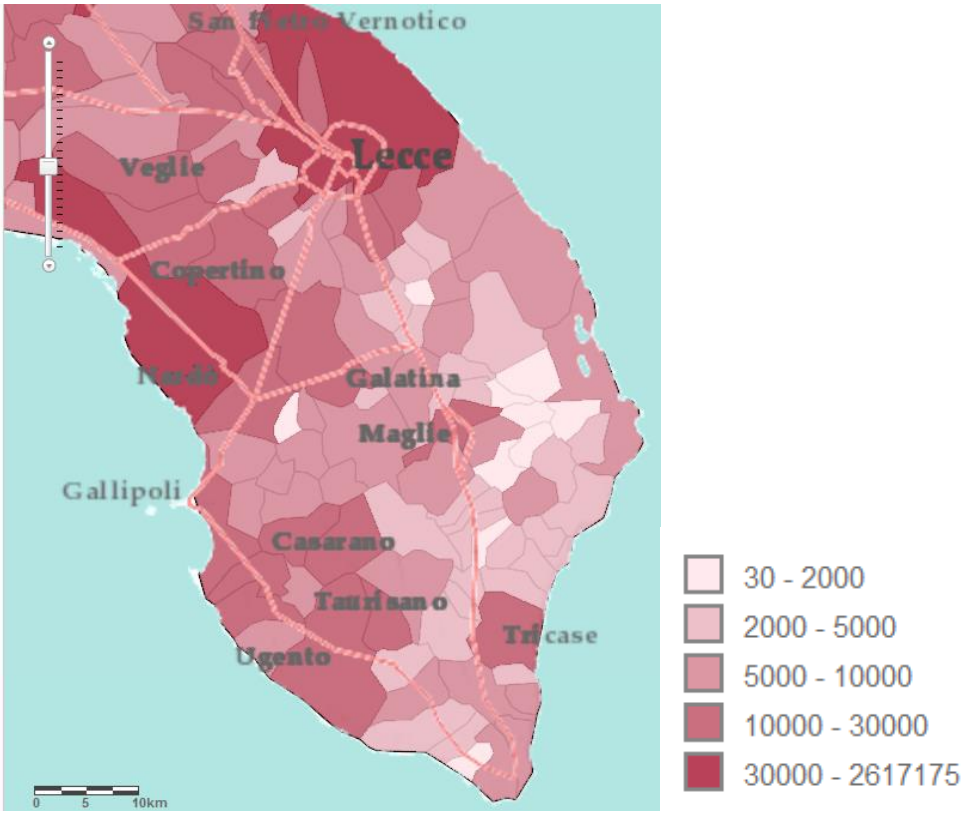
Fonte: elaborazione su dati censimenti ufficiali ISTAT

Anche nel periodo dal 2011 al 2017 la crescita demografica è continuata in maniera positiva, passando da 8.624 a 8.662 (dati ISTAT febbraio 2017).

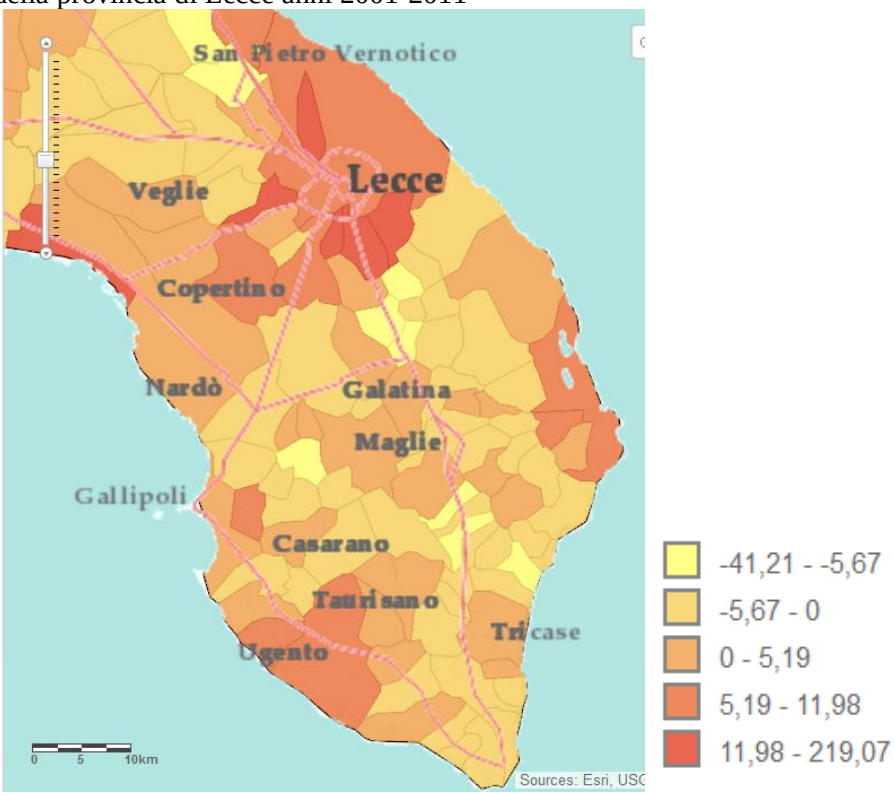
Nelle figure di seguito si riporta l'ampiezza demografica dei comuni della provincia di Lecce, Lequile rientra tra i comuni compresi tra i 5.000 e i 10.000.

Per quanto riguarda l'incremento della popolazione, il comune di Lequile colloca all'interno della provincia tra i comuni compresi nella fascia tra il 5 e l'11 %.

Ampiezza demografica dei Comuni della provincia di Lecce
Censimento ISTAT 2011

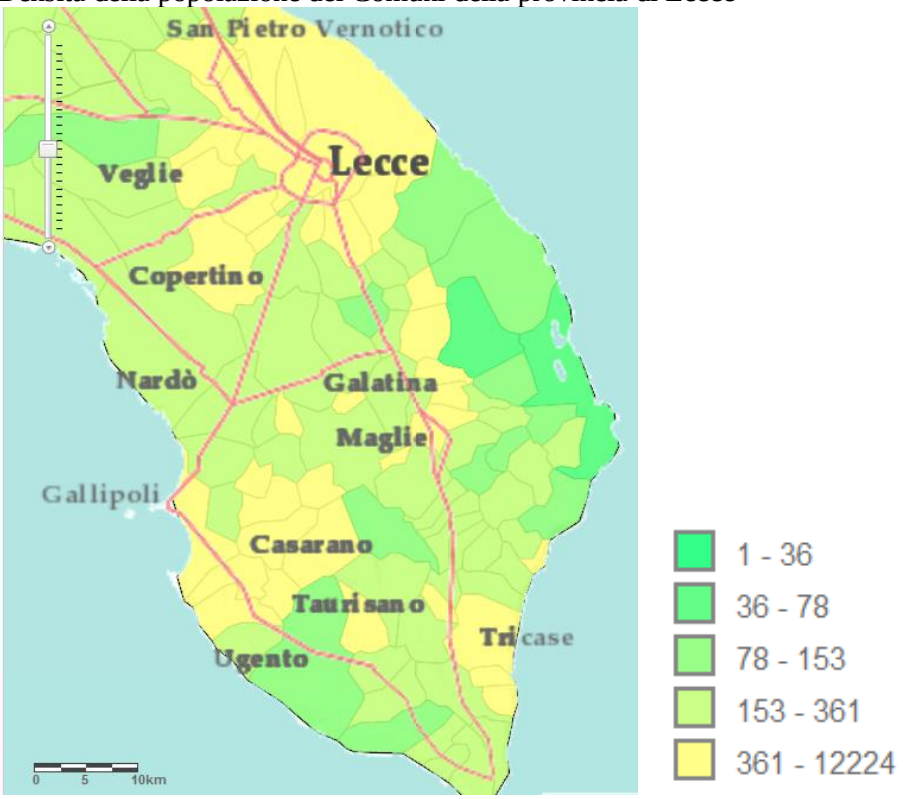


Incremento e decremento della popolazione dei comuni
della provincia di Lecce anni 2001-2011



Nella figura seguente emerge che la densità di popolazione di Lequile risulta tra le più elevate della provincia, infatti con 237,18 ab/kmq si colloca nella fascia compresa tra 153 e 361 ab/kmq.

Densità della popolazione dei Comuni della provincia di Lecce



3.9.3 Il mercato del lavoro

Dagli ultimi censimenti ISTAT sulla struttura produttiva emerge che a **Lequile** il numero totale di imprese attive è passato dai 456 del 2001 ai 536 del 2011, con un incremento positivo di 77 unità, pari al 7% del totale, tale percentuale è in linea anche con la media provinciale e quella del capoluogo.

Il numero di addetti invece, è passato dai 1.269 del 2011 ai 1.628 del 2011 con un incremento positivo di 359 addetti pari al 5% del totale.

Evoluzione della struttura produttiva di Lequile, Lecce e Provincia 2001-2011

	Imprese				Addetti			
	2001	2011	Evoluzione %	Evoluzione n.	2001	2011	Evoluzione %	Evoluzione n.
Lequile	459	536	7%	77	1.269	1.628	5%	359
Lecce	7.932	9.217	7%	1.285	24.565	25.261	36%	696
Provincia	47.090	54.430	7%	7.340	126.480	136.712	13%	10.232

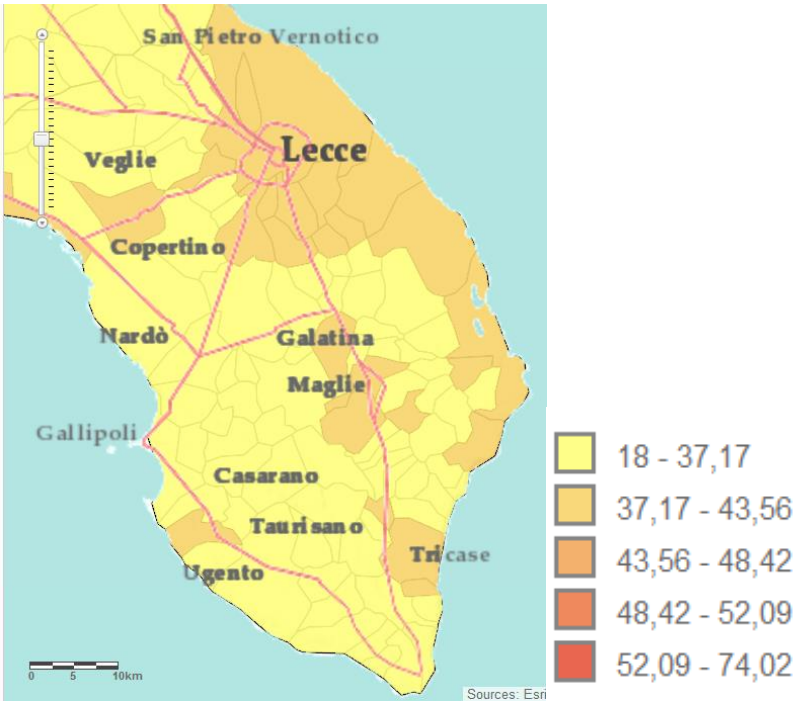
Il tasso di occupazione di Lequile è andato crescendo dal 1991 al 2011, passando da 35 a 40%, risultando più alto della media regionale del 37%, ma inferiore a quella nazionale del 45%.

In particolare analizzando l'incidenza per settore emerge che quello agricolo risulta il minore con l'8%, mentre il terziario il maggiore con il 49%.

Evoluzione del Tasso di occupazione (fonte: elaborazione su dati ISTAT)

Indicatore	**1991**	**2001**	**2011**
Tasso di occupazione maschile	46.4	51.7	53
Tasso di occupazione femminile	25.2	23.2	29.3
Tasso di occupazione	35.4	36.7	40.6
Indice di ricambio occupazionale	102.7	155.4	261.6
Tasso di occupazione 15-29 anni	32.4	32.9	33.1
Incidenza dell'occupazione nel settore agricolo	9.9	6.2	8
Incidenza dell'occupazione nel settore industriale	39.6	31.6	24.8
Incidenza dell'occupazione nel settore terziario extra commercio	34	43.9	48.8
Incidenza dell'occupazione nel settore commercio	16.5	18.3	18.3
Incidenza dell'occupazione in professioni ad alta-media specializzazione	12.3	33.6	26.4
Incidenza dell'occupazione in professioni artigiane, operaie o agricole	45.4	24.1	18.2
Incidenza dell'occupazione in professioni a basso livello di competenza	16.2	17.4	22
Rapporto occupati indipendenti maschi/femmine	151	206.9	161.5

Tasso di occupazione (%) dei Comuni della provincia di Lecce al 2011



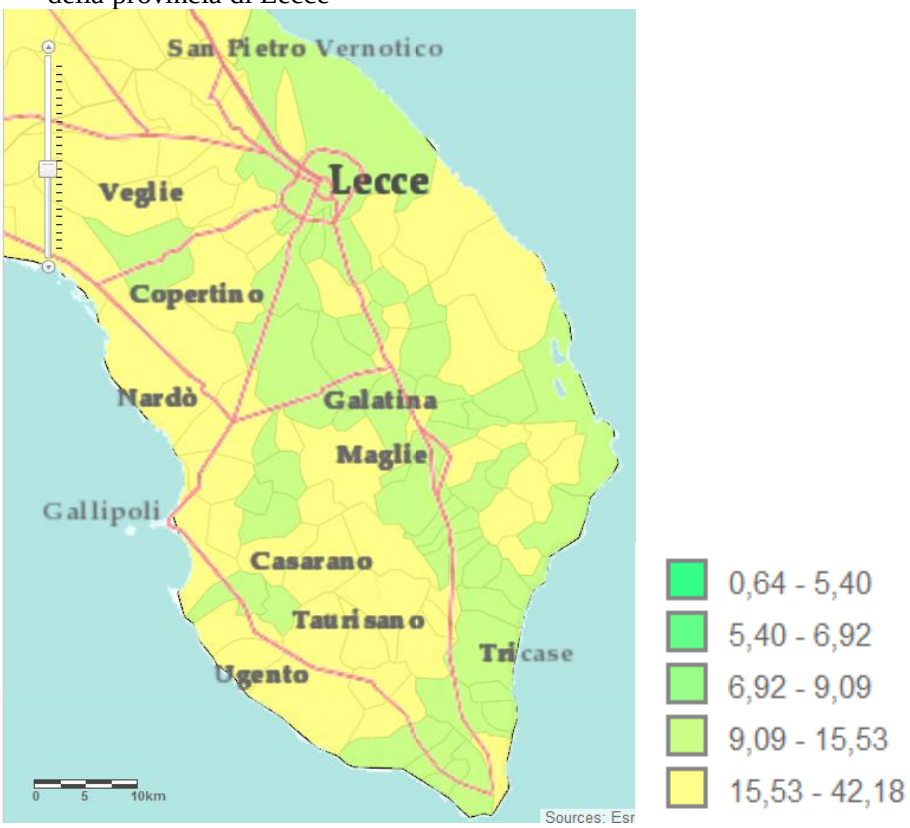
Dal 1991 al 2011 nel comune di Lequile, si è registrato un abbassamento del tasso di disoccupazione, che è passato dal 31% al 14%.

Evoluzione del Tasso di disoccupazione (fonte: elaborazione su dati ISTAT)

Indicatore	1991	2001	2011
Tasso di disoccupazione maschile	28.8	14.7	10.7
Tasso di disoccupazione femminile	34.4	26.5	19
Tasso di disoccupazione	31	19	14.1
Tasso di disoccupazione giovanile	55.2	42.8	35.1

Dalla figura seguente emerge che il tasso di disoccupazione di Lequile rientra nella fascia di comuni più bassa della provincia di Lecce, e cioè quella compresa tra 9,09% - 15,53%.

Censimento 2011: Tasso di disoccupazione (%) dei Comuni della provincia di Lecce



Il settore turistico

Per quanto riguarda il settore turistico, sono stati indagati il numero degli "arrivi" e delle "presenze" sul territorio di Lequile, l'indagine è stata svolta dall'ISTAT con periodicità mensile. Le unità di rilevazione sono rappresentate dagli esercizi ricettivi così ripartiti:

- **Esercizi alberghieri** che includono oltre che gli alberghi in senso stretto, classificati in cinque categorie contrassegnate da stelle in ordine decrescente, anche le residenze turistico-alberghiere;
- **Esercizi extralberghieri** che comprendono gli **esercizi complementari** (campeggi, i villaggi turistici, le forme miste di campeggio e villaggio turistico, gli alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale, gli agriturismi, gli ostelli per la gioventù, le case per ferie, i rifugi di montagna, le altre strutture ricettive n. a. c.); e gli alloggi privati in affitto che vengono distinti tra bed & breakfast e altri alloggi privati.

La rilevazione quantifica, per ciascun mese e per ciascun comune, gli arrivi e le presenze dei clienti (residenti e non) secondo la categoria di esercizio e il tipo di struttura e secondo il paese estero o la regione italiana di residenza. Vengono calcolati anche i tassi di occupazione netta dei posti letto e delle camere delle strutture ricettive di tipo alberghiero.

I dati sul movimento giornaliero dei clienti, comunicati dagli esercenti delle strutture ricettive, vengono raccolti e riepilogati mensilmente, con dettaglio comunale, tramite file secondo il tracciato record corrispondente al modello MOV/C dagli Organi Intermedi che si occupano della rilevazione.

In totale al 2011 (censimento ISTAT) gli arrivi nel territorio di Lequile sono stati 2.611, di cui 2530 Italiani e 81 stranieri, mentre il numero di presenze registrate è stato pari a 7.427 di cui 7162 italiani e 301 stranieri.

Arrivi e presenze dei turisti a Lequile, divisi per Italiani e stranieri al 2011

	Italiani		Stranieri		**TOTALE**	
Comune	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	**Arrivi**	**Presenze**
Totale provincia	**832.612**	**4.059.759**	**127.511**	**579.253**	**960.123**	**4.639.012**
Lequile	2.530	7.126	81	301	**2.611**	**7.427**

3.9.4 La Consistenza edilizia

La consistenza del patrimonio edilizio di Lequile al 2011 è stata desunta dal 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni ISTAT; in particolare le informazioni rese disponibili riguardano la consistenza numerica degli edifici, il tipo di edificio (edificio o complesso di edificio), l'eventuale utilizzazione (utilizzato o non utilizzato) e la tipologia d'uso (produttivo; commerciale; servizi; turistico/ricettivo; direzionale/terziario; altro).

Gli edifici ad uso non abitativo invece, composti da più costruzioni indipendenti ma facenti parte della stessa struttura, sono stati rilevati come "complesso di edifici" (ad esempio, i complessi ospedalieri).

Nel 2011 il numero di stanze totali censite a Lequile è di 15.773 che divise per il numero di abitanti totale genera una media di 1,8 stanze ad abitante e una media di 46 mq per occupante.

Vista della città di Lequile

(fonte: http://www.salento.com)

Analizzando le condizioni abitative dell'ultimo decennio ISTAT, emerge che l'incidenza delle abitazioni in proprietà (vale a dire il rapporto percentuale tra le abitazioni occupate di proprietà e il totale delle abitazioni occupate) è aumentato, passando dal 75,9% del 2001 a 78,4% nel 2011. Mentre la superficie media delle abitazioni è rimasta pressoché uguale 118,9 mq.

Condizioni abitative ed insediamenti (confronto dati ISTAT 2001-2011)

Indicatore	2001	2011
Incidenza delle abitazioni in proprietà	75.9	78.4
Superficie media delle abitazioni occupate	118.5	118.9
Potenzialità d'uso degli edifici	4.3	4.7
Potenzialità d'uso abitativo nei centri abitati	10.9	5.1
Potenzialità d'uso abitativo nei nuclei e case sparse	17.4	6.7
Età media del patrimonio abitativo recente	21.4	24.4
Indice di disponibilità dei servizi nell'abitazione	99.4	99.2
Incidenza degli edifici in buono stato di conservazione	86.6	88.4
Incidenza degli edifici in pessimo stato di conservazione	0.9	1.6
Consistenza delle abitazioni storiche occupate	9.5	14
Indice di espansione edilizia nei centri e nuclei abitati	9.4	10.1

Dai confronti territoriali con il resto della regione e del paese, emerge che la percentuale di abitazioni in proprietà è al di sopra sia della media regionale (74.4%) che nazionale 872.55); anche la superficie media delle abitazioni occupate risulta maggiore sia rispetto a quella regionale (101.8 mq) che di quella nazionale (99.3 mq).

La percentuale di abitazioni non occupate nei centri abitati rispetto al totale delle abitazioni è di molto inferiore rispetto alla media regionale (22.8%) e nazionale (20,9%); risulta avere un alto indice di edifici in buono stato di conservazione rispetto a regione (83.3%) e resto del paese (83.2%). Anche il rapporto percentuale tra le abitazioni occupate storiche (costruite prima del 1919) e il totale delle abitazioni occupate è più alto della media regionale (7.2%) e nazionale (10.2%).

L'indice di espansione di Lequile (il rapporto percentuale tra il numero delle abitazioni nei centri urbani costruite nell'ultimo decennio ed il totale della abitazioni nei centri) risulta più alto che nel resto della regione (6.1%) e nazione (7.8%).

Confronti territoriali (dati ISTAT 2011)

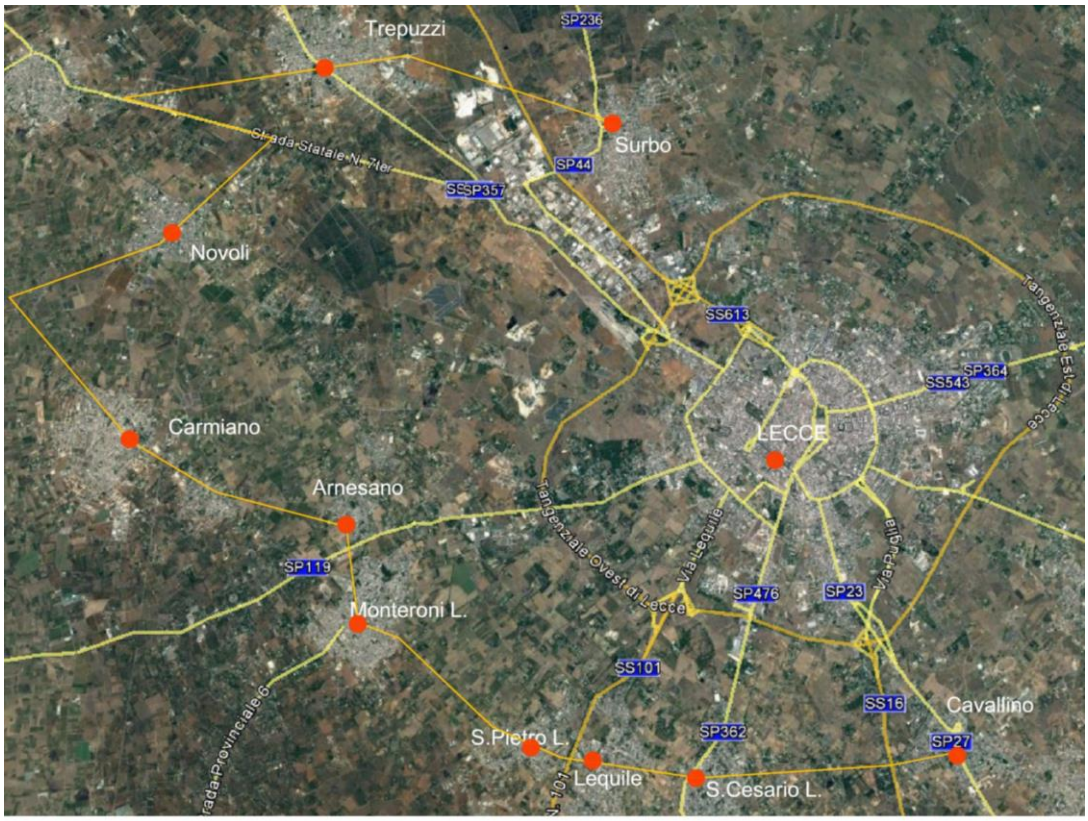
Indicatore	Lequile	Puglia	Italia
Incidenza delle abitazioni in proprietà (%)	78.4	74.4	72.5
Superficie media delle abitazioni occupate (mq)	118.9	101.8	99.3
Potenzialità d'uso degli edifici (%)	4.7	5	5.1
Potenzialità d'uso abitativo nei centri abitati (%)	5.1	22.8	20.9
Potenzialità d'uso abitativo nei nuclei e case sparse (%)	6.7	56.3	37.5
Età media del patrimonio abitativo recente (anni)	24.4	30.4	30.1
Indice di disponibilità dei servizi nell'abitazione (%)	99.2	98.8	99.1
Incidenza degli edifici in buono stato di conservazione (%)	88.4	83.3	83.2
Incidenza degli edifici in pessimo stato di conservazione (%)	1.6	1.5	1.7
Consistenza delle abitazioni storiche occupate (%)	14	7.2	10.2
Indice di espansione edilizia nei centri e nuclei abitati (%)	10.1	6.1	7.8

3.9.5 Analisi della mobilità

La rete di trasporto viario così come la conosciamo oggi, è il frutto di stratificazioni storiche che hanno evidenziato in maniera sensibile la differenza di sviluppo economico e culturale tra le regioni settentrionali, centrali e meridionali. L'assetto viario del Salento deriva dagli antichi tracciati romani e messapici, che influenzato dalle caratteristiche geografiche (l'orografia, la posizione, ecc.) ne ha determinano la geometria spaziale. Il sistema della rete stradale di cui fa parte Lequile, è costituito da una maglia di tipo "radiocentrico" che ha come punto di partenza la città di Lecce che oltrepassando il sistema di tangenziali si dirama poi verso i centri urbani appartenenti alla cosiddetta prima corona: Lequile, San Cesario, Cavallino, San Pietro in L., Monteroni, Arnesano, Carmiano, Novoli, Trepuzzi, Surbo.

A loro colta i centri urbani della prima corona sono collegati tra di loro da una viabilità extraurbana locale (cintura), costituita da collegamenti intercomunali privi di tangenziali e per questo meno scorrevole rispetto a quella di tipo radiocentrico con il capoluogo.

Collegamenti della rete stradale dei comuni della valle della cupa



In particolare la città di Lequile è collegata al suo capoluogo attraverso la SS 101 Lecce-Gallipoli, che attraverso un sistema di tre svincoli stradali posti a nord, a ovest e a sud del centro abitato, la collega a Lecce e alla sua tangenziale.

Le principali arterie stradali che interessano il territorio di Lequile sono:

Strade Statali

- SS n.101 Lecce-Gallipoli (che la attraversa da nord a sud);
- SS 694 Tangenziale di Lecce (piccola parte rientrante a nord del territorio comunale).

Strade provinciali

- SP 367 Bretella: Gallipoli-Maglie;
- SP n. 10 Lequile-San Cesario di L.;
- SP n.362 Lecce-Galatina;
- SP n.20 Copertino-San Donato di l.;
- SP 16 Lecce- Copertino;
- La rete di **strade comunali**, urbane ed extraurbane che si ramifica in maniera capillare in tutte le principali parti del territorio.

Per maggiori dettagli sulla rete stradale vedi tavola delle “risorse infrastrutturali del Pug.

Nel comune di Lequile non è presente la **rete ferroviaria**, ma nei dintorni del territorio sono presenti due stazioni ferroviarie a pochi chilometri di distanza:

- La stazione ferroviaria di Lecce a 4,5 km, con servizio di treni nazionali (FS) e locali (FSE);
- La stazione ferroviaria di San Cesario di Lecce a circa 1,5 km, con servizio di treni locali (FSE).

Per quanto riguarda il **parco veicolare**, dai dati resi disponibili dalla Camera di Commercio di Lecce (2006-2015) è emerso che il numero di veicoli totali presenti a Lequile al 2015 (auto, moto, bus, ecc.) è di 6.854 veicoli.

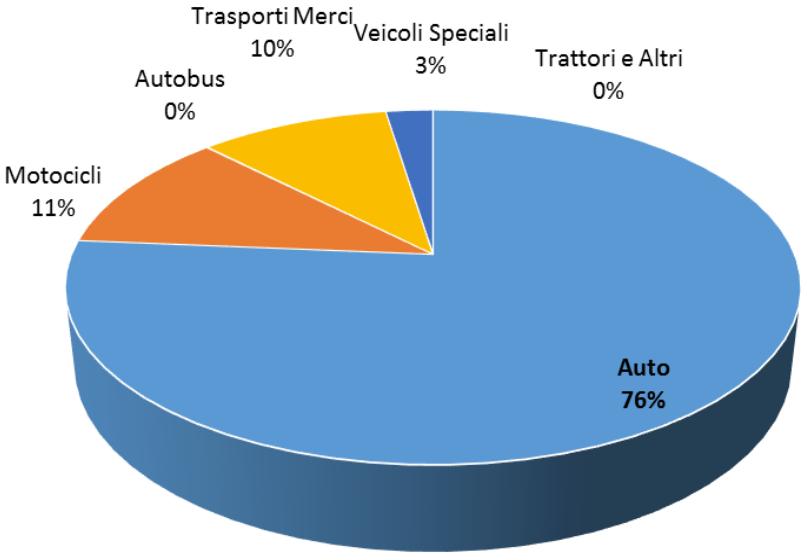
Parco veicolare del comune di Lequile dati relativi al decennio 2006-2015

Auto, moto e altri veicoli								
Anno	**Auto**	**Motocicli**	**Autobus**	**Trasporti Merci**	**Veicoli Speciali**	**Trattori e Altri**	**Totale**	**Auto per mille abitanti**
2006	4.975	584	4	682	130	0	6.375	598
2007	5.038	632	4	688	127	0	6.489	597
2008	5.056	696	4	684	141	0	6.581	594
2009	5.143	728	4	676	140	0	6.691	602
2010	5.220	751	4	664	155	1	6.795	606
2011	5.280	763	4	666	155	1	6.869	610
2012	5.277	770	3	672	156	1	6.879	610
2013	5.257	758	4	683	168	1	6.871	606
2014	5.223	774	4	687	173	1	6.862	604
2015	5.230	765	4	685	169	1	6.854	602

Fonte: Camera di commercio di Lecce (2015)

La percentuale maggiore di veicoli appartiene alla categoria delle auto private con ben il 76% sul totale, segue quella relativa ai motocicli con l'11%, il trasporto delle merci con il 10%.

Parco veicolare comune di Lequile percentuale dati 2015



3.9.6 Analisi della rete degli impianti tecnologici

Per quanto riguarda la funzionalità e la qualità igienico-sanitaria dell'insediamento urbano di Lequile, il sistema delle conoscenze è finalizzato alla descrizione delle infrastrutture costituite da:

- Rete per la distribuzione dell'acqua;
- Rete fognante principale, e la rete di canalizzazione delle acque meteoriche;
- Rete di distribuzione dell'energia elettrica, del gas;
- Gli impianti e le reti del sistema delle comunicazioni e telecomunicazioni, con particolare riferimento ai contesti caratterizzati da obiettivi sensibili (asili, scuole, case protette per anziani).

Nelle figure seguenti sono riportate le reti e gli impianti tecnologici urbani di Lequile:

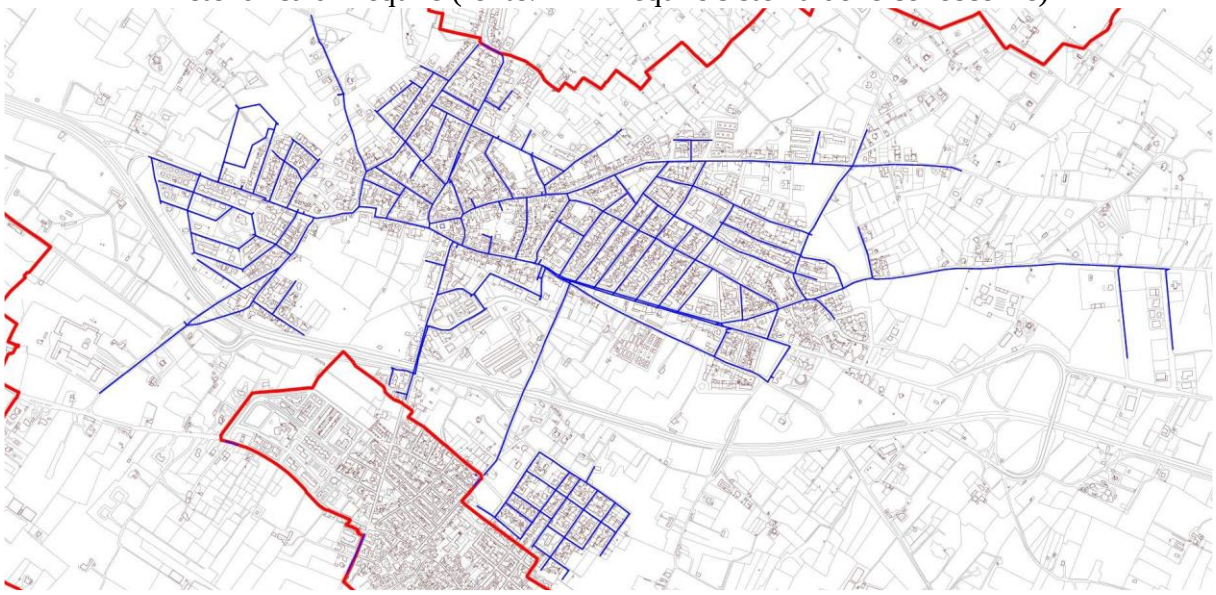
- Rete idrica
- Fogna Bianca
- Fogna Nera
- Rete pubblica illuminazione
- Rete gas metano

Gli impianti tecnologici, sono costituiti dalle opere di prelievo e trattamento delle acque, dagli impianti di depurazione, gli spazi e gli impianti per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti solidi.

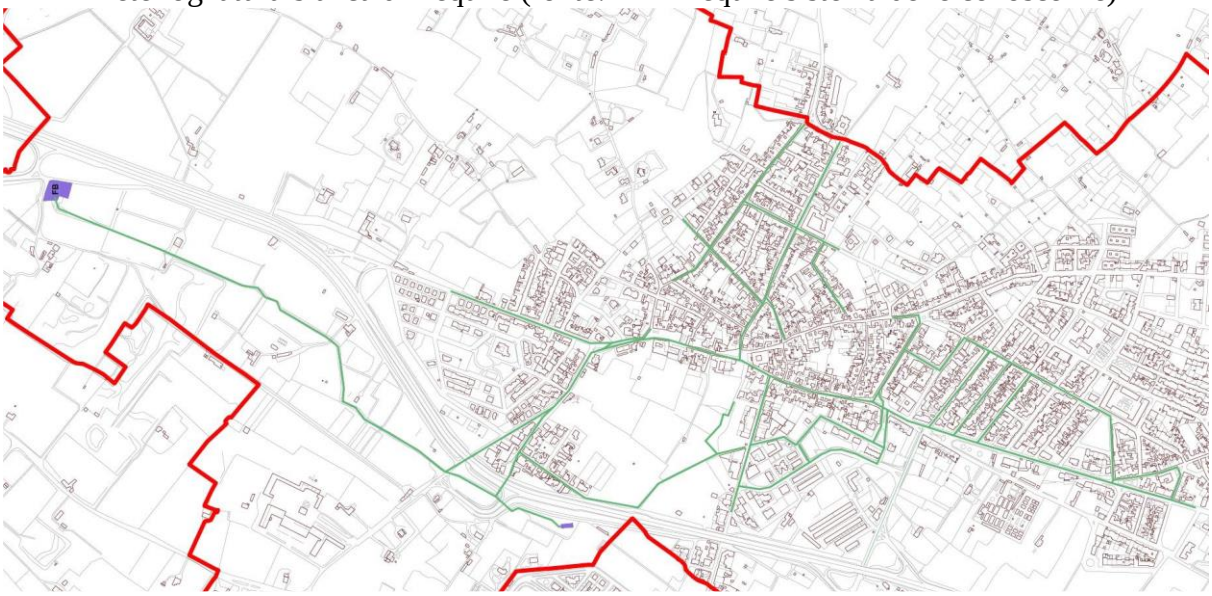
Gli impianti tecnologici presenti sul territorio comunale di Lequile sono:

- Impianto di **raccolta e depurazione delle acque** urbane (che si trova a nord del centro abitato al confine con il comune di San Cesario di Lecce);
- **Impianto di raccolta**, stoccaggio provvisorio, selezione, valorizzazione e recupero **rifiuti** (Ecotecnica srl Lequile Km 9,300 della S. S. 101.)

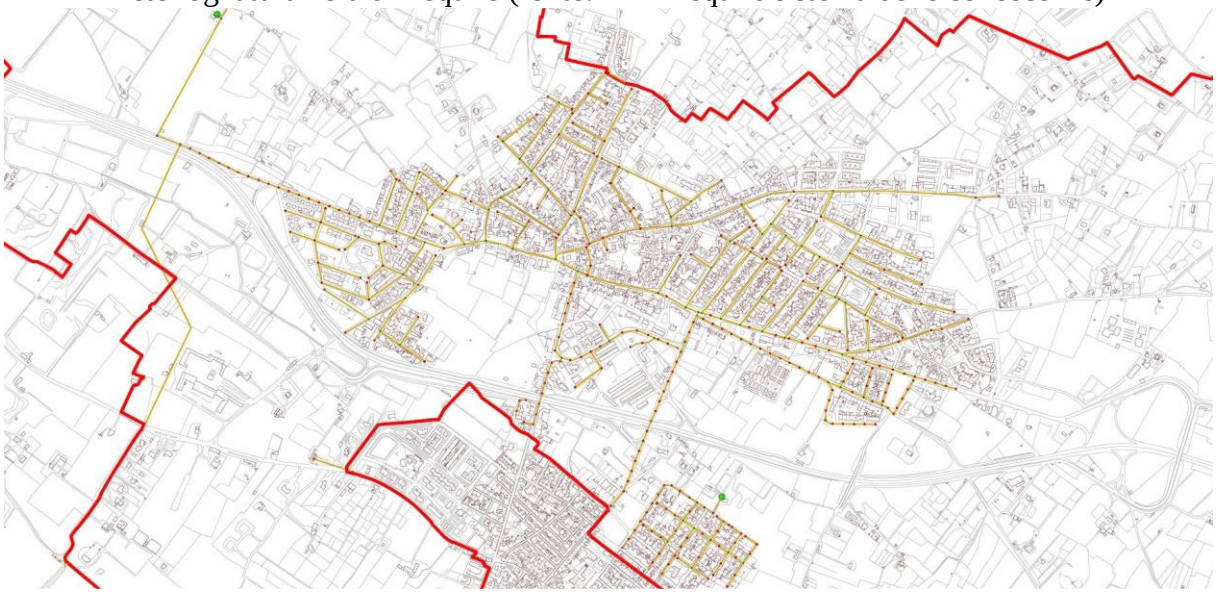
Rete idrica di Lequile (fonte: DPP Lequile sistema delle conoscenze)



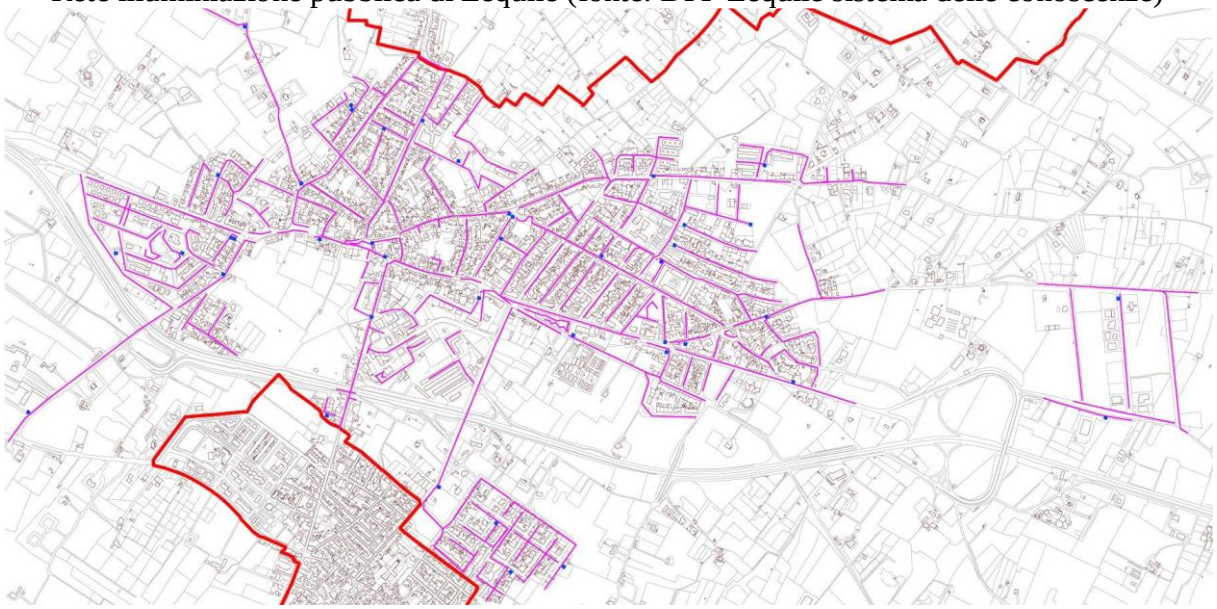
Rete fognatura bianca di Lequile (fonte: DPP Lequile sistema delle conoscenze)



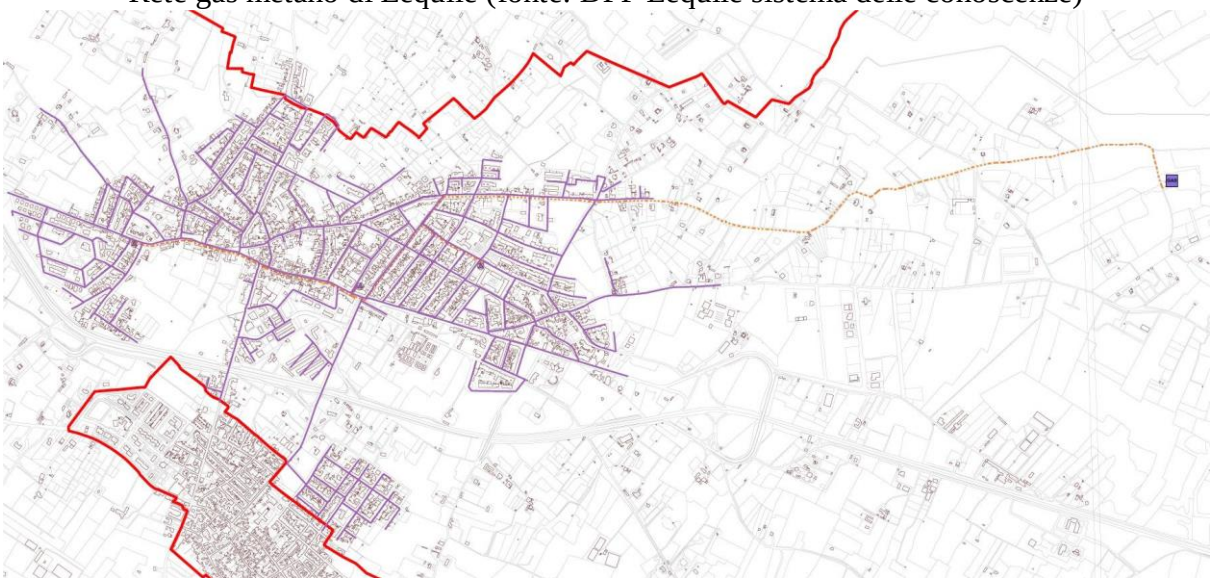
Rete fognatura nera di Lequile (fonte: DPP Lequile sistema delle conoscenze)



Rete illuminiazione pubblica di Lequile (fonte: DPP Lequile sistema delle conoscenze)



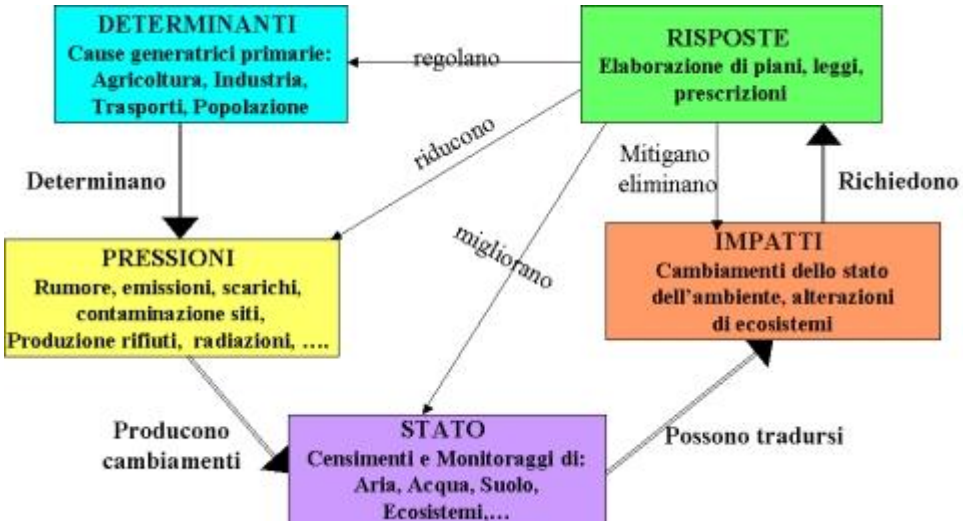
Rete gas metano di Lequile (fonte: DPP Lequile sistema delle conoscenze)



4. ANALISI SWOT, CRITICITÀ E RISPOSTE

Ai fini della compatibilità ambientale del PUG di Lequile verrà utilizzato lo schema DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatti-Risposte) che consente l'individuazione e l'analisi delle informazioni sullo stato dell'ambiente, basandosi sulla conoscenza delle reazioni della domanda-risposta e/o causa-effetto e sui loro meccanismi.

La struttura dello schema DPSIR è costituita dai seguenti fasi:



D - DETERMINANTI. Sono le azioni antropiche primarie derivanti soprattutto dalle attività produttive (agricoltura, turismo, industria, trasporto, etc.) e danno luogo alla produzione di specifici beni/servizi che creano pressioni di diversa entità sull'ambiente.

P – PRESSIONI. Con pressioni viene indicato tutto ciò che tende ad alterare la situazione ambientale (emissioni atmosferiche, rumore, campi elettromagnetici, produzione di rifiuti, scarichi industriali, espansione urbana (consumo di suolo), costruzione di infrastrutture, de-forestazione, incendi boschivi, ecc.); nel caso dei rifiuti possono essere la produzione stessa dei rifiuti, impianti di smaltimento o recupero, ecc.;

S – STATO. Sono le qualità fisiche, chimiche e biologiche delle risorse ambientali (aria, acque, suoli, ecc.);

I – IMPATTI. Sono gli effetti negativi sugli ecosistemi, sulla salute degli uomini e degli animali e sull'economia; quindi per esempio la contaminazione del suolo da percolati, aumento dell'effetto serra per l'emissione di gas da discariche e impianti di recupero, ecc.

R – RISPOSTE. Sono le risposte e le azioni di governo, attuate per fronteggiare pressioni e problemi manifestati sull'ambiente, programmi, target da raggiungere, ecc.; nel caso dei rifiuti possono essere l'aumento delle quantità

recuperate, terget normativi, diminuzione dei rifiuti smaltiti in discarica, accordi di programma, ecc.

Gli indicatori che verranno utilizzati saranno classificati secondo i cinque elementi che costituiscono il modello DPSIR:

- Indicatori di driving force, in grado di caratterizzare ed analizzare le cause primarie generatrici di pressioni sui diversi comparti ambientali;
- Indicatori di pressioni, volti a valutare il livello col quale le attività antropiche determinano delle trasformazioni;
- Indicatori di stato, che analizzano lo stato dell'ambiente e le sue alterazioni;
- Indicatori di impatto, che forniscono una stima degli effetti che le pressioni generano sullo stato dell'ambiente o direttamente sulla salute umana;
- Indicatori di risposte, che valutano come la società sia intervenuta per ridurre le pressioni, mitigare gli impatti e quindi migliorare lo stato dell'ambiente.

4.1.1 L'analisi Swot

L'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), sviluppata più di 50 anni fa è una tecnica di supporto alla definizione di strategie aziendali in contesti caratterizzati da incertezza e forte competitività a partire dagli anni '80 è stata utilizzata come supporto alle scelte di intervento pubblico per analizzare scenari alternativi di sviluppo. Oggi l'uso di questa tecnica è stato esteso alle diagnosi territoriali e alla valutazione dei piani e programmi, anche i regolamenti comunitari ne richiedono l'utilizzo per la valutazione dei loro strumenti di pianificazione.

In questa fase si andranno ad analizzare gli aspetti positivi e quelli negativi delle singole componenti ambientali; tale valutazione verrà effettuata mediante l'analisi SWOT.

Schema di funzionamento dell'analisi SWOT

In particolare essa evidenzia i principali fattori, interni ed esterni al contesto di analisi, in grado di influenzare il successo di un programma/piano. Consente inoltre di analizzare scenari alternativi di sviluppo e supporta l'impostazione di una strategia coerente rispetto al contesto su cui si interviene.

L'analisi SWOT consente di identificare le principali linee guida strategiche in relazione ad un obiettivo globale di sviluppo economico o settoriale ed essenziale il suo impiego in fase ex-ante per migliorare l'integrazione del programma nel suo contesto.

Matrice di Analisi SWOT di Lequile

	Punti di Forza (*Strengths*)	**Punti di debolezza (*Weaknesses*)**	**Opportunità (*Opportunities*)**	**Minacce (*Threats*)**
ARIA	1) Bassa presenza di aziende con processi produttivi inquinanti; 2) Inquinamento veicolare buono nella maggior parte dell'anno.	1) Attuale sistema della mobilità incentrato sull'utilizzo dei mezzi privati. 2) Carenza di infrastrutture per la mobilità lenta (piste ciclabili, pedonale.) 3) Poche aree verdi in città;	1) Redazione di un Piano Generale del Traffico Urbano; 2) Incremento della infrastrutture per la viabilità ciclabile e pedonale; 3) Miglioramento dell'efficientamento energetico (vedi comparto Agenti fisici).	1) Possibile aumento degli inquinanti nell'aria a causa del traffico veicolare dannosi per la salute umana.
ACQUA	1) Livello di qualità medio delle acque.	1) Eccessivo sfruttamento della falda per usi irrigui; 2) Smaltimento dei fanghi di depurazione;	1) Maggiori controlli per la razionalizzazione delle risorse e abbattimento dei contenuti di nitrati e fosfati	1) Impoverimento quantitativo dell'acquifero; 2) Peggioramento della qualità delle acque

	Punti di Forza (*Strengths*)	**Punti di debolezza (*Weaknesses*)**	**Opportunità (*Opportunities*)**	**Minacce (*Threats*)**
		3) Presenza sul territorio di discariche abusive.	nelle acque.	sotterranee
SUOLO	1) Presenza di ampie zone comunali ad oliveto con conseguente buon drenaggio del suolo 2) Basse quantità di prodotti chimici agricoli utilizzati negli oliveti rispetto ad altre colture.	1) Eccessiva presenza della superfice urbanizzata; 2) Eccessive superfici impermeabilizzate; 3) Presenza di superfici ad elevata pericolosità idrogeologica	1) Recupero delle aree già urbanizzate per scopi residenziali; 2) Utilizzo di pavimentazioni esterne drenanti (nuovi parcheggi, ecc.).	2) Aumento del consumo e dell' impermeabilizzazione dei suoli.
BIODIVERSITÀ	1) Biodiversità ancora presente nelle aree rurali del territorio;	1) Pressione antropica sul territorio;	1) Valorizzazione e incremento della biodiversità presente per un turismo rurale alternativo e sostenibile; 2) Incremento delle superfici boscate col fine di migliorare la qualità ambientale.	1) Erosione della biodiversità ai margini dei coltivi; 2) Consumo delle superfici boscate a causa degli incendi estivi; 3) eccessivo sfruttamento del territorio agricolo per l'utilizzo delle fonti energetiche alternative.
PAESAGGIO	1) Già presenti sul territorio numerosi valori percettivi di pregio; 2) Presenti ancora ampie zone con paesaggio naturale e rurale; 3) Cospicua presenza di elementi tipici della campagna salentina (muretti a secco, paiare, etc.); 4) Buona concentrazione di beni architettonici;	1) Scarsa valorizzazione e gestione delle risorse paesaggistiche e dei beni architettonici ed archeologici; 2) Scarsa promozione del territorio; 3) Poco efficace utilizzo dei beni storico-culturali per favorire la crescita socio-economica.	1) Miglioramento dei servizi di promozione del territorio per favorire la crescita socio-economica; 2) Aumento dell'imprenditoria e dell'occupazione nel settore del turismo sostenibile e di qualità;	1) Degrado del patrimonio storico-culturale, in particolare del centro storico; 2) presenza eccessiva di parchi fotovoltaici sul territorio che degradano il paesaggio;

	Punti di Forza (*Strengths*)	**Punti di debolezza (*Weaknesses*)**	**Opportunità (*Opportunities*)**	**Minacce (*Threats*)**
	5) presenza di beni archeologici. .			
RIFIUTI	1) Presenza di una percentuale di Raccolta differenziata superiore al 20%; 2) L'Aumento della raccolta differenziata tra gli obiettivi del PUG; 3) Bassa produzione pro-capite di RSU al netto del periodo estivo.	1) Produzione elevata di RSU nei periodi di maggiore afflusso turistico; 2) Presenza di discariche abusive.	1) Ulteriore aumento della raccolta differenziata; 2) Diminuzione della produzione pro-capite	1) Dispersione dei rifiuti lungo aree esterne al centro abitato e creazione di discariche abusive con conseguenza di inquinamento ambientale.
AGENTI FISICI	1) Utilizzo di risorse energetiche da fonti alternative; 3) presenza di un Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale;	1) Inquinamento acustico elevato a causa di concentrazione di traffico veicolare lungo la tangenziale SS 101; 2) Consumo migliorabile delle risorse energetiche di immobili e spazi pubblici.	1) Promozione di viabilità e mobilità alternative; 2) Efficientamento energetico e termico degli immobili e degli spazi pubblici.	1) Danni alla salute sia per la popolazione umana che a quella della fauna, derivante dall'inquinamento acustico che supera i 60 decibel in alcune aree urbane. .
AMBIENTE URBANO	1) Posizione strategica rispetto al capoluogo; 2) Presenza di un Centro storico e di altri beni culturali sul territorio; 3) territorio in pianura; 4) clima favorevole;	1) Mancanza di prospettive per uno sviluppo economico delle giovani generazioni; 2) Scarsa promozione del Centro storico e degli altri beni culturali preseti sul territorio; 3) Mobilità legata al quasi esclusivo utilizzo di mezzi privati; 4) Tenore di vita medio insoddisfacente.	1) Recupero e riqualificazione del centro storico; 2) Riutilizzo del patrimonio edilizio esistente; 3) Incremento del tenore di vita medio e un adeguato sviluppo socio-economico basato soprattutto sulla agricoltura biologica e al turismo sostenibile; 2) Sfruttamento	1) Rischio di emigrazione della popolazione residente in cerca di lavoro; 2) Realizzazione di nuova edilizia che risulterebbe in eccesso rispetto a quella esistente inutilizzata 3) Aumento della superficie impermeabile del suolo;

	Punti di Forza (*Strengths*)	Punti di debolezza (*Weaknesses*)	Opportunità (*Opportunities*)	Minacce (*Threats*)
			delle caratteristiche di pianura del terreno per il rilancio della mobilità più lenta e sostenibile.	

4.1.2 I punti critici e le risposte

Dopo aver individuato i punti di forza attuali, ovvero gli elementi e le componenti qualificanti (emergenze, valori, opportunità, ecc.), nonché i punti di debolezza attuali, ovvero gli elementi e le componenti che costituiscono fattori di degrado, di rischio, ecc.), saranno assunti come dati di partenza e/o condizioni irrinunciabili su cui il piano dovrà comunque cimentarsi.

Per cui in questo paragrafo verranno affrontate le criticità attuali, proponendo risposte con proposte concrete di azioni di mitigazione/compensazione degli impatti, tenendo conto anche degli obiettivi generici previsti dal PUG di Lequile.

Matrice di analisi delle principali criticità/risposte

	CRITICITÀ	RISPOSTE/MITIGAZIONI
ARIA	- Emissioni in atmosfera del traffico veicolare in alcuni periodi dell'anno.	-Il PUG dovrà incoraggiare e promuovere il trasporto collettivo, la mobilità lenta e l'uso più esteso della piste ciclabili anche attraverso l'utilizzo di corsie dedicate e protette, allo scopo di ridurre l'uso smisurato dell'autovettura e con essa la domanda di sosta che aumenta in modo esponenziale. -Contestualmente anche l'aumento delle aree verdi ed in particolare di "forestazione urbana" per mitigare l'impatto dell'inquinamento.
ACQUA	- Inquinamento ed elevato sfruttamento delle risorse idriche della falda.	- Al punto "n" degli obiettivi del PUG è prevista l'apertura di un tavolo tecnico con l'Autorità di Bacino della Puglia per valutare l'attendibilità delle vigenti perimetrazioni PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) che

	CRITICITÀ	RISPOSTE/MITIGAZIONI
		interessano anche aree centrali della città; - riduzione del consumo e dell'impermeabilizzazione dei suoli in particolare nelle aree a vincolo idrogeologico.
SUOLO	- Aumento della pressione antropica sul territorio; - Aumento della impermeabilizzazione dei suoli. - Uso improprio del fotovoltaico, all'occupazione di suolo, allo snaturamento del territorio agricolo.	-Tra gli obiettivi specifici del PUG di Lequile al punto a) troviamo: "risparmio della risorsa territorio attraverso il recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente; -disincentivare l'installazione a terra del fotovoltaico e incentivare la distribuzione diffusa sulle coperture e sulle facciate degli edifici o su strutture di copertura utilizzate per altri usi (serre agricole, pensiline parcheggi, coperture capannoni, zone d'ombra, ecc.), privilegiando l'autoconsumo dei privati e delle aziende agricole e industriali.
BIODIVERSITÀ	- scomparsa graduale della vegetazione spontanea (macchia mediterranea, prati ecc.) a causa del prevalente utilizzo agricolo del territorio. - consumo delle superfici boscate a causa degli incendi estivi; .	-protezione e valorizzazione delle aree a pascolo naturale, praterie e incolti che rappresentano la tipologia di "vegetazione spontanea" più ampiamente diffusa sul territorio, anche attraverso la creazione di parchi naturali in attuazione della rete ecologica minore prevista dalla regione Puglia; - maggiore applicazione della legge-quadro in materia di incendi boschivi (L. 353/00) che propone la conservazione del patrimonio boschivo, promuovendo e incentivando la previsione e la prevenzione come attività privilegiate rispetto alla fase emergenziale legata allo spegnimento degli incendi.
PAESAGGIO	- Gestione e valorizzazione dei beni architettonici ed archeologici poco efficace. - costruzione di seconde case non legate all'attività agricola; - eccessiva presenza di parchi fotovoltaici a terra;	-Tra gli obiettivi del PUG al punto h) abbiamo: protezione del paesaggio agrario, dei beni diffusi, come filari, oliveti monumentali, muretti a secco, boschi, macchie, ecc., e dei beni architettonici come

	CRITICITÀ	RISPOSTE/MITIGAZIONI
		masserie, torri, casine; - recupero dell'edilizia agricola esistente (casini, masserie, ecc.) con le tecniche e materiali tradizionali; - riduzione degli impianti a terra del fotovoltaico e incentivare la distribuzione diffusa sulle coperture e sulle facciate degli edifici o su strutture di copertura.
RIFIUTI	-Ancora eccessiva produzione di rifiuti pro-capite; - durante i mesi estivi a fronte di un aumento della produzione di rifiuti risulta una minore percentuale di raccolta differenziata.	-Il comune di Lequile già da tempo ha avviato il processo per aumentare la percentuale di raccolta differenziata, ma bisogna migliorare la raccolta differenziata anche durante i mesi estivi, in cui a causa di una maggiore presenza sul territorio di popolazione che viene da fuori, c'è una maggiore produzione di rifiuti.
AGENTI FISICI	- Inquinamento acustico elevato in particolare lungo la tangenziale SS 101; - Consumo eccessivo delle risorse energetiche di immobili e spazi pubblici.	- applicazione di opere di mitigazione per l'inquinamento acustico; - l'incremento delle politiche per il risparmio energetico, già avviate dal comune di Lequile sia per quanto riguarda l'illuminazione pubblica che i consumi energetici degli edifici, attraverso installazione di impianti a basso impatto (LED) e opere di efficientamento energetico degli immobili pubblici.
AMBIENTE URBANO	- una scarsa promozione del Centro Storico e degli altri beni culturali preseti sul territorio; - una mobilità legata al quasi esclusivo utilizzo dei mezzi privati; -un tenore di vita medio insoddisfacente a causa di una mancanza di prospettive per uno sviluppo economico delle giovani generazioni; - scarse connessioni tra il centro abitato e le sue periferie (rione Europa); - mancanza di infrastrutture per la mobilità lenta (piste ciclabili, aree pedonali, ecc.); - mancanza di sinergie con il	-tra gli obiettivi del PUG che riguardano l'ambiente urbano abbiamo: al punto b) la riqualificazione del Centro Storico con recupero e valorizzazione di strutture patrimoniali pubbliche, private e religiose ai fini funzionali, turistici e commerciali; -al punto c) reperimento di aree per l'edilizia sociale e sviluppo degli spazi attrezzati per attività sportiva e di intrattenimento per l'infanzia e gli anziani; al punto d) l'implemento dell'area PIP; al punto e) l'integrazione

	CRITICITÀ	RISPOSTE/MITIGAZIONI
	vicino capoluogo; - collegamenti con i comuni limitrofi scarsamente attrezzati e poco sicuri; - mancanza di spazi pubblici attrezzati che svolgano il ruolo di aggregazione economica e sociale.	territoriale del rione "Europa" (già Paladini); al punto g) la definizione di un sistema di servizi collettivi; al punto i) la creazione di un sistema di piste ciclabili; al punto j) definire linee di azione con la città capoluogo; al punto k) il potenziamento dei collegamenti in direzione San Cesario e San Pietro in Lama; al punto l) la definizione delle modalità di completamento e/o revisione dei comparti parzialmente attuati e delle connessioni con il centro storico e con gli altri ambiti urbani; al punto m) riqualificazione degli spazi pubblici di aggregazione cercando di configurare un'area centrale che dovrà assumere il ruolo di spazio nodale a carattere pedonale, attrezzato per la socializzazione, il tempo libero, il commercio; questo spazio si integrerà con la piazza storica;