



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE URBANISTICA

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2018-118.0.0.-131**

L'anno 2019 il giorno 02 del mese di Gennaio la sottoscritta Petacchi Laura in qualita' di direttore della Direzione Urbanistica, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: ESITI DEL MONITORAGGIO DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE SOTTOPOSTO A PROCEDURA DI VAS DI CUI ALLA LEGGE REGIONALE N° 32 DEL 10 AGOSTO 2012 E S.M.I

Adottata il 02/01/2019  
Esecutiva dal 02/01/2019

|            |                |
|------------|----------------|
| 02/01/2019 | PETACCHI LAURA |
|------------|----------------|

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE URBANISTICA

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2018-118.0.0.-131**

OGGETTO: ESITI DEL MONITORAGGIO DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE SOTTOPOSTO A PROCEDURA DI VAS DI CUI ALLA LEGGE REGIONALE N° 32 DEL 10 AGOSTO 2012 E S.M.I

Il Direttore responsabile

Premesso:

- che il Decreto Legislativo 152/2006 all'art. 18 "Monitoraggio" del titolo II VAS norma il monitoraggio di piani e programmi, in particolare il piano di monitoraggio deve assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivante dall'attuazione di piani e programmi, individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate, ne deve essere data adeguata informazione attraverso i siti web e le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio devono essere tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione;

- che la Legge Regionale 32/2012 Capo III art. 14 "Monitoraggio" prescrive che la rilevazione degli impatti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente venga effettuata tramite adeguato monitoraggio che verifichi il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di adottare le opportune misure correttive in caso di impatti negativi. I dati del monitoraggio nonché le eventuali misure correttive sono pubblicati nei siti web dell'autorità competente, dell'autorità procedente, nonché dell'ARPAL. Gli esiti del monitoraggio sono condizione di procedibilità delle modifiche e degli aggiornamenti di piani o programmi sottoposti alle procedure di VAS e di verifica di assoggettabilità.

- che la L.R. 36, art. 45 "Verifica intermedia del PUC in attuazione del programma di monitoraggio approvato a fini VAS" richiede che il Comune effettui verifiche intermedie dell'attuazione del PUC in conformità alle indicazioni ed ai termini stabiliti nel programma di monitoraggio approvato in sede di procedure di VAS di cui alla l.r. 32/2012 e successive modificazioni e integrazioni e, ove accerti la necessità di apportare modifiche al PUC, adotti anche i conseguenti atti di aggiornamento o di variante a norma rispettivamente degli articoli 43 o 44;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Rilevato:

- che, per quanto riguarda gli adempimenti ai fini della VAS sul PUC, in ragione delle prescrizioni rese dalla Regione ai fini dell'ottemperanza al parere motivato sulla VAS, di cui alla DGR n. 1280/2012, è stato perfezionato il Piano di Monitoraggio, pubblicati unitamente agli altri documenti previsti al ridetto art. 10 comma 5, per gli adempimenti di pubblicità da assolvere in relazione al procedimento di VAS;
- che il recepimento delle prescrizioni rese da Regione e Città Metropolitana, di cui sopra, ha comportato la modifica degli atti del PUC, ivi compresi elaborati relativi alla VAS sul PUC, effetti puntualmente evidenziati nel documento "Recepimento prescrizioni Enti – Relazione di Sintesi";
- che con Deliberazione di Consiglio Comunale n: 57 del 24 novembre 2015 sono state accettate, ai sensi dell'art. 79 comma 3, lettera b) punto 3), della l.r. 11/2015, le prescrizioni della Regione Liguria e della Città Metropolitana di Genova comportanti adeguamento degli atti del PUC;
- che l'iter del PUC si è concluso con la Determinazione conclusiva della Conferenza dei servizi decisoria, [DD n° 2015/118.0.0./18](#) e tutti gli elaborati di piano sono stati pubblicati sul sito istituzionale;

Considerato inoltre che:

- essendo entrato in vigore il PUC nel dicembre 2015, a distanza di circa 2 anni, si rende necessario predisporre il rapporto di monitoraggio in relazione alla gestione, agli effetti e alla valutazione del raggiungimento degli obiettivi del Piano;
- ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., "il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive";
- il Piano di monitoraggio, approvato contestualmente al PUC, ha individuato il set degli indicatori con le ulteriori modifiche e integrazioni richieste dall'Autorità Competente in Conferenza dei servizi ed esplicitati nel già citato documento di riscontro delle attività di adeguamento del PUC agli esiti del parere motivato di cui alla DGR 1280/2012 allegato alla DGR 1201/2015;
- gli indicatori selezionati per la VAS del PUC del Comune di Genova forniscono in forma sintetica informazioni ambientali sulle specificità e sui principali problemi che caratterizzano il territorio comunale. Essi integrano la lista degli indicatori regionali con indicatori di tipo più urbanistico o legato al sistema dei servizi pubblici;
- gli indicatori utilizzati per la VAS hanno lo scopo di misurare gli effetti ambientali delle trasformazioni urbane e territoriali del PUC;
- a seguito del parere motivato n° 27 del 9 ottobre 2012 allegato alla DGR n° 1280 del 26 ottobre 2012 il set di indicatori è stato modificato come richiesto per le diverse componenti ambientali;
- il primo calcolo degli indicatori è stato svolto contestualmente all'entrata in vigore del piano urbanistico comunale per segnare il tempo "0" delle condizioni di partenza;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

-in preparazione del primo monitoraggio gli uffici hanno strutturato un sistema informativo territoriale con query preimpostate per rendere più agevole e trasparente il calcolo degli indicatori e nel caso di indicatori geografici reso possibile individuarli su mappa;

-tale strutturazione informatica degli indicatori è stata pubblicato nel sito istituzionale del Comune di Genova nella pagina “scrivania del progettista”;

-il Piano di monitoraggio e le tabelle degli indicatori VAS, sistematicamente aggiornati, sono pubblicati sul sito istituzionale del Comune all'indirizzo: <http://www.comune.genova.it/puc-indicatori-vas> ;

- che, come richiesto da Regione Liguria in sede di conferenza deliberante di approvazione del PUC, l'Amministrazione Comunale ha proceduto, prima della determinazione conclusiva della conferenza dei servizi di cui all'art. 79 della l.r. n. 11/2015, a trasmettere alla Regione la documentazione relativa a quanto previsto al comma 4 dell'art. 19 della normativa tipo dei piani di bacino, ai sensi dell'art. 10 comma 5 della l.r. n. 58/2009, ai fini della condivisione del quadro del dissesto per frana tra i due livelli di pianificazione;

-che a seguito di tale condivisione sono stati recepiti, ai sensi dell'art.43, c.4 , della l.r.36/1997 e s.m.i, nel PUC gli aggiornamenti ai piani di bacino successivi all'approvazione del PUC, l'aggiornamento della classificazione sismica del territorio di cui alla dgr 216/2017 e sono state effettuate correzioni di alcuni errori materiali di cui alla DD 2017-118.0.0.-12 del 25/07/2017;

-che, come richiesto da Regione Liguria in sede di conferenza deliberante di approvazione del PUC, l'attività di reporting è stata accompagnata da un commento critico per ogni singolo indicatore, finalizzato a comprendere la ragione di determinati andamenti nella “Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale: Rapporto di Monitoraggio 2015 - 2017” allegata alla presente Determinazione Dirigenziale;

-che a seguito di questa prima verifica intermedia dell'attuazione del PUC, in conformità alle indicazioni ed ai termini stabiliti nel programma di monitoraggio approvato in sede di procedura di VAS di cui alla [l.r. 32/2012](#), non si ravvede la necessità di apportare modifiche di carattere generale al PUC vigente.

Visti :

il D. Lgs. 267/2000 e s.m.i.;

la Legge Regione Liguria n.36/1997 e s.m. e i.;

il D. Lgs. N. 152/2006 e s.m.i.;

la legge Regione Liguria n. 32/2012;

la DGR n.1201 del 3 novembre 2015

la Determinazione Dirigenziale prot .n. 85768/2015 – Atto n. 3858 del 02.11.2015 della Città Metropolitana di Genova – Direzione Territorio e Mobilità;

il verbale della Conferenza di Servizi decisoria sul PUC di Genova in data 4 novembre 2015;

la Deliberazione del Consiglio Metropolitan n. 26 in data 25 giugno 2015;

la DGR n. 1251 in data 16.11.2015;

gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova che, in conformità ai principi dettati dal D.Lgs. n. 267/2000, disciplinano le funzioni e i compiti della dirigenza;

DETERMINA

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- 1) di dare atto che, ai fini dell'ottemperanza al parere della Regione sulla VAS, è stata effettuata la prima verifica intermedia dell'attuazione del PUC con la "Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale: Rapporto di Monitoraggio 2015 - 2017" in conformità delle indicazioni ed ai termini stabiliti nel programma di monitoraggio definito nell'ambito della procedura VAS in conformità all'art. 14 L.R. n. 32/2012, allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;
- 2) di dare atto che a seguito di questa prima verifica intermedia dell'attuazione del PUC, in conformità alle indicazioni ed ai termini stabiliti nel programma di monitoraggio approvato in sede di procedura di VAS di cui alla [l.r. 32/2012](#), non si ravvede la necessità di apportare modifiche di carattere generale al PUC vigente;
- 3) di dare atto che il documento "Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale: Rapporto di Monitoraggio 2015 – 2017" costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, reso disponibile e pubblicato nelle forme previste dalla legge;
- 4) di provvedere ai successivi necessari adempimenti propedeutici alla pubblicazione del documento sul sito istituzionale del Comune di Genova.

Il Direttore  
Arch. Laura Petacchi



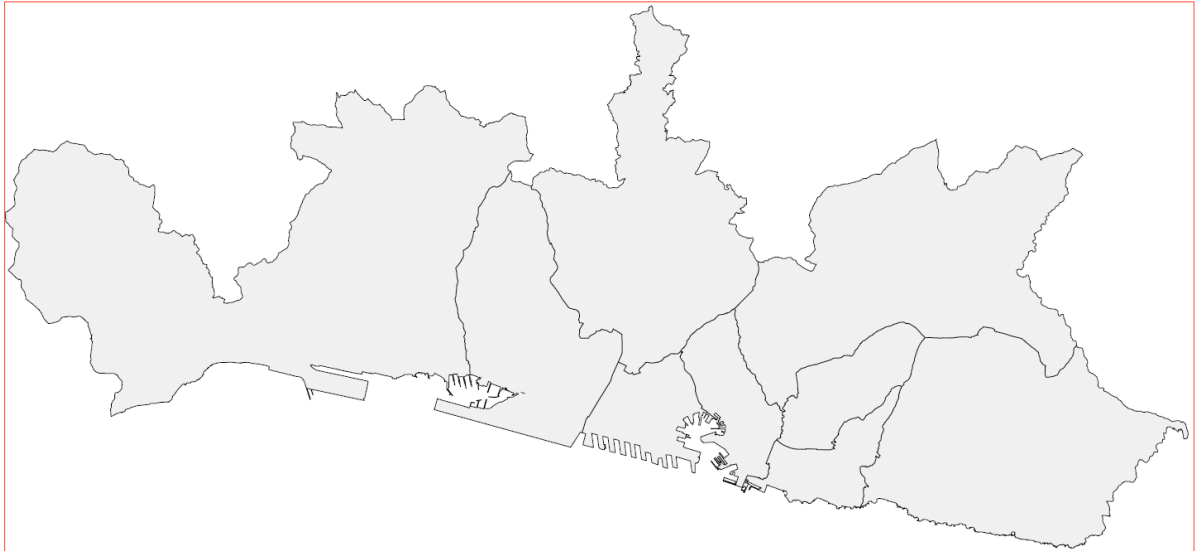
COMUNE DI GENOVA

**GENOVA**  
MORE THAN THIS

# PIANO URBANISTICO COMUNALE

---

Direzione Urbanistica



Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale:  
**Rapporto di Monitoraggio 2015 - 2017**

## 1. Premessa

---

La Legge urbanistica regionale 36/1997, all'art. 45 (come modificato dall'art. 12 della Legge regionale 7 agosto 2018 n. 15) *“Verifica intermedie del PUC in attuazione del programma di monitoraggio approvato a fini VAS”* prevede che *“il Comune effettua verifiche intermedie dell'attuazione del PUC in conformità alle indicazioni ed ai termini stabiliti nel programma di monitoraggio approvato in sede di procedure di VAS di cui alla l.r. 32/2012”*. Con apposito provvedimento il Comune, ove accerti la necessità di apportare modifiche al PUC, adotta anche i conseguenti atti di aggiornamento o di variante.

Ricordiamo inoltre che l'Autorità Competente ha richiesto, al punto B) del documento di riscontro delle attività di adeguamento del PUC agli esiti del parere motivato di cui alla DGR 1280/2012 allegato alla DGR 1201/2015, di *“prevedere la trasmissione del rapporto di monitoraggio con cadenza biennale all'Autorità Competente per la VAS al fine di avere un riscontro delle attività svolte”* ed in relazione a ciò la Relazione Descrittiva dell'apparato normativo del PUC, prevede che *“il Comune, con atto dell'organo competente, effettua verifiche intermedie dell'attuazione del PUC in conformità delle indicazioni ed ai termini stabiliti nel programma di monitoraggio definito nell'ambito della procedura VAS. Tali verifiche intermedie interverranno ogni due anni a partire dall'approvazione del PUC. Ove il piano di monitoraggio accerti la necessità di apportare modifiche al PUC, il Comune adotta i conseguenti atti di aggiornamento o di variane al PUC”*.

Inoltre l'art.5 delle Norme Generali del PUC *“sviluppo operativo del Piano”*, in ottemperanza ai pareri VAS espressi dalla Regione, in ultimo con DGR 1201/2015 (allegato 4 – seduta CT VAS del 26/10/2015), stabilisce che “

*“1. Lo sviluppo operativo del PUC viene gestito in conformità alle indicazioni ed ai termini stabiliti nel Programma di monitoraggio definito nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del PUC;*

*- gli esiti del Monitoraggio fanno da quadro di riferimento per i PUO e per l'attuazione del Piano in generale; - il Comune, con atto dell'organo competente, effettua verifiche intermedie dell'attuazione del PUC in conformità delle indicazioni ed ai termini stabiliti nel Programma di monitoraggio;*

*- tali verifiche intermedie interverranno ogni due anni a partire dall'approvazione del PUC e, ove il Programma di monitoraggio accerti la necessità di apportare modifiche al PUC, il Comune adotta i conseguenti atti di aggiornamento o di variane al PUC.*

*2. L'attuazione dei Distretti di Trasformazione e degli Ambiti soggetti a disciplina urbanistica speciale è soggetta ai disposti della L.R. n. 32/2012 e ss.mm.ii..”*

Pertanto, essendo l'entrata in vigore del PUC intervenuta nel dicembre 2015, a distanza di circa 2 anni si rende necessario predisporre il rapporto di monitoraggio in relazione alla gestione, agli effetti e alla valutazione del raggiungimento degli obiettivi del Piano.

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., *“il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi*

approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti *negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive*".

Ricordiamo che il Piano di monitoraggio, approvato contestualmente al PUC, ha individuato il set degli indicatori con le ulteriori modifiche e integrazioni richieste dall'Autorità Competente in Conferenza dei servizi ed esplicitati nel già citato documento di riscontro delle attività di adeguamento del PUC agli esiti del parere motivato di cui alla DGR 1280/2012 allegato alla DGR 1201/2015.

Gli indicatori selezionati per la VAS del PUC del Comune di Genova forniscono in forma sintetica informazioni ambientali sulle specificità e sui principali problemi che caratterizzano il territorio comunale. Essi integrano la lista degli indicatori regionali con indicatori di tipo più urbanistico o legato al sistema dei servizi pubblici.

Gli indicatori utilizzati per la VAS hanno lo scopo di misurare gli effetti ambientali delle trasformazioni urbane e territoriali del PUC.

Il quadro finale degli indicatori è stato quindi messo in relazione con le attività regolamentate dal piano urbanistico evidenziando da un lato i fattori di pressione e dall'altro gli elementi di vulnerabilità, che sono intrinseci ai ricettori ambientali (ossia le componenti ambientali).

Gli indicatori così selezionati sono prevalentemente spaziali (quindi georiferibili) e possono fornire indicazioni ambientali sia a livello puntuale-locale che a livello generale. A livello generale, ossia di territorio comunale, alcuni indicatori risultano utili per rappresentare lo stato "zero" delle condizioni ambientali - urbanistiche del territorio comunale, allo stato attuale. A seguito del parere motivato n° 27 del 9 ottobre 2012 allegato alla DGR n° 1280 del 26 ottobre 2012 il set di indicatori è stato modificato come richiesto per le diverse componenti ambientali ed è stata approfondita una riflessione in merito all'individuazione di indicatori più tipicamente urbanistici. Il percorso metodologico è illustrato nel Capitolo 2 del Documento di Ottemperanza approvato con DCC 6/14.

Il primo calcolo degli indicatori è stato svolto contestualmente all'entrata in vigore del piano urbanistico comunale per segnare il tempo "0" delle condizioni di partenza.

Il Piano di monitoraggio e le tabelle degli indicatori VAS, sistematicamente aggiornati, sono pubblicati sul sito istituzionale del Comune all'indirizzo:

<http://www.comune.genova.it/puc-indicatori-vas>



## 2. Obiettivi del Piano

---

Il monitoraggio del piano urbanistico comunale deve principalmente valutare la coerenza degli effetti sull'Ambiente ed il territorio in relazione agli obiettivi pianificatori e di sostenibilità che il piano stesso si è posto.

### **OBIETTIVI DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE (P.U.C.) 2010**

#### **TEMA A: SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO E DELLE INFRASTRUTTURE**

Obiettivo A1 Potenziamento delle infrastrutture di relazione nord-sud ed est-ovest  
Obiettivo A2 Promozione di un sistema produttivo innovativo e diversificato, e valorizzazione della città come meta turistica

Obiettivo A3 Incremento della competitività del porto di Genova a livello europeo  
Obiettivo A4 Rilancio delle politiche della casa, dei servizi alla persona e dell'offerta formativa

Obiettivo A5 Rafforzamento dell'intermodalità e dell'utilizzo del trasporto pubblico

#### **TEMA B: ORGANIZZAZIONE SPAZIALE DELLA CITTA' E QUALIFICAZIONE DELL'IMMAGINE URBANA**

Obiettivo B1 Trasformazione di Genova in una città metropolitana, multipolare, integrata e senza periferie

Obiettivo B2 Promozione della città compatta e valorizzazione dello spazio pubblico

Obiettivo B3 Riequilibrio funzionale attraverso la valorizzazione delle peculiarità locali

Obiettivo B4 Valorizzazione architettonica, paesaggistica ed ambientale degli assi di attraversamento della città

Obiettivo B5 Rafforzamento del rapporto con il mare

#### **TEMA C: SALUTE, QUALITA' AMBIENTALE E DIFESA DEL TERRITORIO**

Obiettivo C1 Riduzione dell'inquinamento atmosferico, acustico e luminoso

Obiettivo C2 Difesa e valorizzazione del suolo e dell'assetto idrogeologico

Obiettivo C3 Genova città del sole, dell'efficienza energetica e del risparmio energetico

Obiettivo C4 Riqualificazione del verde pubblico urbano ed extraurbano

Obiettivo C5 Rilancio e valorizzazione del territorio agrario produttivo

### 3. Attuazione del Piano Urbanistico Comunale

---

Come noto la Lr.32/2012 stabilisce che sono soggetti a VAS i piani e i programmi e le loro modifiche che abbiano un impatto significativo sull'ambiente e sul patrimonio culturale e che riguardino, tra l'altro, la pianificazione territoriale e la destinazione dei suoli; inoltre *“i piani e i programmi di cui al comma 1 che hanno a oggetto l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 1 sono soggetti a procedura di verifica di assoggettabilità a VAS di cui all'articolo 13 (Verifica di assoggettabilità)”*.

A ciò vanno aggiunte le attuazioni dei Distretti di Trasformazione e degli ambiti soggetti a disciplina urbanistica speciale ai sensi dell'art.5 del PUC in ottemperanza del parere regionale sulla VAS del PUC innanzi citato.

A seguire viene fatta una sintetica rendicontazione degli adeguamenti e delle attuazioni del PUC soggette ai disposti della Lr.32/2012, in particolare delle modifiche aventi incidenza generale e di quelle riferite ad aree di modeste dimensioni aventi rilevanza territoriale locale, alle attuazioni di PUO e/o di ambiti soggetti a Norma speciale in attuazione del vigente PUC.

Per la consultazione degli atti vedi il seguente indirizzo del sito istituzionale del Comune:

<http://www.comune.genova.it/content/pianificazione-e-governo-del-territorio>

### 1. Varianti/aggiornamenti di portata generale del Piano Urbanistico Comunale

#### Piano Casa

Regione Liguria, con la legge 22/2015, fissando nuovi parametri e nuove “premierità, ha modificato la Lr.49/2009, il cosiddetto “Piano casa regionale”, prevedendo che le relative disposizioni operassero in deroga alla disciplina dei piani urbanistici comunali vigenti *“fino all’inserimento nel piano urbanistico comunale vigente o nel piano urbanistico comunale da adottare ed approvare ai sensi della legge regionale 4 settembre 1997, n. 36 ... della specifica disciplina di agevolazione degli interventi di adeguamento e di rinnovo del patrimonio urbanistico-edilizio esistente”*.

In data 23/02/2016 il Consiglio Comunale ha individuato le parti del territorio nelle quali non trovano applicazione le disposizioni di cui agli articoli 3 e 3 bis della l.r. 49/2009 e successive modificazioni e integrazioni, ai sensi dell'articolo 12 della l.r. n. 22/2015, procedendo successivamente all'elaborazione ed approvazione di specifica disciplina di recepimento nel PUC del “Piano casa” Regione Liguria.

Gli elaborati ed i relativi atti amministrativi sono disponibili sul sito istituzionale all'indirizzo:

[http://www.comune.genova.it/sites/default/files/upload/dcc\\_52\\_2016.pdf](http://www.comune.genova.it/sites/default/files/upload/dcc_52_2016.pdf)

## Altri adeguamenti del PUC

Annoveriamo tra tali atti anche gli adeguamenti di portata generale del PUC conseguenti a disposizioni normative.

In particolare è degno di nota l'Adeguamento della componente geologica del PUC assunto con Determinazione Dirigenziale n° 12 del 25/07/2017, anche in ottemperanza alle richieste effettuate da Regione Liguria nell'ambito della VAS (paragrafo "Ottemperanza alle prescrizioni" punto 3 della nota allegata alla DGR 1201/2015).

<http://www.comune.genova.it/content/determinazione-dirigenziale-n%C2%B012-del-25072017-0>

Considerata la rilevanza sotto il profilo ambientale, si cita l'atto ricognitivo delle aree percorse dal fuoco, relativo alle annualità 14-15-16.

[http://www.comune.genova.it/sites/default/files/upload/puc/2017\\_118.0.0\\_0000013\\_PROPOSTA\\_DETERMINA\\_GE\\_Aree\\_Percorse\\_Fuoco.pdf](http://www.comune.genova.it/sites/default/files/upload/puc/2017_118.0.0_0000013_PROPOSTA_DETERMINA_GE_Aree_Percorse_Fuoco.pdf)

## 2. Varianti/aggiornamenti puntuali del Piano Urbanistico Comunale

Con deliberazione n. **13**, del **12/04/2016**, il Consiglio Comunale ha approvato lo **Studio Organico d'Insieme dell'arco costiero di conservazione "fronte mare di Pegli"**, con contestuale adozione di aggiornamento del PUC ai sensi all'art. 43 della l.r. 36/1997 e s.m.i., aggiornamento approvato con deliberazione consigliere n. **32** del **21/06/2016**.

Descrizione sintetica: approvazione di uno Studio Organico d'Insieme (cfr art.32 bis delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico) relativo all' 'Arco costiero di Conservazione "Fronte mare di Pegli" del PUC, recependolo espressamente nel PUC invariati parametri urbanistico-edilizi di zona.

Applicazione L.R. 32/2012: procedimento oggetto di **verifica di esclusione** dai disposti della Lr.32/2012 e smi a seguito di accertamento in applicazione degli indirizzi di cui alla DGR 223 del 28/02/2014.

Con deliberazione n. **14**, approvata il **28/02/2017**, il Consiglio Comunale ha espresso preventivo assenso, ai sensi dell'art. 59 della legge regione Liguria n. 36/1997 e s.m.i., alla modifica della disciplina urbanistica relativa all'ambito soggetto alla norma speciale n. 20 del PUC vigente - "**ex stabilimento Verrina**" – Municipio VII Ponente, sottesa al progetto urbanistico operativo dell'area "ex stabilimento Verrina", con contestuale adozione del PUO.

Descrizione sintetica: Il Progetto Urbanistico Operativo, si estende su un'area di circa 19.400 mq e prevede, in estrema sintesi, la demolizione dei fabbricati e delle strutture dell'ex stabilimento (16.260 mq) e la realizzazione, in due fasi, di un complesso edilizio in parte commerciale (Ambito A) e in parte residenziale con esercizi di vicinato (Ambito B), entrambi con relativi parcheggi pertinenziali, per un totale di circa 10.000 mq di SA, una nuova strada pubblica di collegamento tra Via Prà e Via Ventimiglia, con relative aree di parcheggio, viabilità pedonale di corredo e aree verdi, il recupero di una fascia di rispetto naturale in sponda sinistra del rio San Giuliano con relativi interventi di sistemazione idraulica (Ambito C), il recupero dell' edificio rurale esistente nella zona nord-est esterna all'area industriale (Ambito D).

La Giunta Comunale con Proposta di Deliberazione N. 2017-DL-407 del 27/11/2017 ha dato atto delle modifiche ed integrazioni apportate alla documentazione del P.U.O. relativo all'area "Ex stabilimento Verrina", adottato con D.C.C. n.14/2017, a seguito del decreto dirigenziale della Regione Liguria n.3026 del 26 giugno 2017, che ha dichiarato improcedibile il procedimento di verifica di assoggettabilità a VAS del P.U.O. medesimo.

Il procedimento di verifica di assoggettabilità ex art.13 della Lr.32/2012 verrà quindi prossimamente istruito dagli Uffici comunali competenti sulla base delle documentazioni di cui alla DGC di cui al punto precedente.

Con deliberazione n. **15**, approvata il **28/02/2017**, il Consiglio Comunale ha approvato lo **Studio Organico d'Insieme per la riqualificazione dell'ambito litoraneo Marina di Pra'-settore Consorzio Pegli Mare**, con contestuale adozione di aggiornamento del PUC ai sensi all'art. 43 della l.r. 36/1997 e s.m.i., aggiornamento approvato con deliberazione consigliere n. **49** del **03/05/2017**.

Descrizione sintetica: approvazione di uno Studio Organico d'Insieme (cfr art.32 bis delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico) relativo per la riqualificazione dell'Ambito Litoraneo Marina di Pra', assumendo come area di riferimento il tratto di litorale corrispondente al settore Consorzio Pegli Mare che si estende a sud del viadotto ferroviario partendo dalla foce del rio San Michele fino al Castelluccio, recependolo espressamente nel PUC invariati parametri urbanistico-edilizi di zona.

Applicazione L.R. 32/2012: procedimento oggetto di **verifica di esclusione** dai disposti della Lr.32/2012 e smi a seguito di accertamento in applicazione degli indirizzi di cui alla DGR 223 del 28/02/2014.

Con atto n.**21** del **21/03/2017** il Consiglio Comunale ha deliberato nell'ambito di Conferenza di servizi, ex art. 10 - comma 3 - l.r. 10/2012 e s.i.m. (SUI), "l'approvazione del progetto presentato dalla TALEA S.p.A. per la realizzazione di un **impianto distribuzione carburanti**, e connesso adeguamento di opere di urbanizzazione per viabilità parcheggi e verde, **in via Romairone**, comportante aggiornamento del PUC vigente, ai sensi dell'art. 43 della l.r. 36/97 e s.i.m. (S.U. 450/2016).

Descrizione sintetica: trattasi di un diverso utilizzo dei un'area computata nel sistema di servizi del PUC sita in via Romairone, in parte prevalente per la realizzazione di un impianto distribuzione carburanti e per la parte residua sistemata a verde pubblico ad uso "sgambatura cani" con compensazione del bilancio dei servizi, ed adeguamento della viabilità.

Applicazione L.R. 32/2012: procedimento oggetto di **verifica di esclusione** dai disposti della Lr.32/2012 e smi a seguito di accertamento in applicazione degli indirizzi di cui alla DGR 223 del 28/02/2014.

Con atto n.**29** del **4/04/2017** il Consiglio Comunale ha deliberato nell'ambito di Conferenza di servizi, ex art. 10 - comma 3 - l.r. 10/2012 e s.i.m. per l'approvazione di progetto per la

realizzazione di un **fabbricato a destinazione commerciale e connesse opere di urbanizzazione, al civ. 155r di via Carnia** – Municipio V Valpolcevera, comportante aggiornamento del PUC vigente, ai sensi art. 43 della l.r. 36/97 e s.m.i (s.u. 328/2016).

Descrizione sintetica: trattasi di riassetto delle aree destinate a servizi pubblici dal PUC, in recepimento di convenzione urbanistica stipulata nel 2008 relativa a provvedimento di Conferenza dei Servizi conclusosi con atto dirigenziale 17/2010, per la realizzazione di un intervento edilizio conforme alla disciplina d'Ambito AR-UR.

Applicazione L.R. 32/2012: procedimento oggetto di **verifica di esclusione** dai disposti della Lr.32/2012 e smi a seguito di accertamento in applicazione degli indirizzi di cui alla DGR 223 del 28/02/2014.

Con deliberazione n. **34**, approvata l'**11/04/2017**, il Consiglio Comunale, ha adottato "Gli atti inerenti l'**Accordo di Pianificazione** fra la Regione Liguria, Comune di Genova e l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale – Porto di Genova, ai sensi dell'art. 57 della l.r. n. 36/1997 e s.m. e i., ai fini dell'adeguamento della strumentazione urbanistica regionale e comunale inerente l'Area di Intervento n. 8 - **Cantieri Aeronautici - del PTC-IP-ACL, distretto n. 7 - Piaggio Aeroporto** – del vigente PUC, Accordo sottoscritto da Sindaco, Presidente Regione Liguria e Presidente di Autorità Portuale, in data **23/10/2017**."

Descrizione sintetica: in considerazione della progressiva dismissione del sito produttivo di Sestri Ponente da parte di Piaggio Aero Industries SpA, si è intervenuti sul PTC IP ACL operando la cancellazione della prescrizione che riferiva la funzione caratterizzante esclusivamente alla industria aeronautica, consentendo l'insediamento di attività produttive in grado di sostenere occupazione e di mantenere e/o sviluppare il tessuto produttivo genovese nelle sue componenti di qualità, introducendo anche maggiori flessibilità nell'uso del patrimonio edilizio esistente coerentemente con l'evoluzione della normativa urbanistico-edilizia regionale.

Applicazione L.R. 32/2012: con DGR 542 del 4 luglio 2017 è intervenuta l'**esclusione dalla procedura di VAS** con condizioni recepite in atti.

Con deliberazione n. **66** del **3/10/2017**, il Consiglio Comunale ha approvato la "**Modifica della tipologia di servizio dell'area in via delle Gavette**, con riordino e bilanciamento di ambiti dell'assetto urbanistico, comportante aggiornamento del PUC ai sensi dell'art. 43 della l.r. 36/1997 e s.m.i."

Descrizione sintetica: trattasi di un riordino e bilanciamento dell'assetto urbanistico e dei servizi del PUC, riclassificando una parte dell'area posta a bordo di via delle Gavette come Ambito di Riqualficazione Urbanistica Residenziale (AR-UR) in luogo della destinazione a Servizi Pubblici, destinando a "servizio di agricoltura sociale" parte di contiguo terreno di proprietà dell'istante effettivamente utilizzato a tale scopo.

Applicazione L.R. 32/2012: procedimento oggetto di **verifica di esclusione** dai disposti della Lr.32/2012 e smi a seguito di accertamento in applicazione degli indirizzi di cui alla DGR 223 del 28/02/2014.

### 3. Attuazioni di PUO e di Norme Speciali del PUC

Con deliberazione della Giunta Comunale n. 309 del **16/12/2016**, la Civica Amministrazione ha adottato il **Progetto Urbanistico Operativo (PUO) relativo all'ex Mercato Comunale di Corso Sardegna**, ai sensi dell'art. 51 della l.r. 36/1997, successivamente la Giunta Comunale, con atto n. **40 del 16/03/2017** ha deliberato le "Controdeduzioni alle osservazioni inerenti il Progetto Urbanistico Operativo (PUO) relativo all'ex Mercato Comunale di corso Sardegna, adottato con la deliberazione della Giunta Comunale n. 309/2016 e contestuale approvazione del PUO, ai sensi dell'art. 51 della legge urbanistica regionale 4 settembre 1997 n. 36 e smi".

Descrizione sintetica: Il progetto prevede di riqualificare e rifunzionalizzare l'ex Mercato attraverso interventi volti prevalentemente alla conservazione e al recupero degli edifici esistenti che compongono un insieme architettonico unitario e di pregio. E' prevista la prevalenza di servizi pubblici e la creazione di uno spazio pedonale con presenza di verde.

Applicazione L.R. 32/2012: con Decreto Vice Direttore Generale Ambiente della Regione n.892 del 23 febbraio 2017 è intervenuta l'**esclusione dalla procedura di VAS** con condizioni recepite in atti.

Con deliberazione n. **55 del 06/04/2017** la Giunta Comunale ha espresso parere favorevole sul progetto preliminare del **Nuovo Ospedale Galliera**, 1° e 2° lotto, presentato dall'E.O. Ospedali Galliera alle condizioni, raccomandazioni e prescrizioni indicate nei pareri espressi dagli Uffici comunali riguardanti anche le successive fasi di progettazione. Con il medesimo atto la Civica Amministrazione ha approvato altresì lo schema di Accordo di Programma tra Comune di Genova e E.O. Ospedali Galliera avente ad oggetto la disciplina urbanistica dell'attuazione del Settore 1 e del Settore 2, come rettificati dal progetto preliminare, e la definizione degli indirizzi per la realizzazione degli interventi relativi ai Settori 3, 4 e 5 dell'ambito individuato con norma speciale n. 30 del PUC del Comune di Genova, relativo al complesso immobiliare facente parte del presidio ospedaliero "Ospedali Galliera".

Descrizione sintetica: L'approvazione, per gli aspetti tecnici e urbanistici, del progetto preliminare del Nuovo Ospedale Galliera 1 e 2 lotto – ha richiamato espressamente le condizioni e prescrizioni riferite alle successive fasi progettuali contenute nei pareri pervenuti, con particolare riguardo alla progettazione definitiva. In particolare il progetto del nuovo ospedale riguarda il settore 1 e parte del settore 2 dell'ambito e prevede la ripermimetrazione del settore 1 che esclude il padiglione U e ricomprende il padiglione D1, riducendo il settore 4 destinato principalmente a funzioni residenziali. Anche il settore 3, destinato principalmente a funzioni residenziali, viene ridotto a favore del settore 2, il tutto al fine di garantire la più appropriata attuazione delle opere pubbliche e incrementare le dotazioni di aree pubbliche o di uso pubblico.

In estrema sintesi il progetto prevede l'inserimento di diverse funzioni attraverso il loro raggruppamento in due insiemi principali: NUOVO OSPEDALE: funzioni prevalentemente cliniche e PADIGLIONI MONUMENTALI: funzioni prevalentemente logistiche e amministrative (Presidenza, Uffici Amministrativi, Formazione, Studi Medici, Servizi Mortuari, Depositi, Cucina, Mensa e Deposito nei padiglioni B, B4, B5, B6, B7 e B8; Farmacia e Medicina Nucleare nel padiglione U).

Il nuovo edificio dell'ospedale, collocato nel settore 1, prevede, sotto il profilo sanitario la realizzazione di **372 posti letto** con un **potenziale massimo di 404 posti letto** raggiungibili convertendo le camere singole al livello 5° con camere doppie. Circa il complesso monumentale il progetto prevede la riqualificazione dell'edificio "a pettine" relativamente ai padiglioni B, B4, B5, B6, B7 B8 ed U attraverso l'inserimento di nuove funzioni, sempre ospedaliere, con un minore impatto sull'edificio rispetto a quelle attualmente collocate.

Applicazione disposti Lr.32/2012: con nota del 4/12/2015 prot. 215872 della Regione Liguria Dipartimento Ambiente – Settore Valutazione di Impatto Ambientale, in merito alla verifica screening ex L.R. 38/98, **viene confermata la validità del Decreto n. 2482 del 30/8/2010 di esclusione dalla VIA del progetto.**

Con deliberazione n. **159 del 30/05/2017**, la Giunta Comunale ha adottato il **Progetto Urbanistico Operativo (PUO) relativo al settore 3B del Distretto di Trasformazione n. 06 – Nuova Sestri P.** - del vigente PUC ai sensi dell'art. 51 della legge urbanistica regionale n. 36/1997 e s. m. e i.

Descrizione sintetica: attivazione di una nuova RSA ad alta e media intensità assistenziale, 92 posti letto, e ad indirizzo psichiatrico, 40 posti letto nel Lotto 1 per una SA di circa 10.450 mq ed una SA di circa mq. 650, nel Lotto 2, destinata a servizi privati e di uso pubblico, connettivo urbano, esercizi di vicinato. Il Lotto 3 è invece destinato al consolidamento dell'assetto vegetazionale, anche con interventi di diradamento selettivo, per la realizzazione ex novo di percorsi e attrezzature di uso pubblico, per gli interventi di sistemazione delle infrastrutture viarie a contorno e la realizzazione di parcheggi pubblici.

Applicazione L.R. 32/2012: con Determinazione n.2017-151.4.0.-37 del 19/09/2017, il Dirigente Direzione Ambiente e Igiene del Comune ha ritenuto non assoggettare alla procedura di VAS il PUO di cui trattasi, con condizioni che verranno recepite in atti.

Con deliberazione n. **236 del 20/10/2017**, la Giunta Comunale ha approvato il **Progetto Urbanistico Operativo (PUO) relativo al Distretto di Trasformazione n. 28 - Ex Ospedale di Quarto** - del vigente PUC ai sensi dell'art. 51 della legge urbanistica regionale n. 36/1997 e s. m. e i; ricordiamo a tal proposito che il PUO è stato preceduto da un Progetto Unitario (P.U.) approvato con Atto dirigenziale del luglio 2016, elaborato congiuntamente da tutte le proprietà in cui è attualmente suddiviso il compendio dell'ex Ospedale Psichiatrico, cioè ARTE-ASL e CDP Immobiliare, al fine di garantire il mantenimento delle caratteristiche di unitarietà del complesso e di valutarne in forma coordinata l'assetto infrastrutturale. Tutto il processo di definizione dei Progetti inerenti l'ex OP di Quarto, è stato accompagnato da un percorso di partecipazione coordinato dal Municipio Levante.

Descrizione sintetica: intervento di recupero urbano nel quale la Superficie agibile complessiva di circa 21600 mq di cui 1200 tramite interventi di sostituzione edilizia. Le principali destinazioni d'uso sono residenza, terziario e residenza turistico alberghiera. Sono previsti oltre 19000 mq di spazi destinati a verde.

Applicazione L.R. 32/2012: con nota prot. PG/2015/0190128 del 2 luglio 2015 Regione Liguria – Dipartimento Ambiente ha confermato che il PUO relativo al DT n. 28 non è soggetto a VAS, nella misura in cui è coerente alle valutazioni svolte nell'ambito della VAS sul

nuovo PUC di Genova; con medesima nota la Regione afferma che l'intervento non rientra nei casi di assoggettamento a VIA.

Con deliberazione n. **254** del **28/10/2017**, la Giunta Comunale ha adottato il **Progetto Urbanistico Operativo (PUO) relativo all'ambito soggetto alla Norma speciale n. 58 - Ex Ospedale Psichiatrico di Quarto** - del vigente PUC ai sensi dell'art. 51 della legge urbanistica regionale n. 36/1997 e s. m. e i; il PUO è stato preceduto dal Progetto Unitario (P.U.), già citato con riferimento all'attiguo distretto n. 28, elaborato congiuntamente da tutte le proprietà in cui è attualmente suddiviso il compendio dell'ex Ospedale Psichiatrico, cioè ARTE-ASL e CDP Immobiliare, al fine di garantire il mantenimento delle caratteristiche di unitarietà del complesso e di valutarne in forma coordinata l'assetto infrastrutturale. Tutto il processo di definizione dei Progetti inerenti l'ex OP di Quarto, è stato accompagnato da un percorso di partecipazione coordinato dal Municipio Levante.

Descrizione sintetica:

il PUO persegue gli obiettivi della riqualificazione prevista dalla scheda di PUC, confermando il ruolo di polarità urbana dell'ex complesso ospedaliero prevedendo la realizzazione della piastra ambulatoriale per il Levante cittadino di un centro di servizi pubblici quale testimonianza delle attività che si sono svolte in questo luogo, particolare attenzione è stata posta al recupero degli edifici esistenti attraverso il mantenimento degli aspetti architettonici di pregio e delle caratteristiche ambientali.

Il PUO individua l'assetto dei cinque settori, prevedendo nel settore 1 le funzioni sanitarie e di carattere sociale e culturale, nel settore 2 e nel settore 3 l'insediamento di funzioni a carattere privato mentre il settore 4 è interamente destinato a verde di uso pubblico e il settore 5 è interamente dedicato alla realizzazione di viabilità e parcheggi pubblici con verde di arredo.

Applicazione disposti Lr.32/2012: il PUO è corredato dalla Dichiarazione per il non assoggettamento alle procedure di verifica di assoggettabilità e VAS, redatta in applicazione delle indicazioni di cui alla DGR n. 223/2014, tenuto conto che la variante urbanistica sottesa dall'Accordo di Programma del 2013 era stata valutata come non significativa dalla competente struttura regionale.

Con proposta di deliberazione n. 2017-DL-230 del 1° giugno 2017 della Giunta al Consiglio Comunale è stato esaminato il progetto inerente la realizzazione di un insediamento produttivo, con contestuale aggiornamento della strumentazione urbanistica comunale relativo all'area denominata "**ex Squadra di rialzo di Trasta**" in fregio a Via Ugo Polonio comportante aggiornamento del PUC ai sensi dell'art. 43 della legge regionale 36/1997 ai fini del preventivo assenso per le modifiche da apportare allo strumento urbanistico vigente secondo il procedimento unico dello Sportello delle Imprese di cui all'art. 10 della legge regionale 10/2012.

Descrizione sintetica: l'area interessata dal PROGETTO si estende lungo Via U. Polonio, ad Ovest si estende lungo Passo dei Barabini, a Sud è delimitata da Via Trasta e a Nord è delimitata da Salita Inferiore di Murta. Il compendio immobiliare, denominato "**ex Squadra rialzo di Trasta**" si pone in area di fondovalle del Torrente Polcevera ai piedi della collina di Murta, adibito a polo di manutenzione della rete ferroviaria ligure ma ormai dismesso da



parecchi anni ed in parte utilizzato quale 'Campo Base' per la cantierizzazione dell'opera infrastrutturale ferroviaria strategica "Tratta A.V./A.C. Milano-Genova Terzo Valico dei Giovi". In sintesi il nuovo progetto prevede la demolizione di tutti i fabbricati produttivi ad eccezione della cabina elettrica vincolata dal Ministero dei Beni Architettonici e la costruzione di un nuovo fabbricato produttivo con funzioni logistiche di S.A. pari a 32.480 mq, destinato a locali produttivi, uffici e parcheggi in copertura, insistente su di un lotto asservito pari a mq. 61.547, all'interno del quale viene prevista la realizzazione degli standard urbanistici. Standard individuati dal proponente nelle aree limitrofe alle zone abitate, fronte Ovest lato Passo dei Barabini e fronte Nord lato Salita Inferiore di Murta, rispettivamente ad "Area naturalistica attrezzata a funzione didattica" (Lotto B di mq. 3.356) e a "verde pubblico" (Lotto A di mq. 2.854), computati come standard urbanistici per un totale di mq. 6.210.

Applicazione disposti Lr.32/2012: il progetto è corredato dal Rapporto preliminare predisposto ai fini della verifica di assoggettabilità alla V.A.S. ai sensi della LR n. 32/2012.

Con proposta di deliberazione n. 2017-DL-233 del 1° giugno 2017 della Giunta al Consiglio Comunale è stato esaminato il progetto inerente la riqualificazione del **complesso polivalente Champagnat, Via Felice Cavallotti 22**, comportante variante del PUC ai sensi dell'art. 44 della legge regionale 36/1997 ai fini del preventivo assenso per le modifiche da apportare allo strumento urbanistico vigente secondo il procedimento unico dello Sportello delle Imprese di cui all'art. 10 della legge regionale 10/2012.

Descrizione sintetica: la proposta progettuale presentata nel marzo 2017 dal Legale Rappresentante in carica della Provincia d'Italia dei Fratelli Maristi delle Scuole, dal Legale Rappresentante in carica della Virgin Active Italia Spa e dal Presidente del Consiglio di Amministrazione in carica della Margherita Spa (soggetta alla direzione e coordinamento della società Nordiconad Soc Coop, società quest'ultima destinataria della media struttura di vendita alimentare prevista dal progetto), è sinteticamente articolata come segue:

- la riqualificazione di una parte del centro sportivo scolastico esistente, con la formazione di uno spazio piscina, riservato agli allievi, una piccola piscina per bambini e spogliatoi;
- la riqualificazione della restante parte del centro sportivo, di cui si prevede la locazione alla Virgin Active Italia Spa;
- l'inserimento di una Media Struttura di Vendita (MSV) di Superficie Agibile (SA) pari a circa 1.788 mq e Superficie Netta di Vendita (SNV) pari a 1.000 mq, reso possibile da un diverso assetto distributivo interno rispetto all'attuale, anche mediante la realizzazione di un nuovo solaio, posizionato sopra la piscina posta al livello [25,57] con incremento della SA pari a circa 621mq;
- la realizzazione di un ampio parcheggio interrato su tre livelli, posto al di sotto dell'area occupata dai campi sportivi verso via Cavallotti, per una superficie complessiva pari a 7.824 mq, (di cui 75 mq per posti moto) corrispondenti a 318 posti auto (pa);
- il rinnovamento dei campi sportivi sulla copertura del complesso scolastico;

Applicazione disposti Lr.32/2012: il progetto è corredato dal Rapporto preliminare predisposto ai fini della verifica di assoggettabilità alla V.A.S. ai sensi della LR n. 32/2012.

### 3. Interventi di edilizia privata

Si procede inoltre ad una ricognizione dell'attività edilizia ordinaria diffusa sul territorio comunale, precisando che i dati sono estratti dal DBase delle pratiche SUE georeferenziate e consultabili anche sul geoportale del Comune di Genova.

**Anno 2016:** Titoli edilizi rilasciati, Denunce di Inizio Attività, Segnalazioni Certificate di Inizio Attività e Comunicazioni di Inizio Lavori Asseverate

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Nuove Costruzioni:                     | 8                            |
| Sostituzioni Edilizie                  | 8                            |
| Demolizioni e Ricostruzioni PIANO CASA | 11                           |
| Ampliamenti PIANO CASA (DIA)           | 12 * (Pratiche presentate)   |
| Recupero sottotetti con PC             | 7                            |
| Recupero sottotetti DIA                | 25 * (Pratiche presentate)   |
| Ristrutturazioni Edilizie              | 521 * (Pratiche presentate)  |
| Restauri e Risanamenti Conservativi    | 348 * (Pratiche presentate)  |
| Manutenzioni straordinarie             | 5322 * (Pratiche presentate) |
| Parcheggi a raso                       | 19 * (Pratiche presentate)   |
| Parcheggi Interrati                    | 9 * (Pratiche presentate)    |

**Anno 2017:** Titoli edilizi rilasciati, Denunce di Inizio Attività, Segnalazioni Certificate di Inizio Attività e Comunicazioni di Inizio Lavori Asseverate

|  |  |
|--|--|
| Nuove Costruzioni:                     | 7 + 1 – TOTALE 2017: 8   |
| Sostituzioni Edilizie                  | 2 - TOTALE 2017: 2   |
| Demolizioni e Ricostruzioni PIANO CASA | 3 + 1 – TOTALE 2017: 4   |
| Ampliamenti PIANO CASA                 | 1 (DIA fino a 30.06.2017 poi Pratica assoggettata a PC da 01.07.2017) + 1 – TOTALE 2017: 2 |
| Recupero sottotetti con PC             | 1 + 1 - TOTALE 2017: 2   |
| Recupero sottotetti DIA/SCIA           | 10 * (Pratiche presentate) + 2 – TOTALE 2017: 12   |
| Ristrutturazioni Edilizie              | 344 * (Pratiche presentate) + 85 - TOTALE 2017: 429  |
| Restauri e Risanamenti Conservativi    | 234 * (Pratiche presentate) + 76 - TOTALE 2017: 310  |
| Manutenzioni straordinarie             | 4479 * (Pratiche presentate) + 954 – TOTALE 2017: 5433                                     |
| Parcheggi a raso                       | 21 * (Pratiche pres.) + 6 (di cui 2 con PC) – TOTALE 2017: 27                              |
| Parcheggi Interrati                    | 2 * (Pratiche presentate) – TOTALE 2017: 2   |

I dati riportati si riferiscono ai titoli edilizi effettivamente rilasciati (escluse le sanatorie) per quanto concerne le pratiche che si concludono con provvedimento espresso, mentre si riferiscono alle pratiche presentate per quelle "autocertificate" ossia DIA, SCIA e CILA, posto che nella stragrande maggioranza dei casi l'efficacia di queste ultime è immediata (SCIA e CILA) oppure differita a 30 giorni (DIA sino al 30.06.2017)

Circa i dati forniti occorre preliminarmente precisare che nel corso del biennio considerato nell'analisi si sono succedute molteplici modifiche del quadro normativo che hanno sostanzialmente condotto all'applicazione della normativa statale sull'edilizia (DPR 380/2001) in sostituzione di quella regionale (Legge regionale n. 16/2008) per quanto attiene all'individuazione dei titoli edilizi occorrenti per i vari interventi edilizi.

In particolare con il cd. Decreto Madia 2 (D. Lgs n. 222/2016), recepito con la legge regionale n. 15/2017, cui il Comune si è adeguato a partire dal 01.07.2017, si è operata una sorta di "rivoluzione formale" dei titoli edilizi con l'ampliamento degli interventi costituenti "attività libera" come le sistemazioni d'area, l'eliminazione della DIA con la conseguente assoggettamento degli interventi in parte alla SCIA, ed in parte a Permesso di costruire, l'incremento degli interventi assoggettati a CILA tra cui di segnalano gli interventi di restauro e risanamento conservativo e di realizzazione delle pertinenze, compresi i parcheggi pertinenziali a raso di limitata estensione.

Le predette modifiche rendono conseguentemente più difficoltoso un confronto sull'attività edilizia nel periodo oggetto di analisi.

Tenuto conto di ciò, è tuttavia possibile ricavare dai dati alcune tendenze sull'attività di edilizia privata nel Comune di Genova:

- il numero esiguo dei titoli edilizi rilasciati per le nuove costruzioni
- la riduzione degli interventi finalizzati alla demolizione degli edifici, sia di quelli configurati come sostituzione edilizia in conformità al PUC, sia di quelli attivati come "piano casa" in deroga a tale strumento urbanistico generale
- il numero consistente degli interventi di ristrutturazione edilizia, ancorché in calo rispetto al 2016
- l'estrema riduzione degli interventi per parcheggi interrati, con un aumento del numero di interventi per parcheggi a raso

**Quanto rilevato è perfettamente conforme agli obiettivi del PUC vigente volto principalmente a favorire la riqualificazione del tessuto edilizio esistente ed a limitare le impermeabilizzazioni del suolo e gli scavi di grandi dimensioni al fine di migliorare la difesa del suolo.**

## 4. La procedura GIS nella fase di monitoraggio

Il Sistema Informativo Geografico (GIS) costruito per la VAS del PUC è servito, nella fase di predisposizione del nuovo Piano Urbanistico comunale, per analizzare l'ambiente e stimare le criticità/opportunità presenti, in sintesi per valutare le condizioni ambientali di partenza e per valutare quali siano gli ambiti compatibili con le previsioni di piano.

La fase di monitoraggio serve a rilevare i dati significativi per comprendere lo stato dell'ambiente attraverso l'uso degli indicatori, al fine di individuare eventuali difformità tra le reali condizioni dell'ambiente e quelle desiderate. Il monitoraggio è quindi funzionale al controllo degli impatti significativi sull'ambiente, il controllo richiede capacità di intervento, di retro-azioni (feedback), per risolvere gli eventuali problemi emersi.

Il monitoraggio ambientale risulta una questione complessa, tuttavia con il supporto di sistemi GIS e attraverso piattaforme di condivisione (applicazioni geoweb) si può giungere all'integrazione della conoscenza prodotta dai diversi attori coinvolti (Regione, ARPAL, Città Metropolitana, Comune, ecc) e alla sistematizzazione degli indicatori rilevati.

In sintesi il sistema di monitoraggio del Comune di Genova prevede una fase di analisi nella quale vengono acquisiti i dati utili alla produzione di informazioni sullo stato dell'ambiente, successivamente vengono calcolati/rappresentati gli indicatori e verificato il loro andamento. Segue una fase di diagnosi/terapia nella quale vengono individuate le cause dell'eventuale scostamento rispetto alle previsioni di piano ed elaborate le indicazioni per l'eventuale ri-orientamento del piano.

Per supportare la procedura di VAS del Comune di Genova è stato costruito un GIS come base per il calcolo degli indicatori ed il monitoraggio, utilizzando livelli conoscitivi, normativi e previsionali e confrontandoli tra di loro. Il livello normativo è costituito dal database della Pianificazione sovraordinata, che seleziona le informazioni normative per la definizione di aree di Tutela, Attenzione e Previsione sul territorio. Per il calcolo degli indicatori è stato costruito un database delle diverse Componenti Ambientali considerate (Acqua, Aria, Biodiversità, Patrimonio Culturale e Ambientale, Pressione Antropica, Suolo e Sottosuolo), utilizzando le informazioni relative alle tematiche ambientali fornite dai diversi enti territoriali, che rappresenta il punto di partenza per il calcolo degli indicatori. Una volta selezionati i dati dai diversi database è possibile procedere alle intersezioni dei diversi livelli ed al calcolo degli indicatori, specifici per ogni contesto ambientale individuato, indispensabili per la procedura di valutazione e di monitoraggio.

Nel caso si riscontrassero degli impatti non previsti è possibile definire misure correttive adeguate, purché coerenti con il Documento degli Obiettivi e la Descrizione Fondativa, attraverso l'utilizzo degli indicatori preposti al monitoraggio. La possibilità di produrre informazioni di tipo quantitativo e qualitativo facilita infine l'attività di divulgazione dei risultati del monitoraggio alle autorità ed al pubblico, anche in questo caso l'utilizzo di database relazionali, di tecnologie GIS e di applicazioni geoweb consente l'agevole condivisione delle informazioni. Il Geoportale del Comune di Genova è uno strumento a supporto della fase di monitoraggio della procedura VAS del PUC, il quale permette di condividere, pubblicare ed analizzare le banche dati geografiche dell'ente e di scambiare informazioni di tipo geografico con gli utenti della rete. Il Geoportale segue gli standard di accessibilità in tutte le sezioni del sito, oltre a permettere la fruizione dei contenuti anche sui dispositivi di tipo mobile quali smartphone e tablet. Le enormi potenzialità dello strumento comprendono, tra l'altro, sezioni informative e descrizione dei servizi disponibili, open data, funzioni geografiche di tipo GIS.

Nel corso del 2016, in previsione del monitoraggio del PUC, è stata avviata e conclusa, per la parte di dati disponibili all'interno del Comune di Genova o resi disponibili da Enti esterni attraverso WMS, la costruzione di un database pubblicato in modalità interattiva sul sito istituzionale per permettere, in modo trasparente, il calcolo degli indicatori VAS. Tale pagina è raggiungibile dalla Scrivania del Progettista il cui link è posizionato nella colonna sinistra dell'home page del Comune di Genova e l'indirizzo web diretto è: <http://www.comune.genova.it/puc-indicatori-vas>, da questa stessa pagina è possibile, qualora l'indicatore sia di tipo geografico, accedere alla corrispondente pagina del geoportale da cui è possibile selezionare un indicatore e visualizzarne la disposizione geografica e l'intensità Municipio per Municipio.






Per conoscere l'impostazione metodologica seguita consultare l'allegato "VAS Indicatori per il Monitoraggio".

## 6. Indicatori di Monitoraggio

Gli indicatori previsti dal piano di monitoraggio sono 42, aggiornati secondo quanto richiesto da Regione Liguria in sede di Conferenza dei Servizi per l'approvazione del PUC, alcuni richiedono più di una risposta, diversamente ripartiti tra le 7 componenti ambientali:




| Risorsa | Indicatore   | Obiettivo   | Tipologia indicatore     | Scala             | Fonte dati       | Valore indicatore | Anno di riferimento | Valore indicatore | Anno di riferimento | Valore indicatore | Anno di riferimento | Descrizione  |
|---------|--|---|--------------------------|-------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--|
| 1.SUOLO | 1.1 Popolazione esposta a rischio idrogeologico          | Riduzione popolazione esposta a rischio idrogeologico | Ambientale e urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | numero 116479     | 2015                | numero 105313     | 2016                | numero 105454     | 2017                | abitanti esposti a rischio idrogeologico             |
|         | 1.2 Attività commerciali esposte a rischio idrogeologico | Riduzione popolazione esposta a rischio idrogeologico | Ambientale e urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | numero 8944       | 2015                | numero 9584       | 2016                | numero 8688       | 2017                | attività commerciali esposte a rischio idrogeologico |
|         | 1.3 Edifici scolastici esposti a rischio idrogeologico   | Riduzione popolazione esposta a rischio idrogeologico | Ambientale e urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | numero 103        | 2015                | numero 110        | 2016                | numero 110        | 2017                | edifici scolastici esposti a rischio idrogeologico   |
|         | 1.4 Invarianza idraulica                                 | Ritardare i tempi di deflusso delle                   | Ambientale e urbanistico | Urbana e          | Comune di Genova | mq 0              | 2015                | n.r.              | 2016                | mq 39.1           | 2017                | superfici  |





|  |   |                          |                   |                  |                       |      |                       |      |                       |      |   |   |
|--|---|--------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|---|---|
| <b>(a)</b>   | acque meteoriche  |                          | Municipi          |                  |                       |      |                       |      |                       |      | recuperate a suolo naturale   |   |
| 1.4 Invarianza idraulica <b>(b)</b>  | Ritardare i tempi di deflusso delle acque meteoriche  | Ambientale e urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>mq 0</b>           | 2015 | <b>mq 0</b>           | 2016 | <b>mq 0</b>           | 2017 | superfici di verde pensile  |    |
| 1.4 Invarianza idraulica <b>(c)</b>  | Ritardare i tempi di deflusso delle acque meteoriche  | Ambientale e urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>mc 0</b>           | 2015 | <b>mc 0</b>           | 2016 | <b>2.9 mc</b>         | 2017 | volume vasche di laminazione  |    |
| 1.5 Variazione della superficie permeabile nei distretti di trasformazione               | Limitare aumento suolo impermeabilizzato; favorire il ricarica della falda acquifera  | Ambientale e urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>mq 0</b>           | 2015 | <b>mq 0</b>           | 2016 | <b>mq 0</b>           | 2017 | superfici recuperate a suolo naturale nei distretti di trasformazione                           |    |
| 1.6 Numero di permessi a costruire negli ambiti extraurbani (dispersione di urbanizzato) | Potenziamento attività agricola; contenimento consumo di suolo  | Urbanistico              | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>numero 0</b>       | 2015 | <b>numero 10</b>      | 2016 | <b>numero 3</b>       | 2017 | permessi di costruire negli ambiti extraurbani  |   |
| 1.7 Carico insediativo   | Adeguamento e dimensionamento sistema di approvvigionamento idrico, di collettamento acque reflue e di depurazione e dei servizi pubblici | Urbanistico              | Urbana            | Comune di Genova | <b>numero 913.740</b> | 2015 | <b>numero 909.872</b> | 2016 | <b>numero 907.592</b> | 2017 | abitanti, addetti totali (industria, commercio, uffici-servizi privati, alberghi) e posti letto |  |

|  |  |                          |                   |                  |   |      |             |      |             |      |  |   |
|--|--|--------------------------|-------------------|------------------|---|------|-------------|------|-------------|------|--|---|
| 1.8 Consumo di suolo negli acquiferi differenziato per usi | Favorire il ricarica della falda acquifera       | Ambientale e urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>mq 0</b>   | 2015 | <b>mq 0</b> | 2016 | <b>mq 0</b> | 2017 | superficie delle nuove costruzioni in acquifero                    |  |
| 1.9 Costa artificializzata                                 | Limitare l'artificializzazione della costa       | Ambientale e urbanistico | Urbana            | Regione Liguria  | <b>km 9</b>   | 2012 | <b>n.r.</b> | 2016 | <b>n.r.</b> | 2017 | costa artificializzata   |  |
| 2.1 Qualità corsi d'acqua                                  | Migliorare la qualità dei corpi idrici terrestri | Ambientale               | Urbana            | Regione Liguria  | <b>T. Cerusa 1+2 Buono</b><br><b>T. Leira 1 Sufficiente</b><br><b>T. Varenna 1 Buono</b><br><b>T. Varenna 2 Sufficiente</b><br><b>T. Chiaravagna 1 Scarso</b><br><b>T. Secca 1+2 Sufficiente</b><br><b>T. Polcevera 1+2+3+4 Scarso</b><br><b>T. Bisagno 1+2+3+4+5 Buono</b> | 2013 | <b>n.r.</b> | 2015 | <b>n.r.</b> | 2017 | Stato complessivo (ecologico e chimico) del corpo idrico terrestre |  |












|         |   |   |                          |        |                          |   |      |  |      |                      |      |   |  |
|---------|---|---|--------------------------|--------|--------------------------|---|------|--|------|----------------------|------|---|--|
| 2.ACQUA | 2.2 Qualità acque marine                | Migliorare la qualità dei corpi idrici marini   | Ambientale               | Urbana | Regione Liguria          | <b>GE-Voltri Sufficiente</b><br><b>GE-Polcevera Sufficiente</b><br><b>GE-Bisagno Sufficiente</b><br><b>GE-Camogli Sufficiente</b> | 2013 | <b>n.r.</b>  | 2015 | <b>n.r.</b>          | 2017 | Stato complessivo (ecologico e chimico) del corpo idrico marino                           |   |
|         | 2.3 Qualità acque sotterranee           | Migliorare la qualità delle acque sotterranee   | Ambientale               | Urbana | Regione Liguria          | <b>T. Cerusa Buono</b><br><b>T. Polcevera Non buono</b><br><b>T. Bisagno Non buono</b>  | 2015 | <b>T. Cerusa Buono</b><br><b>T. Polcevera Non buono</b><br><b>T. Bisagno Non buono</b> | 2016 | <b>n.r.</b>          | 2017 | Stato complessivo delle acque sotterranee (stato chimico + stato quantitativo)            |   |
|         | 2.4 Capacità residua di depurazione (a) | Adeguamento e dimensionamento del sistema di collettamento delle acque e di depurazione | Ambientale e urbanistico | Urbana | Mediterranea delle acque | <b>numero 658369</b>  | 2015 | <b>numero 646765</b>   | 2016 | <b>numero 632008</b> | 2017 | abitanti equivalenti (carico servito)<br>N.B.: modifica legislativa del metodo di calcolo |  |




|        |  |   |                          |                   |                          |                           |      |                      |      |  |      |  |   |
|--------|--|---|--------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|------|----------------------|------|--|------|--|---|
|        | 2.4 Capacità residua di depurazione (b)            | Adeguamento e dimensionamento del sistema di collettamento delle acque e di depurazione | Ambientale e urbanistico | Urbana            | Mediterranea delle acque | <b>numero 1060000</b>     | 2012 | <b>numero 982000</b> | 2016 | <b>numero 982000</b>   | 2017 | abitanti equivalenti (potenzialità)  |    |
| 3.ARIA | 3.1 Concentrazione di ossidi di azoto in atmosfera | Riduzione inquinamento da ossidi di azoto   | Ambientale               | Urbana            | Regione Liguria          | <b>numero 2</b>           | 2015 | <b>numero 1</b>      | 2016 | <b>n.r.</b>  | 2017 | Numero giorni superamento soglie ossidi di azoto (Nox)                                     |    |
|        | 3.2 Concentrazione di polveri sottili in atmosfera | Riduzione inquinamento da polveri sottili   | Ambientale               | Urbana            | Regione Liguria          | <b>numero 49</b>          | 2015 | <b>numero 14</b>     | 2016 | <b>n.r.</b>  | 2017 | Numero giorni superamento soglie delle polveri sottili (PM10)                              |    |
|        | 3.3 Emissioni di CO2                               | Riduzione emissioni CO2   | Ambientale               | Urbana            | Comune di Genova         | <b>tonnellate 1972146</b> | 2011 | <b>n.r.</b>          | 2016 | <b>Riduzione di tonnellate 328.548 rispetto alle emissioni 2005 pari al 15/8 %</b> | 2017 | equivalenti di produzione di CO2   |   |
|        | 3.4 Accessibilità al trasporto pubblico su ferro   | Aumento popolazione servita; miglioramento qualità dell'aria                            | Urbanistico              | Urbana e Municipi | Comune di Genova         | <b>numero 184617</b>      | 2015 | <b>numero 200308</b> | 2016 | <b>numero 199357</b>   | 2017 | abitanti residenti nel raggio di 500 metri da fermate metropolitana e stazioni ferroviarie |  |

|                 |  |  |             |                   |                  |                     |      |                     |      |                     |      |  |   |
|-----------------|--|--|-------------|-------------------|------------------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|--|---|
|                 | 3.5 Estensione itinerari ciclopedonali                       | Miglioramento qualità dell'aria                                | Urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>km 21</b>        | 2015 | <b>Km 9.47</b>      | 2016 | <b>Km 10.22</b>     | 2017 | itinerari ciclopedonali  |    |
|                 | 3.6 Volumi di traffico                                       | Miglioramento qualità dell'aria                                | Urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova |                     |      |                     |      |                     |      | Conteggio classificato dei veicoli   |   |
| 4.AGENTI FISICI | 4.1 Numero nuovi edifici in classe energetica A              | Riduzione emissioni CO2  | Ambientale  | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>numero 92</b>    | 2015 | <b>numero 101</b>   | 2016 | <b>numero 180</b>   | 2017 | nuovi edifici costruiti in classe energetica A                                     |    |
|                 | 4.2 Popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico (a) | Riduzione popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico | Ambientale  | Urbana            | Comune di Genova | <b>numero 4544</b>  | 2015 | <b>numero 4496</b>  | 2016 | <b>numero 4454</b>  | 2017 | abitanti residenti in area di rispetto degli elettrodotti ad alta e media tensione |    |
|                 | 4.2 Popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico (b) | Riduzione popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico | Ambientale  | Urbana            | Comune di Genova | <b>numero 55433</b> | 2015 | <b>numero 77764</b> | 2016 | <b>numero 77567</b> | 2017 | abitanti residenti in un raggio di 80 m da antenne di telefonia mobile             |   |
|                 | 4.3 Popolazione esposta ad inquinamento acustico (a)         | Riduzione popolazione esposta a rumore                         | ambientale  | Urbana            | Comune di Genova | <b>n.r.</b>         | 2015 | <b>numero 35363</b> | 2016 | <b>numero 35363</b> | 2017 | persone esposte ad inquinamento acustico (più di 65dB durante il giorno)           |  |

|                  |   |   |            |        |                  |                          |      |                          |      |  |      |  |   |
|------------------|---|---|------------|--------|------------------|--------------------------|------|--------------------------|------|--|------|--|---|
|                  | 4.3 Popolazione esposta ad inquinamento acustico <b>(b)</b> | Riduzione popolazione esposta a rumore          | ambientale | Urbana | Comune di Genova |                          | 2015 | <b>numero 35137</b>      | 2016 | <b>numero 35137</b>  | 2017 | persone esposte ad inquinamento acustico (più di 55dB durante la notte)                        |    |
|                  | 4.4 Efficienza raccolta differenziata                       | Aumento popolazione servita da isole ecologiche | Ambientale | Urbana | Comune di Genova | <b>t/anno 38,65</b>      | 2015 | <b>t/anno 39,49</b>      | 2016 | <b>t/anno n.r.</b>   | 2017 | RSU differenziata  |    |
|                  | 4.5 Indice autosufficienza smaltimento RSU                  | Aumento della raccolta differenziata            | Ambientale | Urbana | Comune di Genova | <b>kg/ab annui 537.8</b> | 2012 | <b>kg/ab annui 518.7</b> | 2013 | <b>kg/ab annui 513.7</b>   | 2014 | RSU smaltita a livello comunale  |    |
|                  | 4.6 Energia da FV e solare termico                          | Riduzione emissioni CO2                         | Ambientale | Urbana | Comune di Genova | <b>kWh/anno 961900</b>   | 2015 | <b>kWh/anno 946533</b>   | 2016 | <b>kWh/anno 946533</b>   | 2017 | energia prodotta da fotovoltaico e solare termico (impianti realizzati negli edifici pubblici) |    |
|                  | 4.7 Numero edifici serviti da impianti di cogenerazione     | Efficientamento energetico                      | Ambientale | Urbana | Comune di Genova | <b>numero 34</b>         | 2015 | <b>numero 35</b>         | 2016 | <b>numero 35</b>   | 2017 | edifici serviti da impianti di cogenerazione   |   |
| 5. BIODIVERSITA' | 5.1 Stato di conservazione degli habitat                    | Salvaguardia della rete ecologica               | Ambientale | Urbana | Regione Liguria  |                          | 2015 |                          | 2016 | <b>Lo stato di conservazione degli Habitat risulta prevalentemente pari a 2.</b> | 2017 | Habitat della rete ecologica in buono stato di conservazione                                   |  |

|   |                                   |                          |                   |                  |                 |      |                 |      |   |      |  |  |
|---|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------|-----------------|------|-----------------|------|---|------|--|--|
| 5.2 Stato di conservazione dei SIC              | Salvaguardia della rete ecologica | Ambientale               | Urbana            | Regione Liguria  |                 | 2015 |                 | 2016 | Lo stato di conservazione delle <b>Specie</b> rilevate risulta prevalentemente <b>sufficiente</b> | 2017 | Aree SIC in buono stato di conservazione                                       |   |
| 5.3 Quantità di spazi verdi                     | Incremento dotazione verde urbano | Ambientale e urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>kmq 3.64</b> | 2015 | <b>kmq 3.68</b> | 2016 | <b>kmq 3.56</b>   | 2017 | superfici destinate a verde urbano (selezione da Servizi SIS-S e Ambiti AC-VU) |   |
| 5.4 Salvaguardia della rete ecologica urbana    | Salvaguardia della rete ecologica | Ambientale               | Urbana            | Comune di Genova | <b>numero 0</b> | 2015 | <b>numero 2</b> | 2016 | <b>numero 0</b>   | 2017 | interventi edilizi richiesti in corrispondenza della rete ecologica urbana     |   |
| 5.5 Salvaguardia della rete ecologica regionale | Salvaguardia della rete ecologica | Ambientale               | Urbana            | Comune di Genova | <b>numero 0</b> | 2015 | <b>numero 2</b> | 2016 | <b>numero 0</b>   | 2017 | interventi edilizi richiesti in corrispondenza della rete ecologica regionale  |  |

|                                |   |   |             |                   |                  |                      |      |                      |      |                      |      |  |  |
|--------------------------------|---|---|-------------|-------------------|------------------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|--|--|
| 6.SALUTE E QUALITA' DELLA VITA | 6.1 Accessibilità al trasporto pubblico         | Aumento popolazione servita   | Urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>numero 593951</b> | 2015 | <b>numero 575419</b> | 2016 | <b>numero 571098</b> | 2017 | abitanti residenti nel raggio di 300 m da fermate bus-metropolitana e da stazioni ferroviarie      |   |
|                                | 6.2 Velocità commerciale del trasporto pubblico | Miglioramento del servizio  | Urbanistico | Urbana            | Comune di Genova | <b>km/h 16.8</b>     | 2015 | -                    | 2016 | <b>km/h 16.5</b>     | 2017 | velocità commerciale del trasporto pubblico  |   |
|                                | 6.3 Quota trasporto pubblico                    | Aumento popolazione servita   | Urbanistico | Urbana            | Comune di Genova | <b>numero 424500</b> | 2015 | -                    | 2016 | <b>numero 418000</b> | 2017 | viaggiatori in un giorno feriale medio   |   |
|                                | 6.4 Capacità parcheggi di interscambio          | Miglioramento della qualità dell'aria e riduzione dell'inquinamento | Urbanistico | Urbana            | Comune di Genova | <b>numero 265</b>    | 2015 | <b>numero 265</b>    | 2016 | <b>numero 268</b>    | 2017 | stalli di sosta dei parcheggi di interscambio  |   |
|                                | 6.5 Accessibilità al verde urbano               | Miglioramento dell'accessibilità alla dotazione di verde urbano     | Urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>numero 254546</b> | 2015 | <b>numero 256186</b> | 2016 | <b>numero 254110</b> | 2017 | abitanti residenti nel raggio di 300 m da aree di verde urbano con superficie superiore ai 5000 mq |  |

|                           |   |   |                          |                   |                  |                      |      |                      |      |                      |      |  |   |
|---------------------------|---|---|--------------------------|-------------------|------------------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|--|---|
|                           | 6.6 Accessibilità agli impianti sportivi                  | Miglioramento dell'accessibilità alla dotazione di impianti sportivi    | Urbanistico              | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>numero 465743</b> | 2015 | <b>numero 453936</b> | 2016 | <b>numero 450642</b> | 2017 | abitanti residenti nel raggio di 300 m da impianti sportivi                                  |    |
|                           | 6.7 Accessibilità ai servizi sanitari                     | Miglioramento dell'accessibilità alla dotazione dei servizi sanitari    | Urbanistico              | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>numero 422280</b> | 2015 | <b>numero 423094</b> | 2016 | <b>numero 420489</b> | 2017 | abitanti residenti nel raggio di 300 m da servizi sanitari                                   |    |
|                           | 6.8 Accessibilità ai servizi d'istruzione                 | Miglioramento dell'accessibilità alla dotazione di servizi d'istruzione | Urbanistico              | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>numero 503268</b> | 2015 | <b>numero 500895</b> | 2016 | <b>numero 497394</b> | 2017 | abitanti residenti nel raggio di 300 m da servizi d'istruzione                               |    |
| 7. TERRITORIO EXTRAURBANO | 7.1 Superficie di presidio ambientale                     | Salvaguardia, valorizzazione e tutela del territorio extra urbano       | Ambientale e urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>mq 0</b>          | 2015 | <b>mq 4.224</b>      | 2016 | <b>mq 24.882</b>     | 2017 | superficie delle aree oggetto delle opere di presidio ambientale (asservite o non asservite) |   |
|                           | 7.2 Numero di permessi a costruire in presidio ambientale | Salvaguardia, valorizzazione e tutela del territorio extra urbano       | Urbanistico              | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>numero 0</b>      | 2015 | <b>numero 5</b>      | 2016 | <b>numero 1</b>      | 2017 | permessi a costruire rilasciati in presidio ambientale                                       |  |

|  |   |                                      |             |                   |                  |                 |      |                 |      |                 |      |   |   |
|--|---|--------------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|---|---|
|  | 7.3 Numero di permessi a costruire per aziende agricole | Potenziamento dell'attività agricola | Urbanistico | Urbana e Municipi | Comune di Genova | <b>numero 0</b> | 2015 | <b>numero 2</b> | 2016 | <b>numero 0</b> | 2017 | permessi a costruire rilasciati ad aziende agricole |  |
|--|---|--------------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|---|---|



## 7. Le componenti ambientali

---

### 1. Suolo

Nella componente ambientale suolo vengono valutati gli indicatori dall'1.1 all'1.9:

#### 1.1 Popolazione esposta a rischio idrogeologico

L'indicatore rappresenta il numero di persone residenti nelle fasce di inondabilità definite dai piani di bacino e nelle aree di salvaguardia individuate a seguito dell'alluvione 2014.

Esprime il grado di sicurezza del territorio rispetto a potenziali eventi naturali critici e il livello di esposizione al rischio di aree e quote di popolazione.

I dati (su fasce di inondabilità e aree di salvaguardia) utilizzati sono quelli prodotti dagli enti preposti (Città Metropolitana e Regione Liguria) in attuazione della Direttiva Europea 2007/60/CE D.lgs n.49/2010. Elaborazione a cura del settore Protezione civile del Comune di Genova che incrociando la superficie coperta dalle fasce di inondabilità e dalle aree di salvaguardia con i dati demografici georiferiti (fonti: Anagrafe e Toponomastica del Comune di Genova) ottiene il dato sulla popolazione residente esposta al rischio.

Si rileva un trend in diminuzione, sicuramente legato anche alla riduzione del numero degli abitanti residenti nel Comune di Genova mentre le aree inondabili sono passate da circa 8,5 kmq (anno 2015) ad oltre 11 kmq (anno 2017).

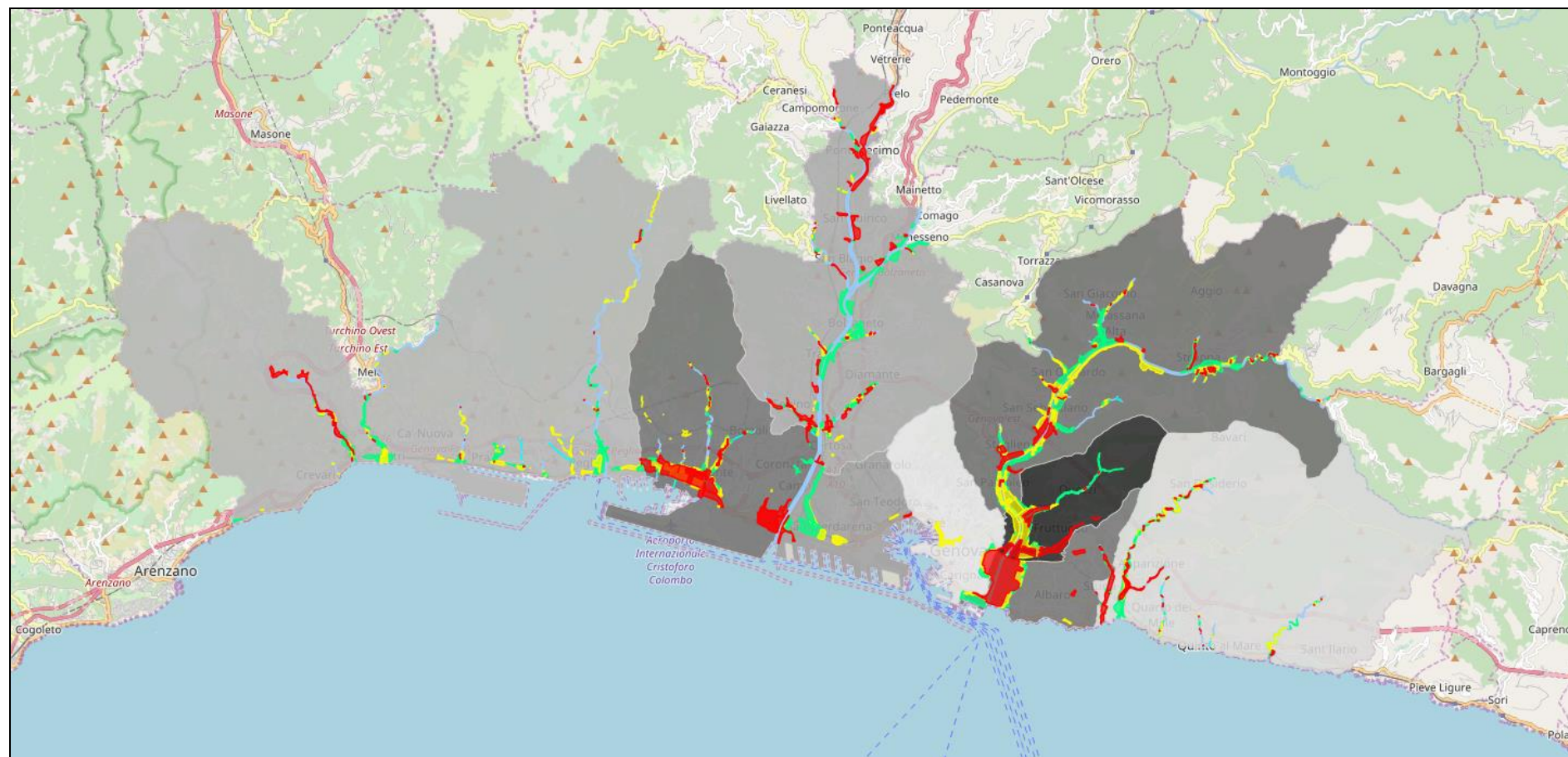
Il numero di abitanti residenti in aree esondabili è passato da 116.479 nel 2015 a 105.313 nel 2016 ed infine 105.454 nel 2017.

Per questo indicatore in fase di Conferenza di Servizi di approvazione del PUC, nel parere di ottemperanza, di cui alla DGR 1201/2015, Regione Liguria ha richiesto che venga calcolato anche il dato disaggregato per Municipio.

A seguire si riportano i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 1_1        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 2965   | 2017 |
| 1_1        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 10722  | 2017 |
| 1_1        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 23752  | 2017 |
| 1_1        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 15669  | 2017 |
| 1_1        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 9678   | 2017 |
| 1_1        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 15307  | 2017 |
| 1_1        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 8044   | 2017 |
| 1_1        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 15295  | 2017 |
| 1_1        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 4022   | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 1_1        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 2942   | 2016 |
| 1_1        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 10642  | 2016 |
| 1_1        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 23856  | 2016 |
| 1_1        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 15844  | 2016 |
| 1_1        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 9276   | 2016 |
| 1_1        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 15423  | 2016 |
| 1_1        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 8017   | 2016 |
| 1_1        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 15264  | 2016 |
| 1_1        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 4049   | 2016 |



Nell'immagine sopra sono riportate le fasce di inondabilità in relazione agli abitanti residenti in esse. Le diverse tonalità di grigio che campiscono i perimetri dei Municipi evidenziano, dal più scuro al più chiaro, i Municipi in cui più abitanti risiedono in aree a rischio idrogeologico.

## 1.2 Attività commerciali esposte a rischio idrogeologico

L'indicatore rappresenta il numero di attività commerciali situate nelle fasce di inondabilità definite dai piani di bacino e nelle aree di salvaguardia individuate a seguito dell'alluvione 2014.

Esprime il grado di sicurezza del territorio rispetto a potenziali eventi naturali critici e il livello di esposizione al rischio delle attività commerciali.

I dati (su fasce di inondabilità e aree di salvaguardia) utilizzati sono quelli prodotti dagli enti preposti (Città Metropolitana e Regione Liguria) in attuazione della Direttiva Europea 2007/60/CE D.lgs n.49/2010. Elaborazione a cura del settore Protezione civile del Comune di Genova che incrociando la superficie coperta dalle fasce di inondabilità e dalle aree di salvaguardia con i dati delle attività commerciali (fonte: Sviluppo Economico del Comune di Genova) ottiene il dato sulle attività esposte al rischio.

Il valore dell'indicatore è in diminuzione rispetto ai valori di partenza pur avendo avuto nel 2016 un lieve rialzo.

Il numero delle attività commerciali esposte a rischio idrogeologico è passato da 8,944 nel 2015 a 9.584 nel 2016 ed infine 8.688 nel 2017.

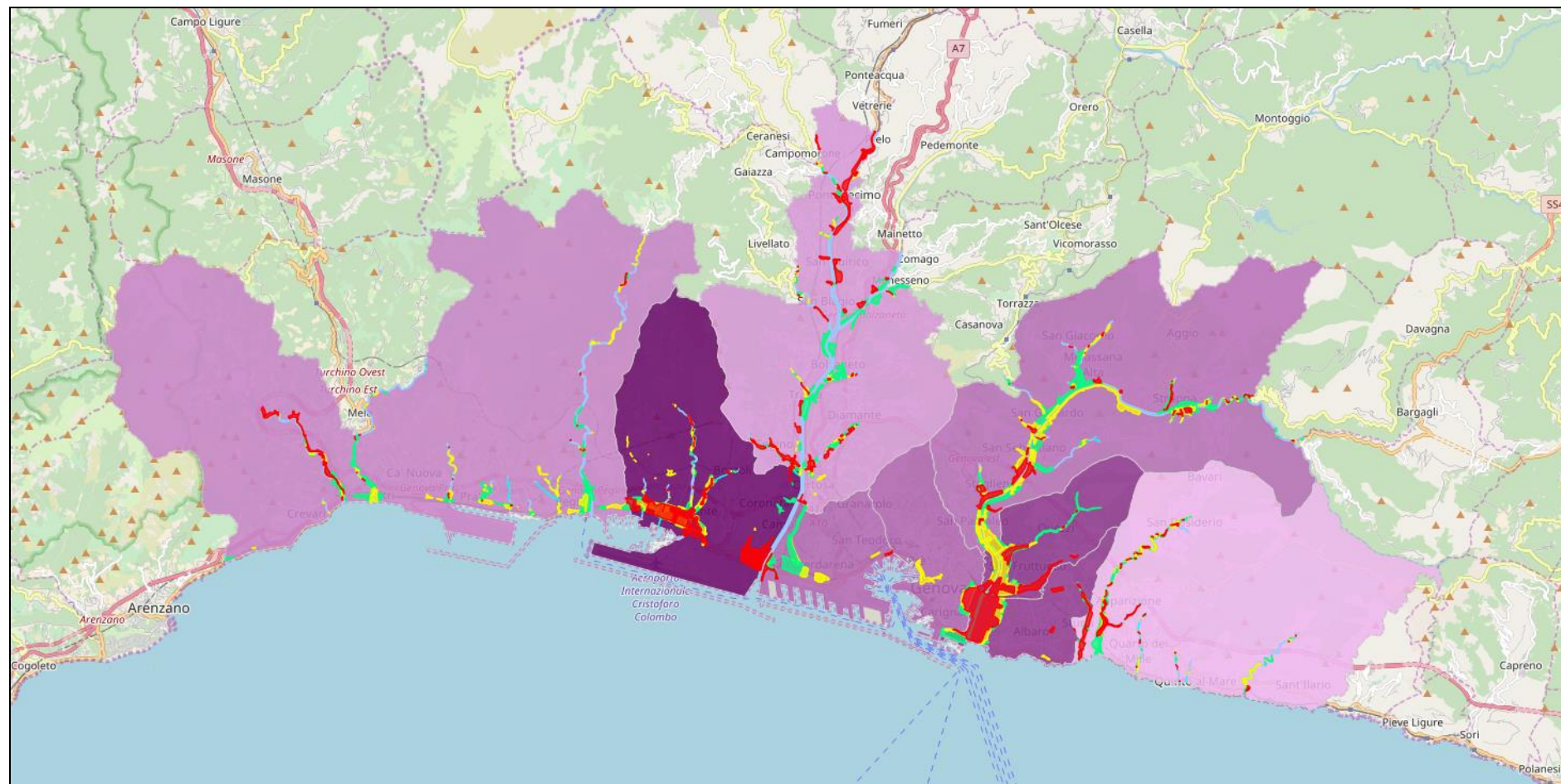
Per questo indicatore in fase di Conferenza di Servizi di approvazione del PUC, nel parere di ottemperanza, di cui alla DGR 1201/2015, Regione Liguria ha richiesto che venga calcolato anche il dato disaggregato per Municipio.

A seguire si riportano i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 1_2        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 1098   | 2017 |
| 1_2        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 865    | 2017 |
| 1_2        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 1540   | 2017 |
| 1_2        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 940    | 2017 |
| 1_2        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 565    | 2017 |
| 1_2        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 1297   | 2017 |
| 1_2        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 647    | 2017 |
| 1_2        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 1520   | 2017 |
| 1_2        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 216    | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 1_2        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 1075   | 2016 |
| 1_2        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 1037   | 2016 |
| 1_2        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 1543   | 2016 |
| 1_2        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 948    | 2016 |
| 1_2        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 537    | 2016 |
| 1_2        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 2007   | 2016 |
| 1_2        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 736    | 2016 |
| 1_2        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 1489   | 2016 |
| 1_2        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 212    | 2016 |





Nell'immagine sopra sono riportate le fasce di inondabilità in relazione alle attività commerciali ricadenti in esse. Le diverse tonalità di lilla che campiscono i perimetri dei Municipi evidenziano, dal più scuro al più chiaro, i Municipi in cui sono presenti in numero maggiore le attività commerciali poste in aree a rischio idrogeologico.

### 1.3 Edifici scolastici esposti a rischio idrogeologico

L'indicatore rappresenta il numero di edifici scolastici situati nelle fasce di inondabilità definite dai piani di bacino e nelle aree di salvaguardia individuate a seguito dell'alluvione 2014.

Esprime il grado di sicurezza del territorio rispetto a potenziali eventi naturali critici e il livello di esposizione al rischio di edifici scolastici.

I dati (su fasce di inondabilità e aree di salvaguardia) utilizzati sono quelli prodotti dagli enti preposti (Città Metropolitana e Regione Liguria) in attuazione della Direttiva Europea 2007/60/CE D.lgs n.49/2010. Elaborazione a cura del settore Protezione civile del Comune di Genova che incrociando la superficie coperta dalle fasce di inondabilità e dalle aree di salvaguardia con i dati degli edifici scolastici (fonte: Sistema Scolastico Cittadino del Comune di Genova) ottiene il dato sulle scuole esposte al rischio.

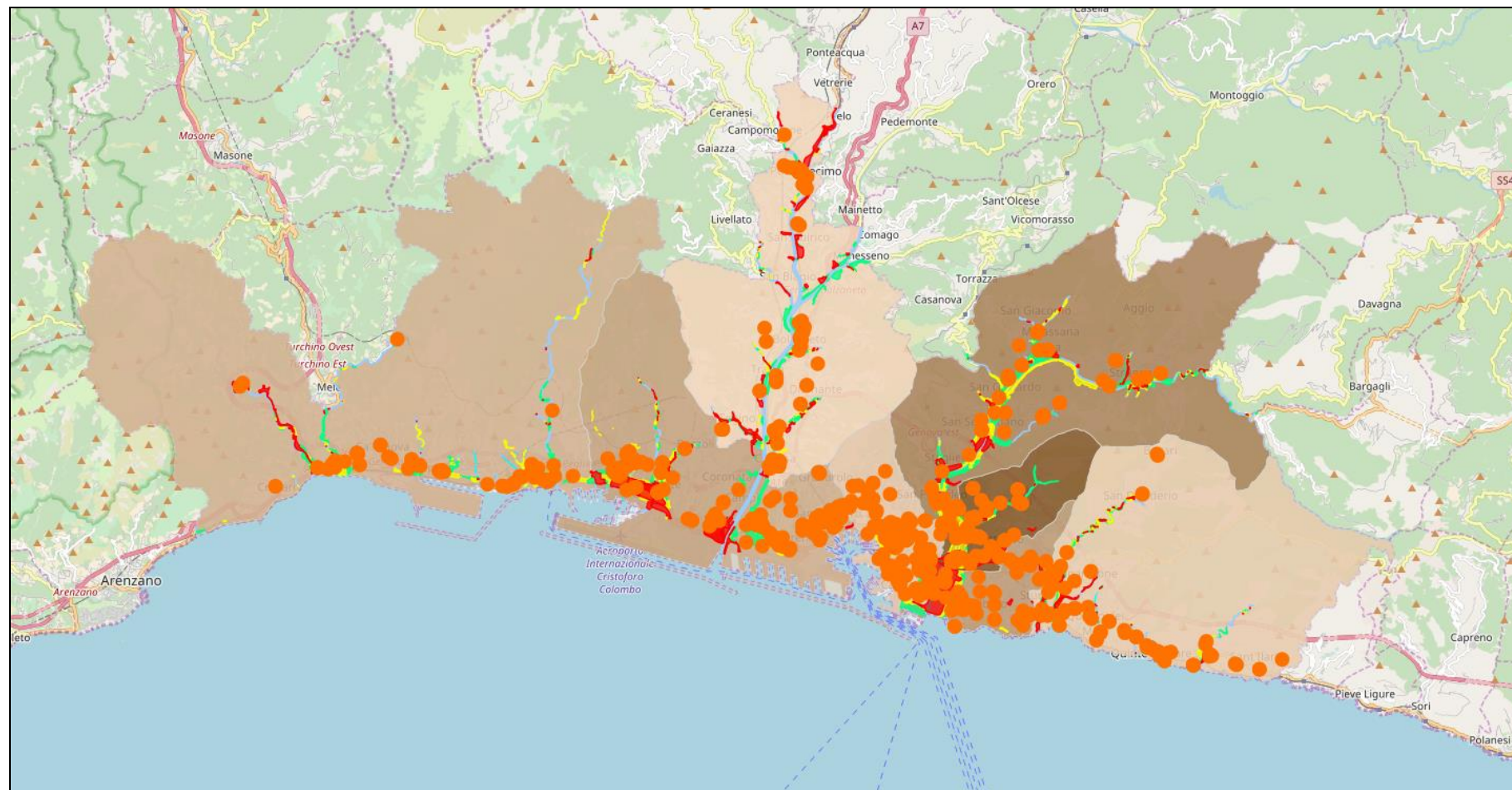
Si rileva un trend in crescita, da 103 a 110, legato alla variazione del perimetro delle aree inondabili, la cui superficie è passata da circa 8,5 kmq (anno 2015) ad oltre 11 kmq (anno 2017).

Per questo indicatore in fase di Conferenza di Servizi di approvazione del PUC, nel parere di ottemperanza, di cui alla DGR 1201/2015, Regione Liguria ha richiesto che venga calcolato anche il dato disaggregato per Municipio.

A seguire si riportano i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 1_3        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 5      | 2017 |
| 1_3        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 29     | 2017 |
| 1_3        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 13     | 2017 |
| 1_3        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 15     | 2017 |
| 1_3        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 10     | 2017 |
| 1_3        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 3      | 2017 |
| 1_3        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 5      | 2017 |
| 1_3        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 12     | 2017 |
| 1_3        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 18     | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 1_3        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 6      | 2016 |
| 1_3        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 11     | 2016 |
| 1_3        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 28     | 2016 |
| 1_3        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 19     | 2016 |
| 1_3        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 3      | 2016 |
| 1_3        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 13     | 2016 |
| 1_3        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 10     | 2016 |
| 1_3        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 15     | 2016 |
| 1_3        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 5      | 2016 |



Nell'immagine sopra sono riportate le fasce di inondabilità ed i plessi scolastici. Le diverse tonalità di beige che campiscono i perimetri dei Municipi evidenziano, dal più scuro al più chiaro, i Municipi in cui sono presenti in numero maggiore gli istituti scolastici posti in aree a rischio idrogeologico.



#### 1.4 Invarianza idraulica (a: superfici recuperate a suolo naturale) Invarianza idraulica (b: superfici di verde pensile) Invarianza idraulica (c: volume vasche di laminazione)

L'indicatore rappresenta le ricadute urbanistico-edilizie conseguenti l'applicazione del principio di invarianza idraulica (art 14 Norme Generali).

Esprime la tendenza al recupero di porzioni di suolo naturale con conseguente recupero di permeabilità dei suoli, e interventi di mitigazione/compensazione con effetti sul regime delle acque.

Dai nuovi progetti presentati è stata rilevata, tramite l'utilizzo di apposito programma di calcolo dell'invarianza idraulica, la superficie delle porzioni di suolo recuperati alla permeabilità, la superficie di verde pensile realizzata e la cubatura delle vasche di laminazione.

Per quanto attiene gli indicatori relativi all'invarianza idraulica introdotta dal PUC si rilevano 39.1 mq di superficie recuperata a suolo naturale e la costruzione di due vasche di laminazione in Via Monaco Simone e in Via Montani per un totale di 2.9 mc. Non è stato realizzato verde pensile. E' bene ricordare che il dato viene rilevato alla fine lavori. Due anni di vigenza del piano non sono molti e pochi interventi avviati con il nuovo piano possono essere già conclusi.

#### 1.5 Variazione della superficie permeabile nei distretti di trasformazione.

L'indicatore rappresenta la variazione della superficie permeabile nei distretti di trasformazione.

Esprime la tendenza ad aumentare la permeabilità nei Distretti di trasformazione, con effetti sul regime delle acque, particolare attenzione andrà posta alla questione della bonifica delle aree ex-industriali.

Dai nuovi progetti presentati nell'ambito dei distretti di trasformazione verrà rilevata, tramite l'utilizzo di apposito programma di calcolo dell'invarianza idraulica, la superficie delle porzioni di suolo recuperati alla permeabilità.

Non è ancora stato realizzato alcun distretto di trasformazione.

Sono stati però approvati o adottati 5 Piani Urbanistici Operativi di cui 2 afferenti un Distretto di Trasformazione, PUO ex Ospedale Psichiatrico di Quarto - Nuovo Istituto e PUO Settore 3B del Distretto di Trasformazione n. 06 – Nuova Sestri P.

Il progetto del PUO dell'ex Ospedale Psichiatrico di Quarto, così come riportato nella scheda di valutazione della permeabilità del suolo allegata in base all'art. 14 comma 3 delle norme generali del PUC, passerebbe da un rapporto di permeabilità del 54.03% ad uno di 54.97%. Il dimensionamento della vasca di laminazione prevista sarebbe di 579.6 mc.

Il progetto del PUO di Sestri Ponente prevede:

- aree sistemate a verde su terreno naturale: + mq.: 495
- aree sistemate a verde su terreno naturale e/o pavimentate con "blocchetti" filtranti/drenanti al 100%: + mq.: 577



- coperture sistemate a verde pensile: + mq.: 1.200

Ciononostante al momento l'indicatore resta stazionario su "0" in quanto nessun intervento è ancora stato realizzato nei distretti di trasformazione e quindi ad oggi la situazione relativa alla quantità di superfici impermeabili è sostanzialmente immutata.

### 1.6 Numero di permessi a costruire negli ambiti extraurbani (dispersione di urbanizzato)

L'indicatore rappresenta la dispersione dell'urbanizzato, in quanto rileva e localizza il numero di permessi a costruire rilasciati negli ambiti extraurbani.

Esprime il grado di dispersione dell'urbanizzato nei territori extra-urbani.

E' stato rilevato il numero di permessi a costruire rilasciati in ambiti extraurbani e ogni intervento è stato georiferito puntualmente sul territorio comunale.

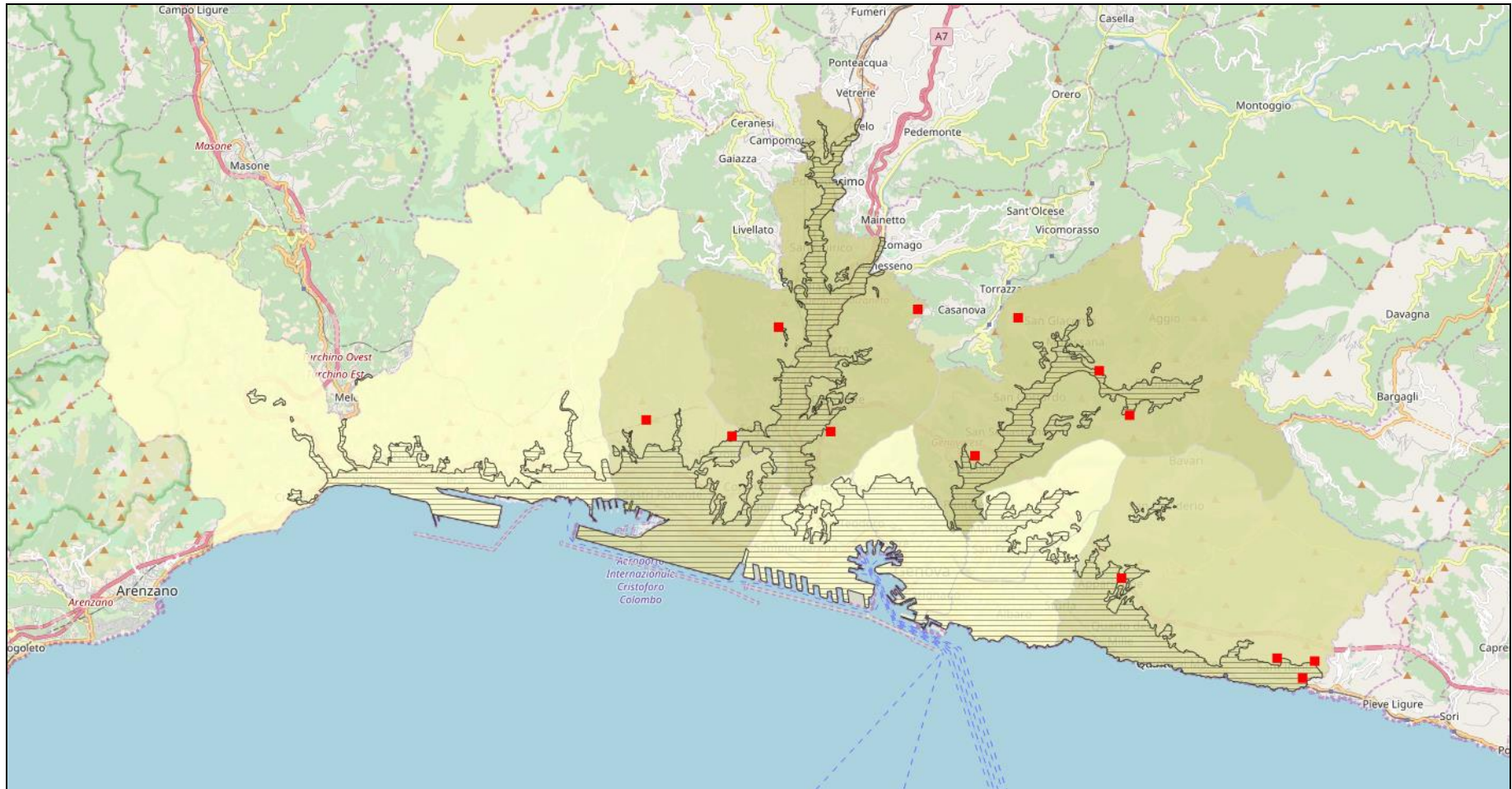
Sono stati rilasciati 10 permessi di costruire negli ambiti extraurbani nel 2016 e 3 nel 2017. Il rilascio dei titoli non significa che l'edificio sia già stato o sia in futuro realmente realizzato.

A seguire si riportano i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 1_6        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 0      | 2017 |
| 1_6        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 0      | 2017 |
| 1_6        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 0      | 2017 |
| 1_6        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 1      | 2017 |
| 1_6        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 0      | 2017 |
| 1_6        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 0      | 2017 |
| 1_6        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 0      | 2017 |
| 1_6        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 0      | 2017 |
| 1_6        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 2      | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 1_6        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 0      | 2016 |
| 1_6        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 0      | 2016 |
| 1_6        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 0      | 2016 |
| 1_6        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 3      | 2016 |
| 1_6        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 3      | 2016 |
| 1_6        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 2      | 2016 |
| 1_6        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 0      | 2016 |
| 1_6        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 0      | 2016 |
| 1_6        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 2      | 2016 |

Da notare che di questi interventi che si configurano come “nuove costruzioni” alcuni riguardano recupero di sottotetti (2 a Levante e 1 in Val Bisagno), 2 sono ristrutturazioni, in un caso con ampliamento, ed un caso di demolizione/ricostruzione a Levante. Ne consegue che solo 7 interventi sono di nuovo impianto.



Localizzazione dei permessi a costruire rilasciati nei primi due anni di vigenza del PUC negli ambiti extra-urbani.

## 1.7 Carico insediativo

L'indicatore rappresenta la sommatoria dei pesi insediativi in termini di abitanti, di visitatori per turismo o affari, nonché di addetti alle attività produttive.

Esprime l'effetto che viene prodotto dall'insediamento umano come domanda di strutture ed opere collettive, in dipendenza del numero delle persone insediate su di un determinato territorio.

Il dato si ottiene rilevando il numero di abitanti, di addetti totali (dell'industria, del commercio, di uffici/servizi privati e degli alberghi) e il numero di posti letto, secondo la modalità indicata nella Relazione Descrittiva dell'Apparato Normativo del PUC.

E' stato ricalcolato l'indicatore 1.7 rilevando il numero di abitanti, di addetti totali (dell'industria, del commercio, di uffici/servizi privati e degli alberghi) e il numero di posti letto, secondo la modalità indicata nella Relazione Descrittiva dell'Apparato Normativo del PUC come previsto nel piano di monitoraggio.

Il dato "posti letto" è stato fornito dalla direzione Turismo secondo le seguenti categorie:

- B&B= 461
- Appartamento ad uso turistico= 1710
- Agriturismo= 40
- Case per ferie= 333
- Ostelli= 378
- Residenze d'epoca= 44
- Affittacamere= 360
- Case vacanze= 121
- Locande= 31
- Residenze turistiche alberghiere= 42
- Alberghi= 7269

(1 stella= 431; 2 stelle= 739; 3 stelle= 1687; 4 stelle= 4002; 5 stelle= 410)

TOT= 10789 posti letto.

Il carico insediativo, 907.592 abitanti, appare in lieve decrescita a causa del decremento della popolazione residente e delle modifiche intervenute nei Distretti di trasformazione (913.740 abitanti nel 2015, 909.872 nel 2016 e 907.592 nel 2017).

## 1.8 Consumo di suolo negli acquiferi differenziato per usi

L'indicatore rappresenta la superficie delle nuove costruzioni in acquifero, distinte per usi ed esprime la tendenza al consumo di suolo in acquifero.

Nell'acquifero significativo del Bisagno non risultano interventi.

Nell'acquifero significativo del Polcevera risultano 2 richieste di intervento (di cui la prima archiviata e la seconda in quanto sostituzione edilizia non comporta nuovo consumo di suolo e la destinazione è residenziale):

1) Via Barchetta 15  
Conferenza dei servizi  
protocollo pratica 49/2016  
richiesta del 5 gennaio 2016  
S.U. 3/2016 Realizzazione media struttura di vendita  
Richiedente: Basko spa  
Richieste integrazioni in fase istruttoria dal 24 marzo al 1 aprile 2016 (prot. 106032 per dimostrazione destinazione d'uso stato attuale)  
Archiviazione d'ufficio del 6 aprile 2016 (prot. 119720 riscontrando che le integrazioni prodotte non consentono di verificare la legittimità dell'uso attuale)  
Rinuncia del 9 agosto 2016 (nota del progettista n.s. prot. 273287)  
INTERVENTO NON REALIZZATO

2) Via Giuseppe Spataro 36  
protocollo pratica 6713/2016  
richiesta del 5 luglio 2016  
Permesso a costruire - Sostituzione edilizia

precedente richiesta del 20 giugno 2016  
protocollo pratica 6042/2016

Si può concludere che non c'è stato consumo di suolo in acquifero significativo.

### 1.9 Costa artificializzata

L'indicatore rappresenta l'estensione dei tratti costieri urbanizzati, rapportati a quelli ancora naturali o semi-naturali.

Esprime la tendenza all'erosione del territorio costiero da parte di processi di urbanizzazione e artificializzazione.

Nel parere motivato di cui alla DGR 1280/2012, Regione Liguria ha indicato come prescrittivo l'utilizzo dell'indicatore disponibile nel sistema informativo regionale Sicoast: *“costa artificializzata: l'indicatore proposto dal comune risulta sottostimato rispetto alla reale situazione della costa del Comune di Genova. Pertanto si ritiene opportuno ricalcolare tale percentuale di costa artificiale utilizzando la cartografia regionale disponibile sul sistema informativo Sicoast”* ([www.cartografiarf.regione.liguria.it/SiraWebGisl\(IndiceCarte PT.asp?idCanale=SICOAST\)](http://www.cartografiarf.regione.liguria.it/SiraWebGisl(IndiceCarte PT.asp?idCanale=SICOAST))). Tale indicatore al momento risulta costante ed effettivamente non sono stati artificializzati ulteriori tratti di costa.

### Ripascimenti

A partire dal gennaio 2017 sono stati avviati i lavori di ripascimento stagionale delle spiagge di corso Italia, già interessate nell'estate estate 2016 da analoghi interventi, mediante il riutilizzo del materiale proveniente dai lavori di scavo dello scolmatore del Fereggiano. Le operazioni si sono protratte sino alla fine di febbraio e hanno interessato le spiagge di San Giuliano, tra le concessioni Bagni Militari e Bagni Sporting.

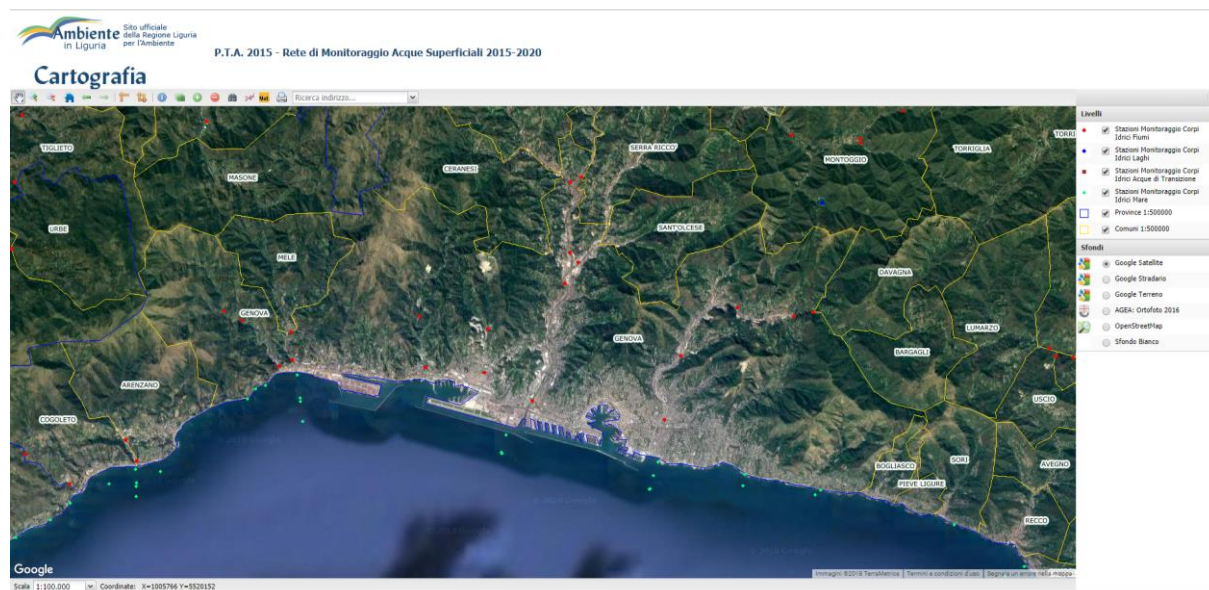


Anche le spiagge degli stabilimenti balneari di San Nazaro, Capo Marina e del Lido sono state interessate dall'attività di ripascimento stagionale che, in questo caso, è iniziata a marzo ma via mare tramite l'utilizzo di pontone per il trasporto e lo scarico del materiale. Ulteriori interventi di ripascimento hanno interessato le spiagge pubbliche di Vesima, a partire da quella più a ponente confinante con Arenzano a completamento degli interventi strutturali già avviati negli anni precedenti, e di Voltri.

Il disciplinare di gara per l'affidamento della progettazione esecutiva dello scolmatore del Bisagno prevede inoltre che in sede di elaborazione del progetto i tecnici predispongano anche gli studi, le indagini e la documentazione necessari per il ripascimento strutturale delle spiagge presenti all'interno del territorio comunale da realizzarsi mediante l'utilizzo dello smarino - presumibilmente nella misura di 600 mila metri cubi - proveniente dallo scavo della galleria dello scolmatore del Bisagno, da non confondere con quello del Fereggiano i cui lavori sono oggi in corso.

## 2. Acqua

Nella componente ambientale acqua vengono valutati gli indicatori dal 2.1 al 2.4:



### Stazioni di monitoraggio

Nel territorio comunale genovese sono localizzate 20 stazioni di monitoraggio “corpi idrici fiume” e 18 “corpi idrici mare”.

### 2.1 Qualità corsi d’acqua

(Fonte “Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria - anno 2017 )

L’indicatore rappresenta lo stato ecologico dei corpi idrici terrestri.

L’indicatore restituisce una mappa discreta dei punti maggiormente critici dal punto di vista dell’inquinamento idrico. I dati sono rilevati per campionamento diretto.

Per quanto riguarda i **parametri fisico-chimici**, l'attuale normativa richiede l'applicazione dell'indice LIMeco ("Livello di Inquinamento da Macrodescrittori") che considera quattro

parametri macrodescrittori indicatori di alterazione trofica (ossigeno disciolto, azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo totale).

In generale questo indicatore fornisce buoni risultati, mostrando che i corsi d'acqua liguri non risultano in generale pesantemente impattati dall'inquinamento di tipo fognario; occorre peraltro evidenziare che alcuni bioindicatori risultano al riguardo più sensibili del LIMeco e possono localmente segnalare impatti meno evidenti.

Le classi di qualità attribuite nell'ambito della classificazione dei corpi idrici adottata per il Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato nel 2016 e tuttora vigente dei Torrenti genovesi è la seguente:

- T. Bisagno 3 Elevato
- T. Bisagno 5 Buono
- T. Cerusa 2 Elevato
- T. Sturla 2 Elevato
- T. Sturla 3 Elevato
- T. Polcevera 3+4 Buono
- T. Secca 1+2 Elevato
- T. Varenna 2 Elevato.

I valori numerici dell'indicatore per tutti i corpi idrici monitorati dal 2009 al 2016, evidenziano, nel Comune di Genova, un andamento costante, i casi in cui è avvenuto un significativo cambiamento vengono segnalati se c'è stata una variazione, aumento o diminuzione, superiore al 20% del valore.

Per la **comunità macrobentonica** viene applicato l'indice STAR\_ICMi (Buffagni et al., 2008), indice multimetrico basato su sei indicatori che danno informazioni relative a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità.

Per una visione completa e organica dello stato di qualità ecologico a livello comunale occorre fare riferimento all' indicatori di sintesi Stato ecologico.

Le classi di qualità attribuite nell'ambito della classificazione dei corpi idrici adottata per il Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato nel 2016 e tuttora vigente, per i principali corsi d'acqua sono:

- T. Bisagno 3 Buono
- T. Bisagno 5 Buono
- T. Cerusa 2 Buono
- T. Sturla 2 Buono
- T. Sturla 3 Buono
- T. Polcevera 3+4 Scarso
- T. Varenna 1 Buono
- T. Varenna 2 Moderato

I valori numerici dell'indicatore per tutti i corpi idrici monitorati dal 2009 al 2016, evidenziando una situazione sostanzialmente stazionaria.

Per quanto riguarda la **comunità diatomatica** viene utilizzato l'indice ICMi ("Intercalibration Common Metric Index"). L'indice risente solo dell'inquinamento organico e dello stato trofico, e presenta una sensibilità forse inferiore rispetto all'indice basato sul macrobenthos, che rileva anche altri fattori di disturbo.

Per una visione completa e organica dello stato di qualità ecologico a livello comunale occorre fare riferimento all' indicatori di sintesi Stato ecologico.

Le classi di qualità attribuite nell'ambito della classificazione dei corpi idrici adottata per il Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato nel 2016 e tuttora vigente evidenziano:

T. Bisagno 3 Elevato

T. Varenna 1 Elevato

I risultati mostrano una situazione senza grandi variazioni ove le situazioni di miglioramento e peggioramento sono poche ed equamente rappresentate.

Si evidenzia in generale che, per quanto riguarda le comunità biologiche, contenute variazioni nel corso degli anni sono imputabili alle naturali fluttuazioni delle condizioni idriche locali.

La **comunità di macrofite**, che comprende macroalghe, muschi, epatiche, equiseti, felci e fanerogame, viene monitorata attraverso l'indice IBMR ("Indice Biologique Macrofitique en Rivière"; AFNOR, 2003).

Le macrofite acquatiche sono un gruppo definito su base ecologico-funzionale, costituiscono una componente del comparto vegetale degli ecosistemi fluviali e comprendono: fanerogame (piante superiori), alcune pteridofite (felci ed equiseti), briofite (muschi ed epatiche), alghe formanti aggregati macroscopicamente visibili. L'indice IBMR si basa sulla valutazione della comunità di macrofite in termini di composizione della comunità e presenza di specie sensibili/tolleranti a fattori di alterazione.

L'indice viene espresso come RQE\_IBMR, utilizzando cioè il Rapporto di Qualità Ecologica secondo la Dir. 2000/60.

L'indicatore macrofitico valuta lo stato trofico e, dove l'alterazione è dovuta a questo fattore, la classe di qualità è sovente inferiore a quella ottenuta tramite l'indicatore macrobentonico, meno sensibile nel valutare questo aspetto.

Per una visione completa e organica dello stato di qualità ecologico a livello comunale occorre fare riferimento all' indicatori di sintesi Stato ecologico.

Le classi di qualità attribuite nell'ambito della classificazione dei corpi idrici adottata per il Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato nel 2016 e tuttora vigente, evidenziano:

T. Polcevera 3+4 Scarso

T. Varenna 2 Sufficiente



I risultati mostrano una situazione senza evidenti variazioni.

Lo **Stato Chimico** è la classificazione risultante in base agli standard di qualità ambientale (Decreto Ministeriale 260/2010, Tab. 1/A) per le sostanze dell'elenco di priorità.

In generale le criticità per lo stato chimico sono localizzate in corrispondenza di importanti realtà industriali o aree metropolitane, nel caso del Comune di Genova in particolare i torrenti Chiaravagna e Polcevera. I parametri che superano le soglie per il buono Stato Chimico sono idrocarburi, diclorometano e alcuni metalli pesanti.

Lo **Stato Ecologico** è la classificazione che si ottiene in base alla classe peggiore risultante dai dati di monitoraggio relativi a: elementi biologici, elementi chimico-fisici a sostegno, elementi chimici a sostegno (Decreto Ministeriale 260/2010 tab. 1/B).

I parametri che condizionano la classificazione dello Stato Ecologico sono quasi esclusivamente i parametri biologici; il LIMeco e gli altri parametri chimici che entrano nello Stato Ecologico (Tab. 1/B del D. M. 260/2010) non si sono mai rivelati fattori limitanti (il giudizio è migliore o pari a quello dei parametri biologici, non peggiore).

T. Cerusa 1+2 Buono

T. Leira 1 Sufficiente

T. Varenna 1 Buono

T. Varenna 2 Sufficiente

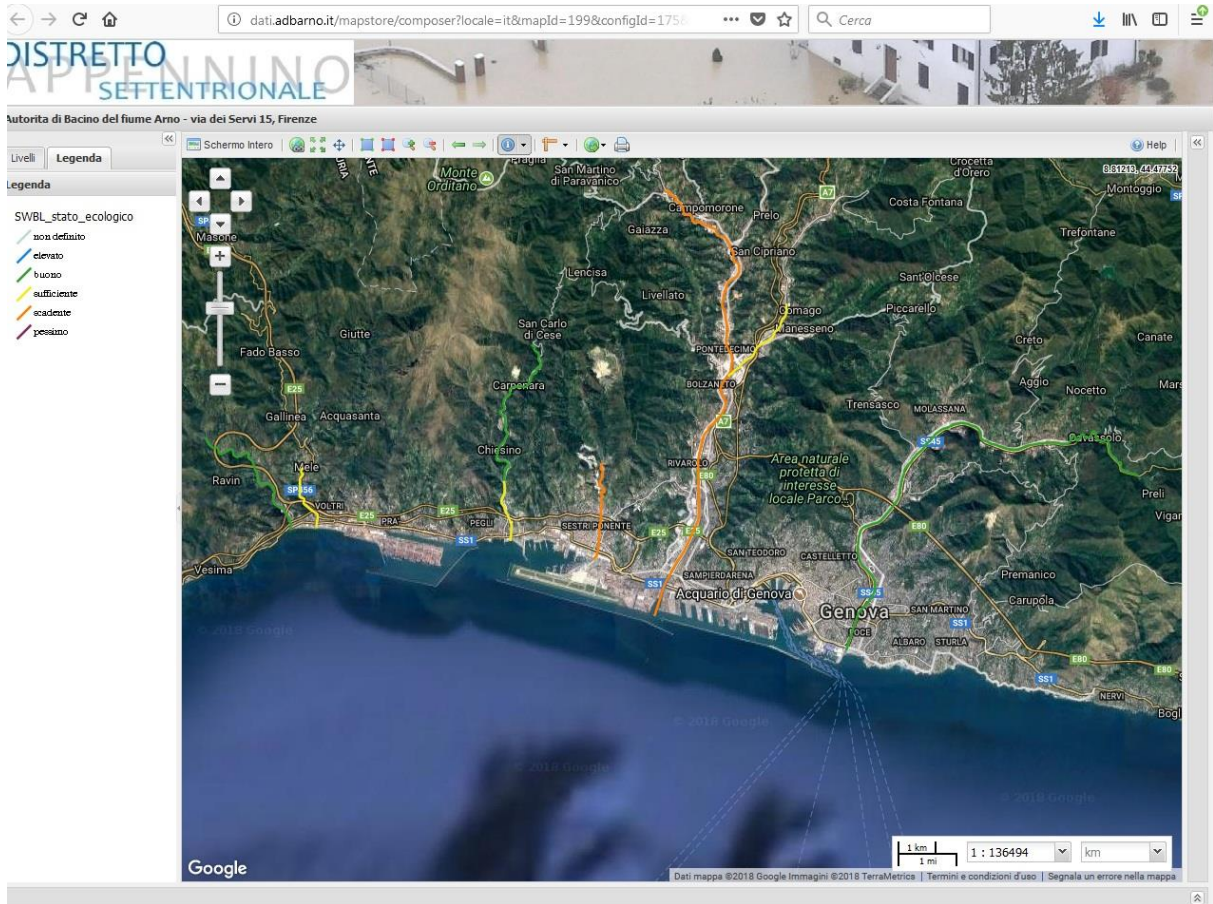
T. Chiaravagna 1 Scarso

T. Secca 1+2 Sufficiente

T. Polcevera 1+2+3+4 Scarso

T. Bisagno 1+2+3+4+5 Buono

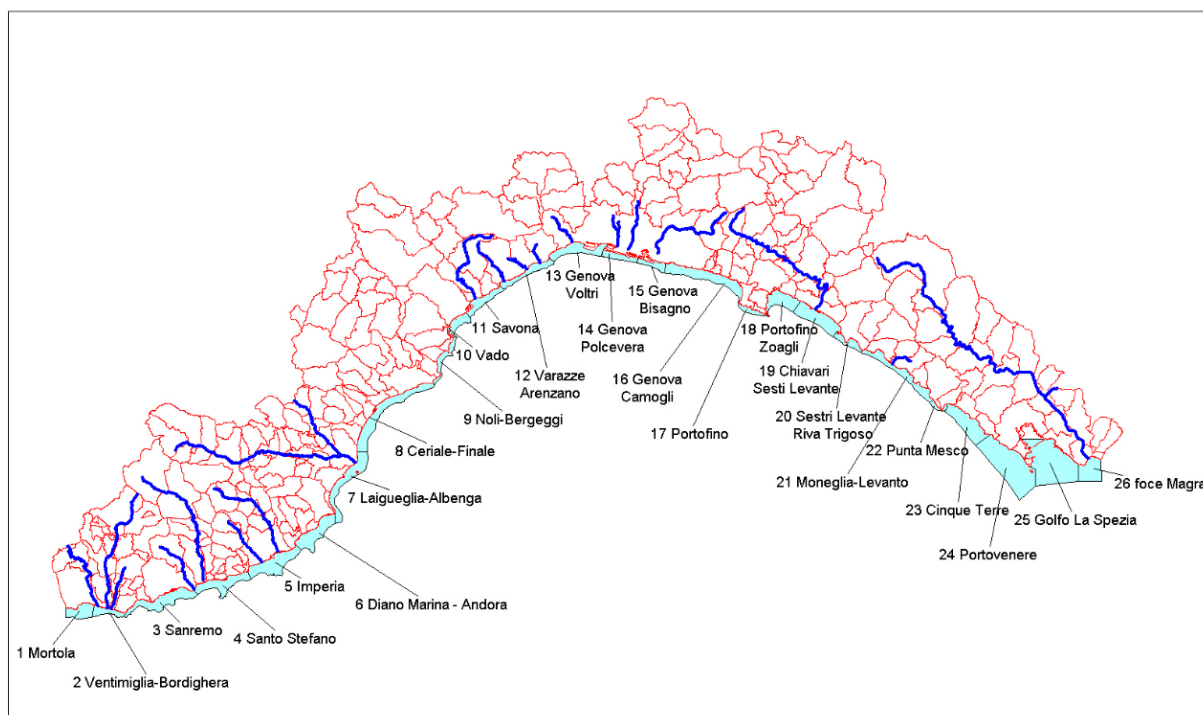
Col fine di collegare in maniera chiara e dettagliata pressioni – stato dei corpi idrici – obiettivi ed esenzioni – misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi, secondo un'applicazione operativa dell'approccio DPSIR, l'Autorità di Bacino Distrettuale ha avviato fin dal 2010 la realizzazione di un "cruscotto di controllo" di tale catena operativa. L'esperienza di condivisione dei dati con le altre Regioni del Distretto (si cita in particolare la collaborazione con Regione Toscana, Regione Emilia-Romagna e Regione Liguria) ha consentito di sviluppare questo sistema e passare da una fase prototipale ad una fase operativa, da attuare mediante un adeguato aggiornamento dei dati del sistema. Col Il Piano di Gestione delle Acque (ciclo 2016) è stata formalizzata la sua adozione come strumento di riferimento per la gestione di tutte le informazioni di dettaglio riferite ai corpi idrici superficiali e sotterranei del Distretto.



## 2.2 Qualità acque marine

(Fonte "Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria - anno 2017")

L'indicatore rappresenta lo stato ecologico e chimico dei corpi idrici marino costieri. L'indicatore restituisce una mappa discreta dei punti maggiormente critici dal punto di vista dell'inquinamento marino.

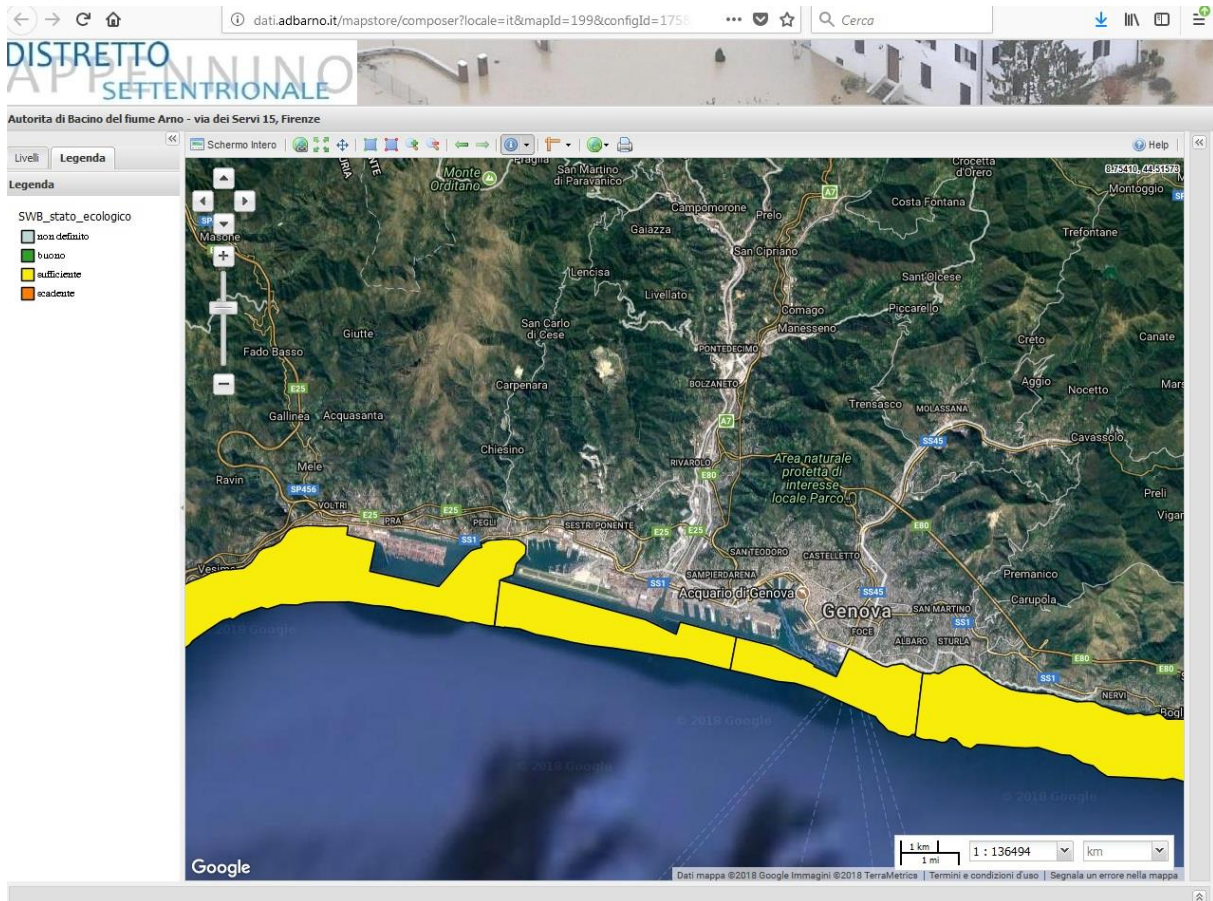


Si riportano in figura le aree a cui si riferisce l'attuale rete di monitoraggio dell'ambiente marino costiero ligure, tale rete è stata impostata sulla individuazione preliminare di 26 corpi idrici; al fine di verificare se tale organizzazione risulta coerente anche alla luce della procedura di tipizzazione.

Per quanto riguarda le acque di transizione, in base al decreto n 131 del 16 giugno 2008, esse sono definite come i corpi idrici

- di superficie superiore a 0,5 Km<sup>2</sup>;
- delimitati verso monte dalla zona ove arriva il cuneo salino (definito come la sezione dell'asta fluviale nella quale tutti i punti monitorati sulla colonna d'acqua hanno il valore di salinità superiore a 0,5 psu) in bassa marea e condizioni di magra idrologica e verso valle da elementi fisici quali scanni, cordoni litoranei e/o barriere artificiali, o più in generale dalla linea di costa.

Nel II Piano di Gestione delle Acque (ciclo 2016) i corpi idrici marini di Genova risultano in uno stato complessivo sufficiente, di seguito la mappa consultabile on line al seguente link <http://dati.adbarno.it/mapstore/composer?locale=it&mapId=199&configId=175&config=ConfigComposerAdB>



|                    |  |
|--------------------|--|
| Genova – Voltri    | Sufficiente  |
| Genova – Polcevera | Sufficiente  |
| Genova – Bisagno   | Sufficiente  |
| Genova – Camogli   | Sufficiente (comprende la parte di mare da Sturla a Nervi) |

Di seguito le schede dei corpi idrici marini relativi a Genova pubblicati nel II Piano di Gestione delle Acque (ciclo 2016).



www.appenninosestentrionale.it/eis2/scheda\_ci.php?cod=IT07CW01001013

### Distretto Appennino Settentrionale :: Piano di Gestione delle Acque :: Scheda corpo idrico

Informazioni relative al Reporting WISE 2016

|                   |                       |  |  |
|-------------------|-----------------------|--|--|
| Identificazione   | Distretto (*) ITC     |  |  |
|                   | Codice IT07CW01001013 |  |  |
| Localizzazione    | Nome Genova Voltri    |  |  |
|                   | Regione Liguria       |  |  |
|                   | Comuni<br>Bacino      |  |  |
| Caratterizzazione | Natura Natural        |  |  |
|                   | Categoria CW          |  |  |
|                   | Tipo CWA3             |  |  |
|                   | Ordine h              |  |  |
| Monitoraggio      | Tipo Diretto          |  |  |
|                   | IT07VESC E            |  |  |
|                   | IT07VESE E            |  |  |
|                   | IT07VESW E            |  |  |
|                   | Codice stz            | IT07VOL1 EC                              |  |
|                   | IT07VOL2 E            |  |  |
| Pressioni impatti | POINT                 | 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.9              |  |
|                   | DIFF                  |  |  |
|                   | ABST                  |  |  |
|                   | HYMO                  | 4.1.1 4.5                                |  |
|                   | Impatti               | CHEM                                     |  |
|                   |                       | HNYC                                     |  |
| HMOC              |                       |  |  |
| ORGA              |                       |  |  |
| Stato             | Ecologico             | 3 conf. ALTA                             |  |
|                   | Chimico               | 3 conf. ALTA                             |  |
|                   | Stato trofico (ND)    | Oligotrophic                             |  |
| Obiettivi         | Ecologico             | 2027 Article4(4) - Disproportionate cost |  |
|                   | Chimico               | 2021 Article4(4) - Technical feasibility |  |

Informazioni relative al PdG 2015 [IT07CW01001013]

Analisi Gap, Analisi Pressioni, Monitoraggio, Bilancio Idrico, Quadro Conoscitivo, Cambiamento climatico, Programma delle, Interventi PCRA, Notizie ed, Sostanze pericolose, Tutte le

www.appenninosestentrionale.it/eis2/scheda\_ci.php?dist=ITC&cod=IT07CW01001014

### Distretto Appennino Settentrionale :: Piano di Gestione delle Acque :: Scheda corpo idrico

Informazioni relative al Reporting WISE 2016

|                   |  |                              |  |
|-------------------|--|------------------------------|--|
| Identificazione   | Distretto (*) ITC                        |                              |  |
|                   | Codice IT07CW01001014                    |                              |  |
| Localizzazione    | Nome Genova Polcevera                    |                              |  |
|                   | Regione Liguria                          |                              |  |
|                   | Comuni<br>Bacino                         |                              |  |
| Caratterizzazione | Natura Heavily Modified                  |                              |  |
|                   | Categoria CW                             |                              |  |
|                   | Tipo CWA3                                |                              |  |
|                   | Ordine 8                                 |                              |  |
| Monitoraggio      | A monte                                  | IT07RW0424LI<br>IT07RW0381LI |  |
|                   | Tipo Diretto                             |                              |  |
| Pressioni impatti | POINT                                    | 1.1 1.3 1.4 1.5 1.6 1.9      |  |
|                   | DIFF                                     | 2.1                          |  |
|                   | ABST                                     |                              |  |
|                   | HYMO                                     | 4.1.1                        |  |
|                   | Pressioni a monte                        | POINT                        | 13 88%                                   |
|                   |  | DIFF                         | 18 100%                                  |
| ABST              |  | 29 100%                      |  |
| HYMO              |  | 22 100%                      |  |
| Impatti           | CHEM                                     |                              |  |
|                   | HMOC                                     |                              |  |
|                   | ORGA                                     |                              |  |
|                   | Stato                                    | Ecologico                    | 3 conf. ALTA                             |
| Stato             | Chimico                                  | 3 conf. ALTA                 |  |
|                   | Stato trofico (ND)                       | Oligotrophic                 |  |
|                   | Obiettivi                                | Ecologico                    | 2027 Article4(4) - Disproportionate cost |
| Chimico           | 2021 Article4(4) - Technical feasibility |                              |  |

Informazioni relative al PdG 2015 [IT07CW01001014]

Analisi Gap, Analisi Pressioni, Monitoraggio, Bilancio Idrico, Quadro Conoscitivo, Cambiamento climatico, Programma delle, Interventi PCRA, Notizie ed, Sostanze pericolose, Tutte le

www.appenninosettentrionale.it/eis2/scheda\_ci.php?dist=ITC&cod=IT07CW

### Distretto Appennino Settentrionale :: Piano di Gestione delle Acque :: Scheda corpo idrico

Informazioni relative al Reporting WISE 2016

|                   |                    |   |
|-------------------|--------------------|---|
| Identificazione   | Distretto (*)      | ITC   |
|                   | Codice             | IT07CW01001015  |
|                   | Nome               | Genova Bisagno  |
| Localizzazione    | Regione            | Liguria   |
|                   | Comuni             |   |
|                   | Bacino             |   |
| Caratterizzazione | Natura             | Natural   |
|                   | Categoria          | CW  |
|                   | Tipo               | CWA3  |
|                   | Ordine             | 5   |
|                   | A monte            | IT07RW0565LI  |
| Monitoraggio      | Tipo               | Diretto   |
|                   | Codice stz         | IT07VAG1 EC<br>IT07VAG2 E<br>IT07VAG3 E<br>IT07VAG5 EC              |
|                   | Pressioni dirette  | POINT 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.9<br>DIFF 2.1<br>ABST<br>HYMO 4.1.1 4.5 |
|                   | Pressioni a monte  | POINT 5 80%<br>DIFF 4 80%<br>ABST 11 100%<br>HYMO 6 60%             |
| Stato             | Ecologico          | 3 conf. ALTA  |
|                   | Chimico            | 1 conf. ALTA  |
|                   | Stato trofico (ND) | Oligotrophic  |
| Obiettivi         | Ecologico          | 2027 Article4(4) - Disproportionate cost                            |
|                   | Chimico            | 2021 Article4(4) - Technical feasibility                            |

Informazioni relative al PdG 2015 [IT07CW01001015]

Cartografia Web GIS Piano di Gestione delle Acque

www.appenninosettentrionale.it/eis2/scheda\_ci.php?dist=ITC&cod=IT07CW

### Distretto Appennino Settentrionale :: Piano di Gestione delle Acque :: Scheda corpo idrico

Informazioni relative al Reporting WISE 2016

|                   |                    |  |
|-------------------|--------------------|--|
| Identificazione   | Distretto (*)      | ITC  |
|                   | Codice             | IT07CW01001016   |
|                   | Nome               | Genova - Camogli   |
| Localizzazione    | Regione            | Liguria  |
|                   | Comuni             |  |
|                   | Bacino             |  |
| Caratterizzazione | Natura             | Natural  |
|                   | Categoria          | CW   |
|                   | Tipo               | CWA3   |
|                   | Ordine             | h  |
| Monitoraggio      | Tipo               | Diretto  |
|                   | Codice stz         | IT07CAM1 EC<br>IT07CAM15R1 E<br>IT07CAM15R2 E<br>IT07CAM2 E<br>IT07CAM3 E<br>IT07CAMS EC<br>IT07GEB15R1 E<br>IT07GEB15R2 E<br>IT07GENC E<br>IT07GENE E<br>IT07GENW E |
|                   | Pressioni dirette  | POINT 1.1 1.2 1.9<br>DIFF<br>ABST<br>HYMO 4.1.1 4.5  |
|                   | Impatti            | CHEM<br>HHYC<br>HMOC<br>ORGA   |
| Stato             | Ecologico          | 3 conf. ALTA   |
|                   | Chimico            | 1 conf. ALTA   |
|                   | Stato trofico (ND) | Oligotrophic   |
| Obiettivi         | Ecologico          | 2027 Article4(4) - Disproportionate cost   |
|                   | Chimico            | 2021 Article4(4) - Technical feasibility   |

Informazioni relative al PdG 2015 [IT07CW01001016]

Cartografia Web GIS Piano di Gestione delle Acque

Oltre al monitoraggio previsto nel Piano di Gestione delle Acque, Arpal svolge due principali attività di monitoraggio istituzionali per il controllo dell'ambiente marino:

- Relativamente alle "Acque di Balneazione" (D.Lgs 116/08)
- per la qualità dell'Ambiente Marino Costiero (D.Lgs 152/06 e regolamento attuativo DM 260/10).

L'**indice biotico M-AMBI** viene utilizzato per fornire una classificazione dello stato di qualità dell'ambiente marino. Si ottiene dallo studio delle comunità di macroinvertebrati bentonici di fondo mobile, ossia l'insieme di tutti gli organismi animali che vivono in stretto contatto con il fondale marino. Questo indicatore non mostra particolari criticità rivelandosi "elevato" nella parte est della città e "buono" lungo l'arco portuale ed il ponente.

Il **fitoplancton (clorofilla-A)**, alghe microscopiche che vivono nell'acqua, è uno degli elementi di qualità utilizzati per valutare lo stato di salute dell'ambiente marino.

Valori troppo elevati di clorofilla-a, indicatore di biomassa fitoplanctonica, sono un campanello di allarme per un eccessivo apporto di nutrienti (eutrofizzazione), principalmente causato da scarichi o da attività agricole.

La direttiva europea quadro sulle acque, recepita in Italia dal D.Lgs 152/06 e successivi decreti attuativi (in ultimo il DM 260/2010) prevede che tutti i corpi idrici raggiungano lo stato di qualità ambientale "Buono" entro il 2021.

Il fitoplancton costituisce il primo anello della catena alimentare della maggior parte degli ecosistemi acquatici, in quanto costituito da organismi autotrofi che creano (grazie all'energia solare) sostanza organica utilizzando sostanze inorganiche presenti nell'acqua. Un buon stato ecologico prevede che si riscontrino composizione e abbondanza del fitoplancton equilibrate, il più possibile vicine alle condizioni inalterate.

Ad oggi l'indicatore individuato e condiviso a livello europeo è la concentrazione di clorofilla-a; i dati annuali misurati in ciascun corpo idrico sono trattati con tecniche statistiche e confrontati con valori di riferimento diversi a seconda della tipologia idrologica: un corpo idrico marino di cosiddetta bassa stabilità, ovvero caratterizzato da assenza di apporti fluviali significativi, avrà concentrazioni di clorofilla più bassi rispetto ad un'area marina di media o alta stabilità, ove afferiscono corsi d'acqua e quindi naturalmente più ricca di nutrienti e fitoplancton.

Nel Comune di Genova tutti i corpi idrici sono stati caratterizzati come "a bassa stabilità".

La classificazione dei corpi idrici, per quanto riguarda questo elemento di qualità, risulta per tutto il Comune elevata.

| N° | Corpo idrico                  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Trend |
|----|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1  | Capo Mortola                  | 0.8  | 0.9  | 1.3  | 0.7  | 1.3  | 0.2  | 0.1  |      | ↑     |
| 2  | Ventimiglia-Bordighera        | 0.7  | 1.0  | 1.0  | 0.7  | 1.0  | 0.2  | 0.2  | 0.3  | ↑     |
| 3  | Sanremo                       | 0.7  | 1.1  | 1.1  | 0.7  | 1.1  | 0.4  | 0.2  | 0.2  | ↑     |
| 4  | Santo Stefano al mare         | 0.8  | 1.0  | 0.9  | 0.7  | 0.8  | 0.4  | 0.3  | 0.3  | ↑     |
| 5  | Imperia                       | 0.7  | 1.3  | 0.6  | 0.8  | 1.4  | 0.4  | 0.4  | 0.3  | ↑     |
| 6  | Diano Marina - Andora         | 0.7  | 1.0  | 0.6  | 0.7  | 0.5  | 0.4  | 0.2  | 0.2  | ↑     |
| 7  | Laigueglia-Albenga            | 0.8  | 1.0  | 0.7  | 0.8  | 0.5  | 0.5  | 0.3  | 0.2  | ↑     |
| 8  | Ceriale-Finale                | 0.8  | 1.0  | 0.8  | 0.8  | 0.6  | 0.5  | 0.3  | 0.2  | ↑     |
| 9  | Noli-Bergeggi                 | 0.7  | 0.9  | 0.9  | 0.7  | 0.6  | 0.7  | 0.2  | 0.3  | ↑     |
| 10 | Vado Ligure                   | 0.7  | 1.0  | 1.3  | 0.9  | 0.3  | 0.8  | 0.2  | 0.6  | ↔     |
| 11 | Savona                        | 1.3  | 0.8  | 1.2  | 0.8  | 0.3  | 0.6  | 0.3  | 1.3  | ↔     |
| 12 | Varazze-Arenzano              | 1.0  | 1.1  | 1.2  | 0.7  | 0.3  | 0.7  | 0.3  | 1.3  | ↔     |
| 13 | Genova Voltri                 | 1.1  | 1.0  | 1.3  | 0.9  | 0.4  | 0.8  | 0.8  | 0.6  | ↑     |
| 14 | Genova Polcevera              | 0.7  | 1.1  | 1.0  | 0.8  | 0.4  | 0.3  | 0.4  | 1.0  | ↔     |
| 15 | Genova Bisagno                | 0.8  | 0.9  | 1.4  | 0.6  | 0.3  | 0.5  | 0.4  | 0.4  | ↑     |
| 16 | Genova - Camogli              | 0.6  | 0.8  | 0.9  | 0.8  | 0.2  | 0.6  | 0.3  | 0.5  | ↔     |
| 17 | Portofino                     | 0.8  | 1.0  | 0.6  | 1.0  | 0.9  | 0.3  | 0.2  | 0.5  | ↑     |
| 18 | Portofino-Zoagli              | 0.7  | 0.8  | 0.5  | 1.0  | 1.5  | 0.4  | 0.3  | 0.6  | ↔     |
| 19 | Chiavari - Sestri Levante     | 0.9  | 0.9  | 0.6  | 0.8  | 0.4  | 0.7  | 0.3  | 0.5  | ↑     |
| 20 | Sestri Levante - Riva Trigoso | 0.8  | 1.0  | 0.5  | 0.7  | 0.6  | 0.4  | 0.2  | 0.4  | ↑     |
| 21 | Moneglia-Levanto              | 0.7  | 1.1  | 0.7  | 0.6  | 1.1  | 1.2  | 0.2  | 0.4  | ↑     |
| 22 | Punta Mesco                   | 0.7  | 0.7  | 0.7  | 0.7  | 1.3  | 1.3  | 0.3  | 0.3  | ↑     |
| 23 | Cinque Terre                  | 0.9  | 0.8  | 0.7  | 1.2  | 0.8  | 1.2  | 0.3  |      | ↑     |
| 24 | Portovenere                   | 0.9  | 1.0  | 0.9  | 0.9  | 1.5  | 1.0  | 0.4  | 0.5  | ↑     |
| 25 | Golfo la Spezia               | 1.2  | 1.2  | 1.1  | 1.6  | 2.1  | 0.8  | 0.7  | 0.7  | ↑     |
| 26 | Foce Magra                    | 1.3  | 0.9  | 0.9  | 1.4  | 1.2  | 0.4  | 0.4  | 0.9  | ↑     |

Valori e classi di qualità dei corpi idrici per l'indice Fitoplancton (clorofilla-A) per il periodo 2009-2016. (Fonte "Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria - anno 2017 - Risorse idriche: Acque superficiali – mare")

| Limiti di classe (mg/m <sup>3</sup> ) | Stato Ecologico acque a media stabilità |
|---------------------------------------|---|
| <2,4                                  | ELEVATO                                 |
| 2,4 - 3,6                             | BUONO                                   |
| >3,6                                  | SUFFICIENTE                             |

L'indice PREI sulle praterie di posidonia oceanica valuta la classe di qualità delle stesse sulla base di alcune caratteristiche strutturali del posidonieto e di alcuni parametri morfometrici e di biomassa della pianta.

La fanerogama Posidonia oceanica è uno degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) utili alla valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici marino costieri.

Alcuni corpi idrici ove le praterie sono in stato "sufficiente" e pertanto non ancora conformi alle aspettative, sono tutti localizzati nell'area metropolitana Genovese, maggiormente



impattata dalle attività antropiche anche in base agli altri indicatori utilizzati per la classificazione.

Il miglioramento deve passare attraverso politiche di miglioramento della qualità delle acque (tese ad esempio all'aumento della trasparenza) e di tutela delle praterie rispetto ad attività dannose quali l'ancoraggio delle imbarcazioni e la pesca a strascico abusiva, ove localmente rilevanti.

L'indice **CARLIT-stato ecologico delle scogliere superficiali**- è basato sull'osservazione delle comunità di organismi superficiali delle scogliere marine, dominate di norma da macroalghe. A seconda della predominanza di una determinata comunità, viene associato al sito monitorato un punteggio che concorre al conferimento di una classe di qualità.

Le scogliere sono particolarmente adatte alla valutazione dello stato ecologico: la qualità delle acque superficiali è, infatti, altamente influenzata dalla presenza di inquinanti, come tensioattivi e idrocarburi o sostanze nutrienti in eccesso, generalmente legati ad aree altamente urbanizzate. Questi inquinanti tendono ad accumularsi nei primi metri d'acqua e compromettono in particolare le comunità bentoniche superficiali, che risultano impoverite. Le comunità dei substrati rocciosi marini rispondono ai cambiamenti delle condizioni ambientali in tempi relativamente brevi e per questo motivo sono adatte al monitoraggio dello stato ecologico delle acque costiere.

Nel Comune di Genova per lo più i valori sono "sufficienti", questa situazione è congruente con i risultati di altri indicatori chimici e biologici. A levante del capoluogo ligure i risultati ottenuti tornano sostanzialmente buoni.

L'indice **EQB-sintesi elementi di qualità biologica**- fornisce un quadro di sintesi sull'uso dei bio-indicatori previsti per i corpi idrici marino-costieri. Nel Comune di Genova tale indicatore risulta "sufficiente" nel Ponente e "buono" nel Levante.

L'**indicatore trofico (TRIX)** valuta le acque marine costiere in funzione del loro stato.

L'indice TRIX utilizza i dati del monitoraggio delle acque per quanto riguarda la presenza di ossigeno disciolto, fosforo, composti azotati e clorofilla.

Il suo calcolo è previsto come conferma al giudizio ottenuto attraverso gli EQB. Nel caso in cui risultasse TRIX Sufficiente anziché Buono, la classe di qualità del corpo idrico, attribuita tramite gli EQB, dovrebbe essere diminuita, sulla base delle indicazioni del D.M. 260/10.

Le acque liguri sono caratterizzate da una buona circolazione e da elevate profondità; per questo motivo, anche a Genova, tutti i corpi idrici si mantengono ampiamente all'interno della classe TRIX Buona.

In generale, questo indicatore mostra nel periodo considerato una generalizzata tendenza al miglioramento.

Lo **stato chimico delle acque marico-costiere** valuta la presenza di sostanze pericolose nelle acque marine in relazione agli standard di qualità ambientale (SQA), ossia le soglie di concentrazione fissate dal D.lgs. 152/06.

Nel complesso si evince che su circa un centinaio di sostanze ricercate sono fortunatamente molto poche quelle che sono state ritrovate in concentrazioni vicine o superiori alle soglie indicate come obiettivo: l'unico gruppo di inquinanti che registra più superi dello SQA in più stazioni in tutti gli anni di monitoraggio è quello degli organostannici (in particolare il

tributilstagno presente a Genova Voltri e Genova Bisagno) sostanze che derivano dalle vernici antivegetative delle imbarcazioni. A Genova Polcevera è riscontrabile Mercurio.

**L'indicatore stato chimico dei sedimenti marino-costieri** valuta la presenza di sostanze pericolose nei sedimenti marini in relazione agli standard di qualità ambientale (SQA) ossia le soglie di concentrazione fissate dal D.lgs. 152/06.

Tutte le principali famiglie di inquinanti (metalli, idrocarburi, PCB, pesticidi) appaiono piuttosto diffuse lungo l'intero arco ligure con tenori superiori agli standard; per gli IPA (idrocarburi persistenti e potenzialmente tossici) i PCB e le diossine (sostanze organoalogenate con simili caratteristiche di durevolezza e dannosità) i valori più elevati si incontrano nelle province di Savona e Genova, in corrispondenza dei grandi centri portuali ed urbani; in questo caso risulta difficile, nonché probabilmente scorretto, individuare una particolare causa in quanto l'origine di tali sostanze è sicuramente variegata e associata a molteplici aspetti della vita moderna e delle attività produttive (traffico, riscaldamento, produzione di energia, attività portuali ed industriali).

| Corpo idrico              | tabella 2/A sedimenti                          | Tab 3/B sedimenti  |
|---------------------------|--|--|
| Capo Mortola              | IPA  |  |
| Ventimiglia-Bordighera    |  |  |
| Sanremo                   | IPA - PESTICIDI                                | IPA TOTALI - PCB TOTALI  |
| Santo Stefano             | IPA - PESTICIDI                                |  |
| Imperia                   |  |  |
| Diano Marina - Andora     | IPA  |  |
| Laigueglia-Albenga        | IPA  |  |
| Ceriale-Finale            |  |  |
| Noli-Bergeggi             | IPA  |  |
| Vado                      | MERCURIO - TRIBUTILSTAGNO<br>- IPA             | IPA TOTALI - SOMMATORIA<br>DIOSSINE, FURANI, PCB DIOX<br>SIMILI - PCB TOTALI |
| Savona                    | MERCURIO - PIOMBO - IPA                        | IPA TOTALI - SOMMATORIA<br>DIOSSINE, FURANI, PCB DIOX<br>SIMILI - PCB TOTALI |
| Genova Arenzano           | IPA  | IPA TOTALI - PCB TOTALI  |
| Genova Voltri             | MERCURIO - IPA                                 | IPA TOTALI - SOMMATORIA<br>DIOSSINE, FURANI, PCB DIOX<br>SIMILI - PCB TOTALI |
| Genova Polcevera          | IPA - PESTICIDI                                | IPA TOTALI - SOMMATORIA<br>DIOSSINE, FURANI, PCB DIOX<br>SIMILI - PCB TOTALI |
| Genova Bisagno            | MERCURIO - TRIBUTILSTAGNO<br>- IPA - PESTICIDI | IPA TOTALI - SOMMATORIA<br>DIOSSINE, FURANI, PCB DIOX<br>SIMILI - PCB TOTALI |
| Genova - Camogli          | IPA  | IPA TOTALI - PCB TOTALI  |
| Portofino                 |  |  |
| Portofino-Zoagli          | IPA  | IPA TOTALI - PCB TOTALI  |
| Chiavari - Sesti Levante  | IPA - PESTICIDI                                | SOMMATORIA<br>DIOSSINE, FURANI, PCB DIOX<br>SIMILI - PCB TOTALI              |
| S. Levante - Riva Trigoso | IPA  | SOMMATORIA<br>DIOSSINE, FURANI, PCB DIOX<br>SIMILI - PCB TOTALI              |
| Moneglia-Levanto          | IPA  | IPA TOTALI   |
| Punta Mesco               |  |  |
| Cinque Terre              |  |  |
| Portovenere               |  |  |
| Golfo La Spezia           | CADMIO - MERCURIO - PIOMBO                     | PCB TOTALI   |
| foce Magra                |  |  |

Una prima analisi preliminare dei trend temporali mostra che per alcune sostanze, quali pesticidi e tributilstagno, le concentrazioni sarebbero in diminuzione mentre per altre classi di sostanze, principalmente idrocarburi policiclici aromatici e PCB la situazione non mostra significativi miglioramenti.

Le analisi in merito alla balneabilità della acque marine superficiali vengono effettuate da ARPAL tra aprile e settembre.

Anno 2016 (Fonte ARPAL)

|        |                                |                             |              |                              |                        |
|--------|--------------------------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|------------------------|
| GENOVA | <a href="#">IT007010025013</a> | Boccadasse (Motonautica)    | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025003</a> | Campeggio Tortuga           | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025004</a> | Capo Marina Villa Azzurra   | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025022</a> | Capo S. Rocco               | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025006</a> | Castello Genovese           | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025038</a> | Cerusa                      | CONFORME     | BUONA                        | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025024</a> | Depuratore Quinto           | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025025</a> | Divisione Acqui             | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025001</a> | Dopolavoro FF.SS.           | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025009</a> | Forte S. Giuliano           | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025012</a> | Lungomare Lombardo          | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025041</a> | Lungomare Pegli             | NON CONFORME | IN ATTESA DI CLASSIFICAZIONE | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025005</a> | Mulino di Crevari           | CONFORME     | BUONA                        | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025008</a> | P.ta Vagno                  | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025019</a> | P.zza Crispi                | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025036</a> | Passeggiata Anita Garibaldi | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025033</a> | Passeggiata di Nervi        | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025007</a> | Piazza Nicolò da Voltri     | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025010</a> | Presidio Militare           | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025028</a> | Quinto                      | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025032</a> | Scogliera Miramare          | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025031</a> | Scogliera Via Oberdan       | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025037</a> | Spiaggia Capolungo          | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025040</a> | Spiaggia Multedo            | NON CONFORME | IN ATTESA DI CLASSIFICAZIONE | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025021</a> | Spiaggia Priaruggia         | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025015</a> | Spiaggia Vernazzola         | CONFORME     | BUONA                        | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025029</a> | Spiaggia Via Gianelli       | CONFORME     | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |

|        |                                |                        |          |             |                        |
|--------|--------------------------------|------------------------|----------|-------------|------------------------|
| GENOVA | <a href="#">IT007010025030</a> | Spiaggia Via Murcarolo | CONFORME | SUFFICIENTE | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025017</a> | Sturla Est             | CONFORME | ECCELLENTE  | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025035</a> | Torre Gropallo         | CONFORME | ECCELLENTE  | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025002</a> | Vesima                 | CONFORME | ECCELLENTE  | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025018</a> | Via 5 Maggio           | CONFORME | ECCELLENTE  | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025027</a> | Via Flecchia           | CONFORME | ECCELLENTE  | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025026</a> | Via Gianelli           | CONFORME | ECCELLENTE  | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025023</a> | Via Quarto             | CONFORME | ECCELLENTE  | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025020</a> | Via Stacchetti         | CONFORME | ECCELLENTE  | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025011</a> | Viale Nazario Sauro    | CONFORME | ECCELLENTE  | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025034</a> | Zona Sciolla           | CONFORME | ECCELLENTE  | <a href="#">Area 8</a> |

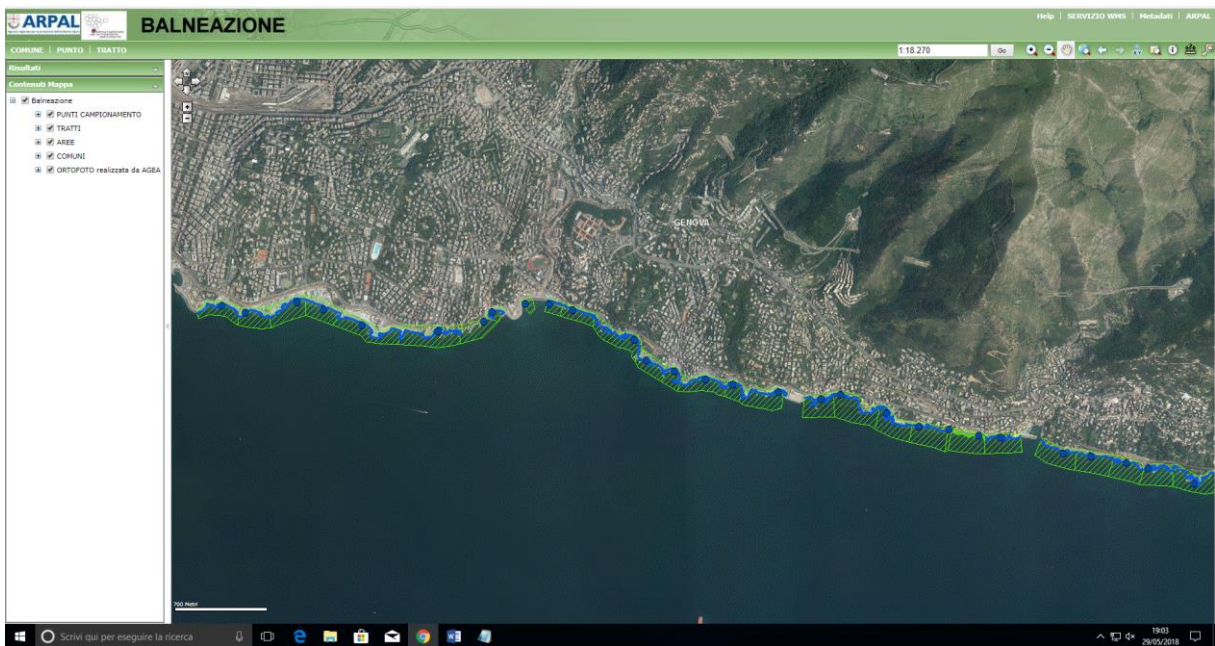
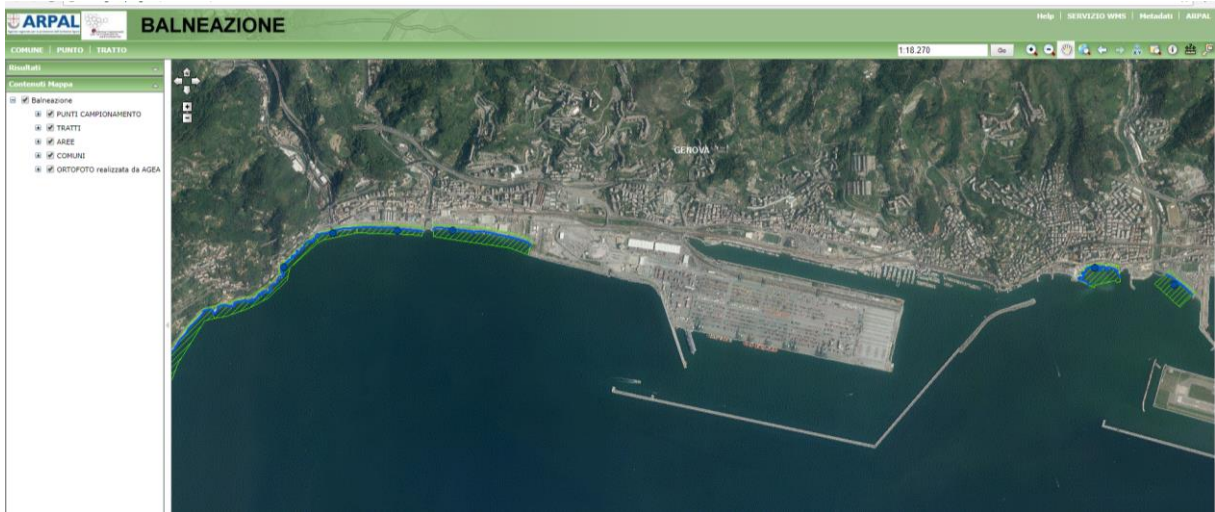
Anno 2017 (fonte ARPAL)

|        |                                |                             |          |                              |                        |
|--------|--------------------------------|-----------------------------|----------|------------------------------|------------------------|
| GENOVA | <a href="#">IT007010025013</a> | Boccadasse (Motonautica)    | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025003</a> | Campeggio Tortuga           | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025004</a> | Capo Marina Villa Azzurra   | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025022</a> | Capo S. Rocco               | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025006</a> | Castello Genovese           | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025038</a> | Cerusa                      | CONFORME | BUONA                        | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025024</a> | Depuratore Quinto           | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025025</a> | Divisione Acqui             | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025001</a> | Dopolavoro FF.SS.           | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025009</a> | Forte S. Giuliano           | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025012</a> | Lungomare Lombardo          | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025041</a> | Lungomare Pegli             | CONFORME | IN ATTESA DI CLASSIFICAZIONE | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025005</a> | Mulino di Crevari           | CONFORME | BUONA                        | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025008</a> | P.ta Vagno                  | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025019</a> | P.zza Crispi                | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025036</a> | Passeggiata Anita Garibaldi | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025033</a> | Passeggiata di Nervi        | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025007</a> | Piazza Nicolò da Voltri     | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025010</a> | Presidio Militare           | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025028</a> | Quinto                      | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |

|        |                                |                        |          |                              |                        |
|--------|--------------------------------|------------------------|----------|------------------------------|------------------------|
| GENOVA | <a href="#">IT007010025042</a> | Rio Vernazza           | CONFORME | IN ATTESA DI CLASSIFICAZIONE | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025032</a> | Scogliera Miramare     | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025031</a> | Scogliera Via Oberdan  | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025037</a> | Spiaggia Capolungo     | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025040</a> | Spiaggia Multedo       | CONFORME | IN ATTESA DI CLASSIFICAZIONE | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025021</a> | Spiaggia Priaruggia    | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025015</a> | Spiaggia Vernazzola    | CONFORME | BUONA                        | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025029</a> | Spiaggia Via Gianelli  | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025030</a> | Spiaggia Via Murcarolo | CONFORME | BUONA                        | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025017</a> | Sturla Est             | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025043</a> | Sturla Ovest           | CONFORME | IN ATTESA DI CLASSIFICAZIONE | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025035</a> | Torre Gropallo         | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025002</a> | Vesima                 | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 7</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025018</a> | Via 5 Maggio           | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025027</a> | Via Flecchia           | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025026</a> | Via Gianelli           | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025023</a> | Via Quarto             | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025020</a> | Via Stacchetti         | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025011</a> | Viale Nazario Sauro    | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |
| GENOVA | <a href="#">IT007010025034</a> | Zona Sciolla           | CONFORME | ECCELLENTE                   | <a href="#">Area 8</a> |

Si rileva una classificazione sostanzialmente eccellente e costante nel tempo delle qualità delle acque di balneazione nel Comune di Genova.





### 2.3 Qualità acque sotterranee

(Fonte "Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria - anno 2017)

L'indicatore rappresenta lo stato quantitativo e chimico dei corpi idrici sotterranee.  
 L'indicatore restituisce una mappa discreta dei punti maggiormente critici dal punto di vista dello stato quali-quantitativo delle acque sotterranee.  
 Gli elementi base per la costruzione dell'indicatore sono gli elementi chimici e quantitativi di cui al Dlgs 30/2009.  
 Vengono effettuate le attribuzioni in classi secondo il Dlgs 30/2009 e il Dlgs 152/06 Parte III.

Il 75% circa della risorsa idrica è attinta dalle acque sotterranee.  
 La maggior parte di tale quantità transita nei depositi alluvionali presenti lungo i maggiori corsi d'acqua. Sul territorio comunale sono stati individuati ed indagati 2 corpi idrici alluvionali significativi (CI\_AGE01 Polcevera, CI\_AGE02 Bisagno e CI\_AGE06 Cerusa), che sono intrinsecamente vulnerabili e ampiamente sfruttati per l'approvvigionamento idropotabile. In ciascun corpo idrico è stato individuato un certo numero di pozzi attraverso i quali valutarne lo "stato di salute".

Lo **stato chimico-qualitativo delle acque sotterranee** stabilisce la classe di qualità del corpo idrico sotterraneo nella sua globalità.  
 Le acque sotterranee di Polcevera e Bisagno risultano "non buone" mentre quelle del Cerusa "Buone".

| Codice Corpo Idrico | NOME      | Stato PTA | Sostanze con superi  | Stato 2015 | Sostanze con superi   | Stato 2016 | Sostanze con superi   | trend |
|---------------------|-----------|-----------|--|------------|---|------------|---|-------|
| CI_AGE01            | POLCEVERA | NON BUONO | IPA<br>Tetracloroetilene<br>Triclorometano                       | NON BUONO  | IPA<br>Tetracloroetilene<br>Triclorometano<br>Cromo VI                                  | NON BUONO  | Tetracloroetilene<br>Triclorometano   | ↔     |
| CI_AGE02            | BISAGNO   | NON BUONO | IPA<br>Triclorometano<br>Tetracloroetilene<br>Dibromoclorometano | NON BUONO  | IPA<br>Triclorometano<br>Tetracloroetilene<br>Dibromoclorometano<br>Bromodichlorometano | NON BUONO  | IPA<br>Triclorometano<br>Tetracloroetilene<br>Dibromoclorometano<br>Bromodichlorometano | ↔     |
| CI_AGE06            | CERUSA    | BUONO     |  | BUONO      | (Cromo VI)  | BUONO      |   | ↔     |

Qualità dei corpi idrici sotterranee

L'indicatore **stato chimico-qualitativo delle sorgenti** stabilisce la classe di qualità delle sorgenti.

| Sostanza                     | Sorgente - Bacino                       | Note   |
|------------------------------|---|--|
| Arsenico                     | ACQUA CALDA DI TOIRANO - VARATELLO - SV | Possibile origine da fondo naturale  |
| Cromo esavalente             | CATALDI - CANTARENA - GE                | Presenza di un contatto con serpentiniti e metagabbri a monte                                  |
| Cromo esavalente             | MOLINELLO - STURLA ENTELLA - GE         | Presenza di ofioliti e rocce sedimentarie con contributi da ofioliti nei pressi della sorgente |
| Triclorometano (cloroformio) | REDARCA - FIUME MAGRA - SP              | -  |

Sostanze riscontrate nel 2016 eccedere i limiti per quanto riguarda le acque sorgive.



Gli altri casi riscontrati (cromo esavalente ed arsenico) lasciano aperta la possibilità di una contaminazione legata al fondo naturale imputabile al substrato geologico del settore circostante la sorgente (rispettivamente ofiolitico e crosta continentale).

## 2.4 Capacità residua di depurazione (a) carico servito

## 2.4 Capacità residua di depurazione (b) potenzialità

L'indicatore rappresenta il rapporto tra abitanti equivalenti serviti dal sistema di depurazione e gli abitanti equivalenti "progettati"

Esprime la capacità di risposta (o il fabbisogno pregresso / futuro) in termini di popolazione servita da un efficiente sistema di depurazione.

La capacità residua di depurazione, carico servito e potenzialità, è stata richiesta con nota prot. N° 447330 del 29/12/2017 al gestore "IREN – area gestione servizio" che con PEC 37772 del 01/02/2018 ha fornito i dati relativi agli anni 2015, 2016 e 2017:

| denominazione dell'impianto di depurazione | 2015                                    |                              |                                 | 2016                                    |                              |                                 | 2017                                    |                              |                                 |
|--|---|------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|
|  | Abitanti equivalenti TOTALI di progetto | Abitanti equivalenti serviti | Capacità residua di depurazione | Abitanti equivalenti TOTALI di progetto | Abitanti equivalenti serviti | Capacità residua di depurazione | Abitanti equivalenti TOTALI di progetto | Abitanti equivalenti serviti | Capacità residua di depurazione |
| Depuratore Quinto                          | 60000                                   | 28848                        | 31152                           | 60000                                   | 27175                        | 32825                           | 60000                                   | 48748                        | 11252                           |
| Depuratore Sturla                          | 60000                                   | 25471                        | 34529                           | 60000                                   | 28383                        | 31617                           | 60000                                   | 43570                        | 16430                           |
| Depuratore Punta Vagno - Volpara           | 250000                                  | 160291                       | 89709                           | 250000                                  | 172935                       | 77065                           | 250000                                  | 199718                       | 50282                           |
| Depuratore Darsena                         | 220000                                  | 117452                       | 102548                          | 220000                                  | 145878                       | 74122                           | 220000                                  | 118798                       | 101202                          |
| Depuratore Valpolcevera                    | 160000                                  | 173361                       | 0                               | 160000                                  | 152978                       | 7022                            | 160000                                  | 157625                       | 2375                            |
| Depuratore Sestri Ponente                  | 130000                                  | 95693                        | 34307                           | 130000                                  | 66748                        | 63252                           | 130000                                  | 51223                        | 78777                           |
| Depuratore Pegli                           | 40000                                   | 22469                        | 17531                           | 40000                                   | 21624                        | 18376                           | 40000                                   | 20554                        | 19446                           |
| Depuratore Prà Voltri                      | 62000                                   | 34784                        | 27216                           | 62000                                   | 31043                        | 30957                           | 62000                                   | 40520                        | 21480                           |
| <b>TOTALI</b>                              | <b>982000</b>                           | <b>658369</b>                | <b>323631</b>                   | <b>982000</b>                           | <b>646765</b>                | <b>335235</b>                   | <b>982000</b>                           | <b>632008</b>                | <b>289992</b>                   |

Per il calcolo relativo agli anni 2015 e 2016 sono stati presi in considerazione i parametri volume e carico in BOD5 in ingresso all'impianto di depurazione ricavati dalle analisi periodiche eseguite sugli impianti.

Per l'anno 2017 è stato utilizzato il calcolo previsto dalla Delibera di Giunta Regionale 1154 del 12/12/2016 relativa ai criteri per l'aggiornamento dell'individuazione degli agglomerati, i cui risultati sono in fase di approvazione da parte dell'Ente di Governo d'Ambito.

I dati non sono quindi paragonabili essendo stato modificato in questi anni il metodo di calcolo, la capacità residua di depurazione resta comunque considerevole a livello cittadino con capacità diversificate a seconda del depuratore considerato. La capacità residua di depurazione più bassa resta quella del depuratore della Valpolcevera come già noto e per il quale è in corso un piano di interventi ad opera di Comune e Ireti, società del gruppo Iren.

### 3. Aria

Nella componente ambientale aria vengono valutati gli indicatori dal 3.1 al 3.6:

#### 3.1 Concentrazione di Ossidi di Azoto in atmosfera

L'indicatore rappresenta la concentrazione di ossidi di azoto rilevati in atmosfera dalle centraline di monitoraggio nell'arco dell'anno civile.

La rilevazione delle criticità (superamento soglia) è di ausilio alle decisioni di politiche localizzative di attività potenzialmente inquinanti e per il miglioramento delle condizioni di crisi dovute al traffico.

L'indicatore restituisce i dati sugli sforzi annuali di ossidi di azoto (Nox) rilevati nelle centraline di rilevazione selezionate per il monitoraggio:

Ttipo fondo urbano: Levante - Quarto Sede Provincia, Centro - Acquasola, Centro - Corso Firenze;

Tipo traffico urbano: Levante - Corso Europa, Centro - Buenos Aires, Centro - via Buoizzi, Pegli – Via Ronchi, Valpolcevera - piazza Masnata, Valpolcevera - via Pastorino.

Dalla Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria (anno 2017 - Aria: Qualità - Livelli di protezione della salute e della vegetazione - d.lgs.155/2010) il numero di superamenti al valore limite del biossido di azoto sulla media oraria (pari a 200 µg/m<sup>3</sup>, da non superare più di 18 volte/anno) nel 2016 è stato superato una sola volta nella stazione di via Buoizzi, come si vede dalla tabella sottostante, generalmente i valori più elevati sono rilevati in stazioni influenzate dal traffico veicolare.

Valori dell'indicatore Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) per l'anno 2016 nella zona di Genova per stazione.

| ZONA                            | STAZIONE                              | TIPO STAZIONE            | NUMERO SUPERAMENTI AL VALORE LIMITE | VALORE MEDIA ORARIA MASSIMA (µg/m <sup>3</sup> ) | SITUAZIONE  |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|---|
| IT0711<br>GENOVA<br>AGGLOMERATO | MULTEDO - PEGLI - GENOVA              | Traffico                 | 0                                   | 140  |  |
|                                 | VIA PASTORINO - BOLZANETO - GENOVA    | Traffico                 | 0                                   | 145  |   |
|                                 | VIA BUOZZI - GENOVA                   | Traffico/<br>Industriale | 1                                   | 219  |   |
|                                 | CORSO FIRENZE - GENOVA                | Fondo                    | 0                                   | 163  |   |
|                                 | PARCO ACQUASOLA - GENOVA              | Fondo                    | 0                                   | 113  |   |
|                                 | CORSO BUENOS AIRES - GENOVA           | Traffico                 | 0                                   | 173  |   |
|                                 | CORSO EUROPA VIA SAN MARTINO - GENOVA | Traffico                 | 0                                   | 198  |   |
|                                 | QUARTO - GENOVA                       | Fondo                    | 0                                   | 106  |   |

#### 3.2 Concentrazione di Polveri sottili in atmosfera

L'indicatore rappresenta la concentrazione di polveri sottili rilevata in atmosfera dalle centraline di monitoraggio nell'arco dell'anno civile.

La rilevazione delle criticità (superamento soglia) è di ausilio alle decisioni di politiche localizzative di attività potenzialmente inquinanti e per il miglioramento delle condizioni di crisi dovute al traffico.

L'indicatore restituisce i dati sugli sforzi annuali di polveri sottili (PM10) rilevati nelle centraline di rilevazione selezionate per il monitoraggio:

Tipo fondo urbano: Levante - Quarto Sede Provincia, Centro - Acquasola, Centro - Corso Firenze;

Tipo traffico urbano: Levante - Corso Europa, Centro - Buenos Aires, Centro - via Buozzi, Pegli - Via Ronchi, Valpolcevera - piazza Masnata, Valpolcevera - via Pastorino.

Dalla Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria (anno 2017 - Aria: Qualità - Livelli di protezione della salute e della vegetazione - d.lgs.155/2010) il numero di superamenti al valore limite delle polveri fini (PM10) sulla media giornaliera (pari a 50 µg/m<sup>3</sup>, da non superare più di 35 volte/anno) nel 2016 è stato superato 3 volte nella stazione di Corso Firenze e 11 volte in quella di Corso Europa, quindi il valore di riferimento risulta rispettato e in miglioramento rispetto all'anno 2015.

Valori dell'indicatore Polveri Fini (PM10) per l'anno 2016 nella zona di Genova per stazione.

| ZONA                            | STAZIONE                              | TIPO STAZIONE | NUMERO SUPERAMENTI AL VALORE LIMITE | VALORE MEDIA GIORNALIERA MASSIMA (µg/m <sup>3</sup> ) | SITUAZIONE  |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------------------------------|---|---|
| IT0711<br>GENOVA<br>AGGLOMERATO | MULTEDO - PEGLI - GENOVA              | Traffico      | 0                                   | 42  |  |
|                                 | CORSO FIRENZE - GENOVA                | Fondo         | 3                                   | 53  |   |
|                                 | CORSO EUROPA VIA SAN MARTINO - GENOVA | Traffico      | 11                                  | 65  |   |
|                                 | QUARTO - GENOVA                       | Fondo         | 0                                   | 42  |   |

### 3.3 Emissioni di CO2

Questo indicatore misura le emissioni equivalenti di CO2 prodotte. Le emissioni di CO2 sono il secondo indicatore tra gli European Common Indicators per il cambiamento climatico, sono tra i fattori che più incidono sull'ambiente provocando l'effetto serra.

Il 10 febbraio 2009 il Consiglio Comunale ha approvato, l'adesione del Comune di Genova al Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors), in tema di energia e cambiamento climatico.

Il Patto si inserisce in un ampio quadro di politiche europee finalizzate alla riduzione dei consumi energetici, alla promozione delle energie rinnovabili, alla riduzione delle emissioni di CO2, anche attraverso l'introduzione di innovazione tecnologica.

L'iniziativa comunitaria ha lo scopo di coinvolgere e corresponsabilizzare i Comuni a raggiungere e superare i seguenti obiettivi entro il 2020:

**riduzione delle emissioni di gas climalteranti del 20%**

miglioramento dell'efficienza energetica del 20%

produzione energetica da fonti rinnovabili del 20% 1

Oggi sono oltre 1700 le città europee, di cui 376 in Italia, che hanno aderito al Patto dei Sindaci.

Direttamente o indirettamente, dalle città proviene oltre il 50% delle emissioni dei gas serra derivanti dall'uso dell'energia nelle attività umane, per questo, attraverso l'adesione al Patto dei Sindaci, l'Unione Europea ha inteso sviluppare una forte responsabilità da parte delle amministrazioni verso il raggiungimento il risparmio energetico: molte azioni per la riduzione della domanda energetica e le fonti di energia rinnovabile, ricadono infatti nelle competenze dei governi locali.

Con l'adesione al "Patto dei Sindaci" l'Amministrazione si impegna quindi:

- a **ridurre le emissioni di CO2 di oltre il 20%** attraverso l'attuazione di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP);
- preparare un inventario base delle emissioni come punto di partenza per il Piano di azione per l'Energia Sostenibile;
- presentare, su base biennale, un rapporto sull'attuazione del suddetto piano ai fini di una valutazione includendo attività di verifica e monitoraggio.

Nell'2010, con la delibera di consiglio n. 93/2010, il Comune di Genova approva il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile: Sustainable Energy Action Plan (SEAP) documento che definisce in che modo l'Amministrazione comunale intende raggiungere gli obiettivi di riduzione del 20% della CO2, entro il 2020.

Per il Comune di Genova il SEAP costituisce una prima sperimentazione del Piano Energetico Comunale, al centro della propria prospettiva di governance nel breve, e lungo termine.

Le azioni del SEAP coinvolgono sia il settore pubblico che quello privato, nei seguenti settori di intervento:

EDILIZIA

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TRASPORTI

PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA ELETTRICA

TELERISCALDAMENTO/TELERAFFRESCAMENTO

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

PUBLIC PROCUREMENT DI PRODOTTI E SERVIZI

PARTECIPAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

Nell'ambito del monitoraggio del SEAP la riduzione di CO2 al 2017 risulta di tonnellate 328.548 pari al 15% di riduzione rispetto alle emissioni del 2005 anno di riferimento della baseline.

### 3.4 Accessibilità al trasporto pubblico su ferro

Questo indicatore misura la quantità di popolazione che è servita dalla rete dei sistemi di trasporto pubblico su ferro.

La vicinanza alle fermate del trasporto pubblico su ferro (metropolitana e ferrovie) è uno dei fattori più importanti per ridurre i fattori di inquinamento dell'aria dovuti al trasporto su gomma (privato e pubblico).

Si rileva un trend globalmente in crescita, mentre i dati sul numero di stazioni ferroviarie e di fermate della metropolitana sono rimasti invariati.

Il numero di abitanti serviti è passato da 184.617 nel 2015, a 200.308 nel 2016 e 199.357 nel 2017.

Ecco i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 3_4        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 50811  | 2017 |
| 3_4        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 11443  | 2017 |
| 3_4        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 23574  | 2017 |
| 3_4        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 5869   | 2017 |
| 3_4        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 28056  | 2017 |
| 3_4        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 18222  | 2017 |
| 3_4        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 19380  | 2017 |
| 3_4        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 35994  | 2017 |
| 3_4        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 6008   | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 3_4        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 50974  | 2016 |
| 3_4        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 36042  | 2016 |
| 3_4        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 11512  | 2016 |
| 3_4        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 6062   | 2016 |
| 3_4        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 28291  | 2016 |
| 3_4        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 23785  | 2016 |
| 3_4        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 18350  | 2016 |
| 3_4        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 5871   | 2016 |
| 3_4        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 19421  | 2016 |

### 3.5 Estensione itinerari ciclopedonali

Questo indicatore misura l'estensione degli itinerari ciclopedonali.

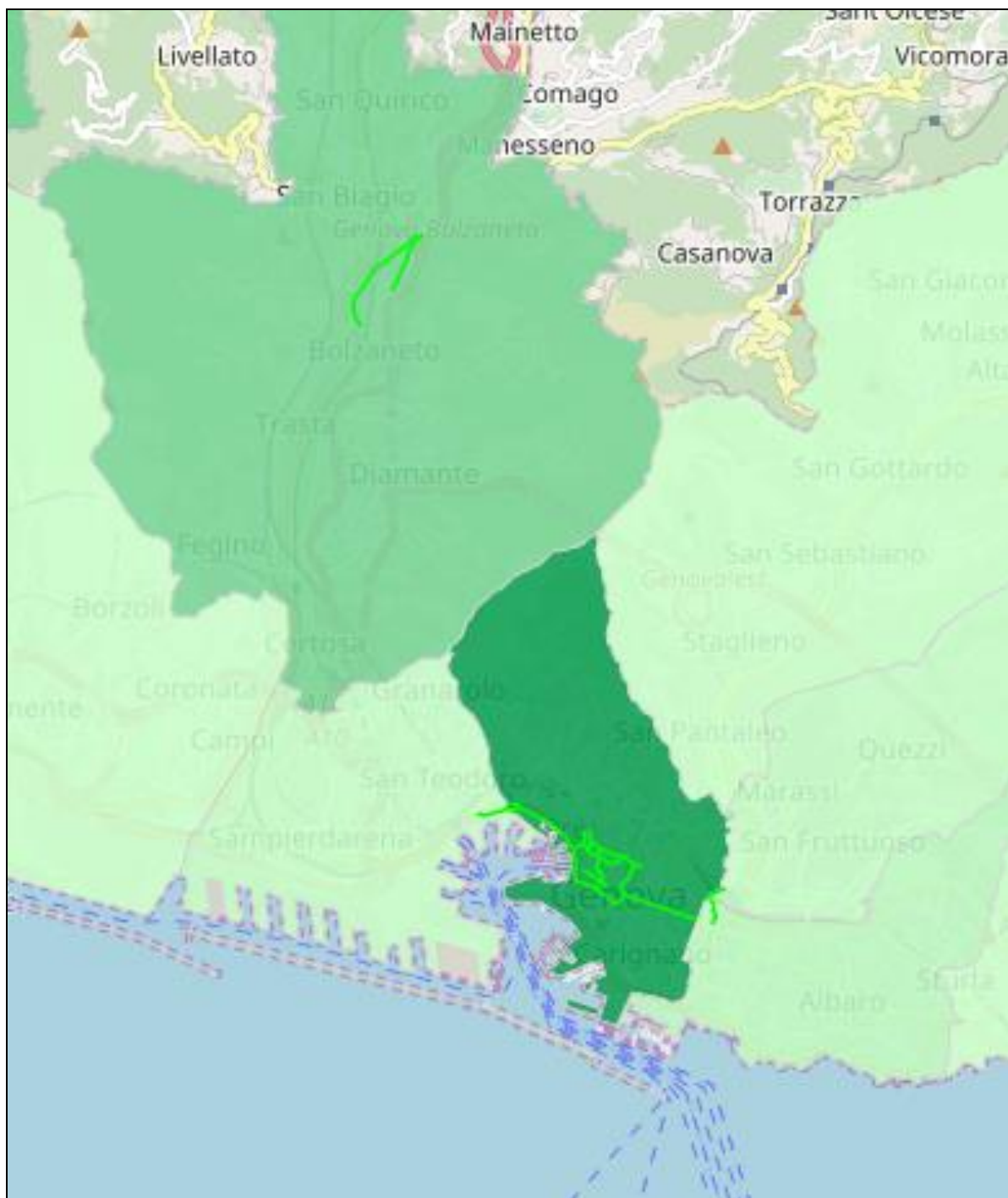
La presenza di itinerari ciclopedonali contribuisce a ridurre i fattori di inquinamento dell'aria dovuti al trasporto privato con auto o moto.

Il primo calcolo delle piste ciclopedonali è stato effettuato considerando gli itinerari da un punto di vista urbanistico (21 km) che però non sempre coincide con il rispetto del Codice della Strada. Dal momento in cui il dato è stato conservato dall'Ufficio Mobilità sono stati considerati solo i tratti di piste ciclopedonali conformi al Codice della Strada quindi apparentemente sembra esserci stata una riduzione dal 2015 al 2016 che non corrisponde alla realtà. Anzi durante questi ultimi due anni sono stati avviati nuovi itinerari ciclo pedonali per un totale di 10,22 Km (9,47 km nel 2016) localizzati prevalentemente nel Municipio I Centro Est. Sono presenti tratti di itinerari ciclo pedonali anche in Valpocevera (2 km) e lungo la fascia di Prà (2,2 km)



Itinerario ciclo pedonale nella Fascia di Prà





Itinerari ciclo pedonali in Valpolcevera e nel centro città



### 3.6 Volumi di traffico

L'indicatore rappresenta il numero di veicoli equivalenti all'ora che transitano in una sezione stradale.

Esprime l'effettiva quantità di veicoli che transitano in una sezione stradale, in una definita fascia oraria, permettendo di individuare degli andamenti, quali per esempio il feriale, sabatale e festivo, del flusso veicolare.

Il D.M. 4 agosto 2017 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti "Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257", in coerenza con quanto definito nell'allegato al Documento di economia e finanze 2017, affida alle Città metropolitane la definizione dei Piani urbani per la mobilità sostenibile (PUMS), avvalendosi delle linee guida definite nel sopracitato decreto, al fine di accedere ai finanziamenti statali di infrastrutture per nuovi interventi per il trasporto rapido di massa, quali sistemi ferroviari metropolitani, metro e tram.

A tale scopo è stato attivato un tavolo specifico da Città Metropolitana che coinvolge tutti i soggetti interessati in collaborazione con il Dipartimento Cieli dell'Università di Genova.

In tale ambito verranno approfondite le tematiche in materia di mobilità sostenibile ed a tale strumento più specificatamente verranno demandati i monitoraggi necessari.

Per il Comune di Genova le informazioni relative sono a cura della Direzione Mobilità che sta individuando le sezioni significative da monitorare e la scelta della tecnologia utile allo scopo. Nel 2016, a seguito di una procedura di gara è stata affidata la fornitura della matrice Origine Destinazione (O/D) per la rappresentazione della domanda di mobilità di persone e merci riferita al territorio del Comune di Genova ad una società specializzata del settore, Redas Engineering s.r.l.

Una delle attività propedeutiche alla realizzazione della matrice è la realizzazione di interviste alle famiglie genovesi con lo scopo di raccogliere informazioni circa gli orari e le modalità con cui vengono compiuti gli spostamenti dai diversi componenti della famiglia.

Oltre alle indagini presso le famiglie sono effettuate anche interviste presso le attività commerciali, le aziende, i varchi portuali e i caselli autostradali per quantificare e caratterizzare i volumi di traffico sul territorio genovese effettuati per la movimentazione delle merci.

Al momento sono disponibili i seguenti dati:

| NOME INDICATORE   |                       | INDICATORE      |                | UNITA' DI MISURA             |
|---|-----------------------|-----------------|----------------|------------------------------|
| Volumi di traffico  |                       | veicoli entrati | veicoli usciti |                              |
| <b>MOVIMENTO VEICOLI<br/>NELLE STAZIONI<br/>AUTOSTRADALI<br/>GENOVESI</b> | Stazione di Voltri    | 9921            | 9840           | medie giornaliere<br>veicoli |
|   | Stazione di Pegli     | 7125            | 7222           | medie giornaliere<br>veicoli |
|   | Stazione di Aeroporto | 11032           | 13301          | medie giornaliere<br>veicoli |
|   | Stazione di Ge-Ovest  | 31150           | 28183          | medie giornaliere<br>veicoli |
|   | Stazione di Bolzaneto | 16891           | 15556          | medie giornaliere<br>veicoli |
|   | Stazione di Ge-Est    | 12894           | 13709          | medie giornaliere<br>veicoli |
|   | Stazione di Nervi     | 11620           | 11783          | medie giornaliere<br>veicoli |

|                                |   |       |  |                              |
|--------------------------------|---|-------|--|------------------------------|
| <b>STRADA<br/>SOPRAELEVATA</b> | strada Aldo Moro - Foce dir. Levante          | 30667 |  | medie giornaliere<br>veicoli |
|                                | strada Aldo Moro - Foce dir. Ponente          | 39509 |  | medie giornaliere<br>veicoli |
|                                | strada Aldo Moro - Sampierdarena dir. Levante | 42147 |  | medie giornaliere<br>veicoli |
|                                | strada Aldo Moro - Sampierdarena dir. Levante | 40923 |  | medie giornaliere<br>veicoli |

| AUTOSTRADE<br>E TRAFORI  | Categoria     | Veicoli effettivi medi giornalieri |                                  |                           |                                  | Veicoli teorici medi giornalieri |                                  |                           |                                  | Veicoli-Km in milioni |                                  |                 |                           |                                  |                 |
|--|---------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------|
|  |               | Valori trimestrali                 |                                  | Valori da inizio anno     |                                  | Valori trimestrali               |                                  | Valori da inizio anno     |                                  | Valori trimestrali    |                                  |                 | Valori da inizio anno     |                                  |                 |
|  |               | trimestre in esame                 | stesso trimestre anno precedente | a fine trimestre in esame | fine stesso trim anno precedente | trimestre in esame               | stesso trimestre anno precedente | a fine trimestre in esame | fine stesso trim anno precedente | trimestre in esame    | stesso trimestre anno precedente | Variazione in % | a fine trimestre in esame | fine stesso trim anno precedente | Variazione in % |
| <b>A26 (GE)VOLTRI- GRAVELLONA TOCE<br/>(tratto Voltri- Alessandria<br/>e racc. con A7)<br/>km 83,7</b> | leggeri       | 34.900                             | 35.954                           | 34.900                    | 35.954                           | 19.199                           | 20.002                           | 19.199                    | 20.002                           | 144,6                 | 152,3                            | - 5,1           | 144,6                     | 152,3                            | - 5,1           |
|  | pesanti       | 13.365                             | 12.593                           | 13.365                    | 12.593                           | 8.102                            | 7.668                            | 8.102                     | 7.668                            | 61,0                  | 58,4                             | + 4,5           | 61,0                      | 58,4                             | + 4,5           |
|  | <b>totale</b> | <b>48.265</b>                      | <b>48.547</b>                    | <b>48.265</b>             | <b>48.547</b>                    | <b>27.301</b>                    | <b>27.670</b>                    | <b>27.301</b>             | <b>27.670</b>                    | <b>205,6</b>          | <b>210,7</b>                     | <b>- 2,4</b>    | <b>205,6</b>              | <b>210,7</b>                     | <b>- 2,4</b>    |
| <b>A7 SERRAVALLE - GENOVA<br/>km 50,0</b>  | leggeri       | 97.063                             | 96.761                           | 97.063                    | 96.761                           | 22.373                           | 22.360                           | 22.373                    | 22.360                           | 100,7                 | 101,7                            | - 1,0           | 100,7                     | 101,7                            | - 1,0           |
|  | pesanti       | 20.605                             | 19.326                           | 20.605                    | 19.326                           | 6.814                            | 6.345                            | 6.814                     | 6.345                            | 30,7                  | 28,9                             | + 6,2           | 30,7                      | 28,9                             | + 6,2           |
|  | <b>totale</b> | <b>117.668</b>                     | <b>116.087</b>                   | <b>117.668</b>            | <b>116.087</b>                   | <b>29.187</b>                    | <b>28.705</b>                    | <b>29.187</b>             | <b>28.705</b>                    | <b>131,4</b>          | <b>130,6</b>                     | <b>+ 0,6</b>    | <b>131,4</b>              | <b>130,6</b>                     | <b>+ 0,6</b>    |
| <b>A12 GENOVA - SESTRI L.<br/>km 48,7</b>  | leggeri       | 78.119                             | 77.457                           | 78.119                    | 77.457                           | 35.396                           | 35.392                           | 35.396                    | 35.392                           | 155,1                 | 156,8                            | - 1,1           | 155,1                     | 156,8                            | - 1,1           |
|  | pesanti       | 12.405                             | 11.780                           | 12.405                    | 11.780                           | 7.003                            | 6.652                            | 7.003                     | 6.652                            | 30,7                  | 29,5                             | + 4,1           | 30,7                      | 29,5                             | + 4,1           |
|  | <b>totale</b> | <b>90.524</b>                      | <b>89.237</b>                    | <b>90.524</b>             | <b>89.237</b>                    | <b>42.399</b>                    | <b>42.044</b>                    | <b>42.399</b>             | <b>42.044</b>                    | <b>185,8</b>          | <b>186,3</b>                     | <b>- 0,3</b>    | <b>185,8</b>              | <b>186,3</b>                     | <b>- 0,3</b>    |
| <b>A10 GENOVA - SAVONA<br/>km 45,5</b>   | leggeri       | 96.163                             | 97.591                           | 96.163                    | 97.591                           | 35.126                           | 35.992                           | 35.126                    | 35.992                           | 143,8                 | 149,0                            | - 3,5           | 143,8                     | 149,0                            | - 3,5           |
|  | pesanti       | 22.768                             | 21.205                           | 22.768                    | 21.205                           | 9.328                            | 8.807                            | 9.328                     | 8.807                            | 38,2                  | 36,5                             | + 4,8           | 38,2                      | 36,5                             | + 4,8           |
|  | <b>totale</b> | <b>118.931</b>                     | <b>118.796</b>                   | <b>118.931</b>            | <b>118.796</b>                   | <b>44.454</b>                    | <b>44.799</b>                    | <b>44.454</b>             | <b>44.799</b>                    | <b>182,0</b>          | <b>185,5</b>                     | <b>- 1,9</b>    | <b>182,0</b>              | <b>185,5</b>                     | <b>- 1,9</b>    |

Fonte AISCAT primo trimestre 2017

## 4. Agenti fisici

Nella componente ambientale agenti fisici vengono valutati gli indicatori dal 4.1 al 4.7:

### 4.1 Numero nuovi edifici in classe energetica A

L'indicatore rappresenta il numero di nuovi edifici costruiti in classe di efficienza energetica A.

L'aumento degli edifici costruiti in classe energetica A garantisce risultati dal punto di vista ambientale in quanto consente il risparmio energetico e la conseguente riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera.

Il numero di nuovi edifici costruiti in classe energetica A sono passati da 92 nel 2015 a 101 nel 2016 e 180 nel 2017 così ripartiti:

| <b>ELEMENTI - BASE per la costruzione dell'indicatore</b> |   |   |    | Anno | 2015      | 2016      | 2017      |
|---|---|---|----|------|-----------|-----------|-----------|
| N. di nuovi edifici costruiti in classe energetica A      |   |   |    |      | <b>66</b> | <b>34</b> |           |
| "   | " | " | A+ |      | <b>26</b> | <b>49</b> |           |
| "   | " | " | A1 |      |           | <b>8</b>  | <b>51</b> |
| "   | " | " | A2 |      |           | <b>3</b>  | <b>30</b> |
| "   | " | " | A3 |      |           | <b>7</b>  | <b>69</b> |
| "   | " | " | A4 |      |           | <b>0</b>  | <b>30</b> |

Si rileva una crescita confermata negli anni come evidenziato nel grafico seguente.



### 4.2 Popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico

L'indicatore rappresenta il valore della popolazione esposta ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti (misura quindi i residenti all'interno delle fasce di rispetto degli elettrodotti calcolata come proiezione al suolo delle fasce stesse - Distanza di Prima Approssimazione - DPA - art. 5.1.3 del D.M. 29 maggio 2008) e a quelli generati dagli impianti fissi per radiotelecomunicazioni con frequenze più alte (relativamente agli impianti fissi per telefonia mobile).

Esprime il livello di inquinamento elettromagnetico prodotto dagli elettrodotti di A/M tensione (si ritiene generalmente che eventuali danni alla salute siano dovuti solo al campo

magnetico dell'elettrodotto, in quanto il campo elettrico viene schermato dalla stessa pelle, oltre che dai muri degli edifici) e quello prodotto dagli impianti fissi per telefonia mobile. Un elettrodotto produce solamente un campo magnetico, che si attenua molto rapidamente con la distanza.

- a) numero di abitanti residenti in area di rispetto degli elettrodotti ad alta e media tensione

Si rileva un trend in diminuzione, sicuramente legato alla riduzione del numero degli abitanti residenti nel Comune di Genova mentre i dati sugli elettrodotti ad alta e media tensione sono rimasti invariati.

Ecco i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 4_2        | 1   | 29-dic-17 | 1         | 1554   | 2017 |
| 4_2        | 1   | 29-dic-17 | 2         | 1107   | 2017 |
| 4_2        | 1   | 29-dic-17 | 3         | 349    | 2017 |
| 4_2        | 1   | 29-dic-17 | 4         | 364    | 2017 |
| 4_2        | 1   | 29-dic-17 | 5         | 240    | 2017 |
| 4_2        | 1   | 29-dic-17 | 6         | 341    | 2017 |
| 4_2        | 1   | 29-dic-17 | 7         | 223    | 2017 |
| 4_2        | 1   | 29-dic-17 | 8         | 0      | 2017 |
| 4_2        | 1   | 29-dic-17 | 9         | 276    | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 4_2        | 1   | 31-dic-16 | 1         | 1552   | 2016 |
| 4_2        | 1   | 31-dic-16 | 2         | 1133   | 2016 |
| 4_2        | 1   | 31-dic-16 | 3         | 361    | 2016 |
| 4_2        | 1   | 31-dic-16 | 4         | 353    | 2016 |
| 4_2        | 1   | 31-dic-16 | 5         | 248    | 2016 |
| 4_2        | 1   | 31-dic-16 | 6         | 351    | 2016 |
| 4_2        | 1   | 31-dic-16 | 7         | 225    | 2016 |
| 4_2        | 1   | 31-dic-16 | 8         | 0      | 2016 |
| 4_2        | 1   | 31-dic-16 | 9         | 273    | 2016 |

- b) numero di abitanti residenti in un raggio di 80 m da antenne di telefonia mobile

Si rileva un trend in aumento, nonostante la riduzione del numero degli abitanti residenti nel Comune di Genova, in quanto per le antenne di telefonia mobile per gli anni 2016 e 2017 è stata utilizzata la banca dati della Regione Liguria, mentre nel 2015 era stato utilizzato il database comunale.

Ecco i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 4_2        | 2   | 29-dic-17 | 1         | 24386  | 2017 |
| 4_2        | 2   | 29-dic-17 | 3         | 9472   | 2017 |
| 4_2        | 2   | 29-dic-17 | 6         | 6732   | 2017 |
| 4_2        | 2   | 29-dic-17 | 8         | 10325  | 2017 |
| 4_2        | 2   | 29-dic-17 | 7         | 3577   | 2017 |
| 4_2        | 2   | 29-dic-17 | 5         | 2916   | 2017 |
| 4_2        | 2   | 29-dic-17 | 9         | 9442   | 2017 |
| 4_2        | 2   | 29-dic-17 | 2         | 9707   | 2017 |
| 4_2        | 2   | 29-dic-17 | 4         | 1010   | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 4_2        | 2   | 31-dic-16 | 1         | 24301  | 2016 |
| 4_2        | 2   | 31-dic-16 | 2         | 9685   | 2016 |
| 4_2        | 2   | 31-dic-16 | 3         | 9663   | 2016 |
| 4_2        | 2   | 31-dic-16 | 4         | 1000   | 2016 |
| 4_2        | 2   | 31-dic-16 | 5         | 2995   | 2016 |
| 4_2        | 2   | 31-dic-16 | 6         | 6798   | 2016 |
| 4_2        | 2   | 31-dic-16 | 7         | 3576   | 2016 |
| 4_2        | 2   | 31-dic-16 | 8         | 10353  | 2016 |
| 4_2        | 2   | 31-dic-16 | 9         | 9393   | 2016 |

Il maggior numero di persone esposte ad inquinamento elettromagnetico a) e b) si rileva nel centro città con prevalenza nel Municipio I Centro Est e II Centro Ovest.

#### 4.3 Popolazione esposta ad inquinamento acustico

L'indicatore rappresenta la popolazione esposta ad inquinamento acustico, più di 65dB durante il giorno e più di 55dB durante la notte. Esprime la quantità di persone esposte a più di 65dB durante il giorno e più di 55dB durante la notte.

Questo dato viene elaborato dall'Ufficio Acustica del Comune di Genova ogni tre anni quindi non è possibile rilevare variazioni nei due anni di vigenza del PUC.

- a) numero di abitanti esposti ad inquinamento acustico (più di 65dB durante il giorno) = 35363 pari a circa il 6% della popolazione residente a Genova.
- b) numero di abitanti esposti ad inquinamento acustico (più di 55dB durante la notte) = 35137 pari a circa il 6% della popolazione residente a Genova.

#### 4.4 Efficienza raccolta differenziata

L'indicatore rappresenta la quota di RSU differenziata raccolta.

Esprime il livello di conseguimento di obiettivi di sostenibilità urbana a lungo periodo e dotazione di servizi ambientali (con risvolti urbanistici, in quanto la capillarità degli impianti di raccolta determina l'efficienza del sistema).

Percentuali di raccolta differenziata 2012-2016

(fonte Relazione sullo stato dell'ambiente in Liguria - anno 2017 - Rifiuti)

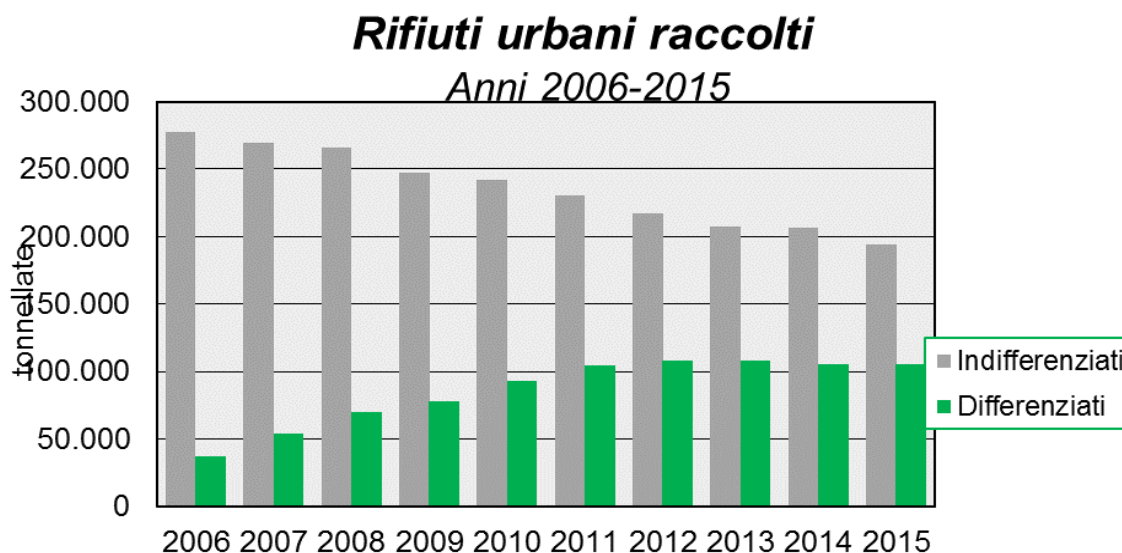
| <b>PROVINCIA</b> | <b>RD ANNO 2012 (t/anno)</b> | <b>RD ANNO 2013 (t/anno)</b> | <b>RD ANNO 2014 (t/anno)</b> | <b>RD ANNO 2015 (t/anno)</b> | <b>RD ANNO 2016 (t/anno)</b> | <b>Raffronto 2012-2016</b> |
|------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| IMPERIA          | 26,85                        | 27,56                        | 33,76                        | 35,02                        | 38,22                        | +11,37%                    |
| SAVONA           | 33,44                        | 35,41                        | 38,49                        | 42,05                        | 49,43                        | +15,99%                    |
| GENOVA           | 33,34                        | 34,64                        | 36,48                        | 38,65                        | 39,49                        | +6,15%                     |
| LA SPEZIA        | 30,38                        | 29,63                        | 32,15                        | 37,55                        | 53,66                        | +23,28%                    |
| REGIONE          | 32,02                        | 33,07                        | 35,90                        | 38,63                        | 43,19                        | +11,17%                    |

Si rileva un trend in miglioramento.

#### 4.5 Indice autosufficienza smaltimento RSU

L'indicatore rappresenta la quota di RSU smaltita (discarica o inceneritore) entro l'ambito comunale.

Esprime il livello di conseguimento di obiettivi di sostenibilità urbana a lungo periodo e dotazione di servizi ambientali



Fonte Annuario statistico comunale 2016 dati 2015

| ANNI | Indifferenziati | Differenziati |
|------|-----------------|---------------|
| 2006 | 277.731         | 37.319        |
| 2007 | 269.187         | 54.150        |
| 2008 | 265.690         | 70.135        |
| 2009 | 246.940         | 78.238        |
| 2010 | 241.519         | 93.155        |
| 2011 | 230.403         | 104.570       |
| 2012 | 217.408         | 108.380       |
| 2013 | 207.442         | 108.171       |
| 2014 | 206.826         | 105.770       |
| 2015 | 194.000         | 105.704       |

I dati del nuovo Annuario Statistico Comunale non sono ancora disponibili ed il notiziario statistico, disponibile sino al terzo trimestre 2017, non riporta abitualmente tali dati.



Esprimendo tali dati in kg/ab annui assistiamo ad un trend in diminuzione dal 2012 con 537,8 kg/ab annui a 513,7 kg/ab annui nel 2014.

#### 4.6 Energia da FV e solare termico

L'indicatore rappresenta il valore dell'energia prodotta mediante l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e solare termico all'interno della pubblica amministrazione. Il dato è rimasto stazionario nel 2016 e 2017 con:

|                |                                  |         |
|----------------|----------------------------------|---------|
| Fotovoltaico   | 27 impianti (4057 mq sup totale) | 431.333 |
| solare termico | 15 impianti (920 mq sup totale)  | 515.200 |

per un totale di 946.533 kWh/anno.

#### 4.7 Numero edifici serviti da impianti di cogenerazione

L'indicatore rappresenta il valore dell'energia prodotta mediante l'utilizzo di impianti di cogenerazione.

Il dato, fornito dalla Direzione Area Tecnica – Settore Energy Manager - del Comune di Genova sulla base degli impianti di cogenerazione realizzati, è pari a 35 edifici serviti da impianti di cogenerazione.

## 5. Biodiversità

La Convenzione di Rio de Janeiro (1992) definisce la biodiversità quale "variabilità tra gli organismi viventi di ogni tipo, inclusi, tra gli altri, i terrestri, i marini e quelli di altri ecosistemi acquatici, nonché i complessi ecologici di cui fanno parte. Ciò include la diversità entro le specie e la diversità degli ecosistemi"; se c'è equilibrio tra queste componenti, la natura è in grado di mettere a disposizione dell'uomo cibo, acqua, energia e risorse. Oggi questo equilibrio è minacciato da frammentazione, degrado, distruzione degli habitat e inquinamento a causa delle attività antropiche. A partire dal 2009 la Regione Liguria ha emanato strumenti normativi volti a definire strategie di conservazione efficaci. Le "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità"[Legge regionale 10 luglio 2009, n. 28] hanno fissato un importante tassello per la tutela della natura, attraverso la definizione delle competenze, l'individuazione degli strumenti di tutela, l'istituzione della rete ecologica regionale, la disciplina della valutazione di incidenza di piani e progetti nei confronti di habitat e specie protetti, la gestione dei siti della rete Natura 2000 (sottoposti a tutela in base alle Direttive "Habitat" e "Uccelli") e l'istituzione dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità.

Infine la Giunta regionale, con delibera n.537 del 4 luglio 2017, ha approvato le Misure di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000 terrestri appartenenti alla regione biogeografica mediterranea ligure.

Si conclude così per la Liguria il percorso previsto dalla Direttiva 43/1992/CEE "Habitat" di individuazione e tutela dei Siti terrestri della Rete natura 2000, essendo già state approvate in precedenza le Misure di Conservazione dei Siti delle regioni biogeografiche alpina e continentale della Liguria (delibere della Giunta regionale n. 1459 del 23 dicembre 2015 e n. 1159 del 12 dicembre 2016).

Nella componente ambientale biodiversità vengono valutati gli indicatori dal 5.1 al 5.5:

### 5.1 Stato di conservazione degli habitat

L'indicatore rappresenta lo stato di conservazione degli habitat nella rete ecologica locale. Esprime il livello di conservazione delle aree naturali e in questo senso rappresenta un indicatore di sintesi sullo stato generale dell'ambiente.

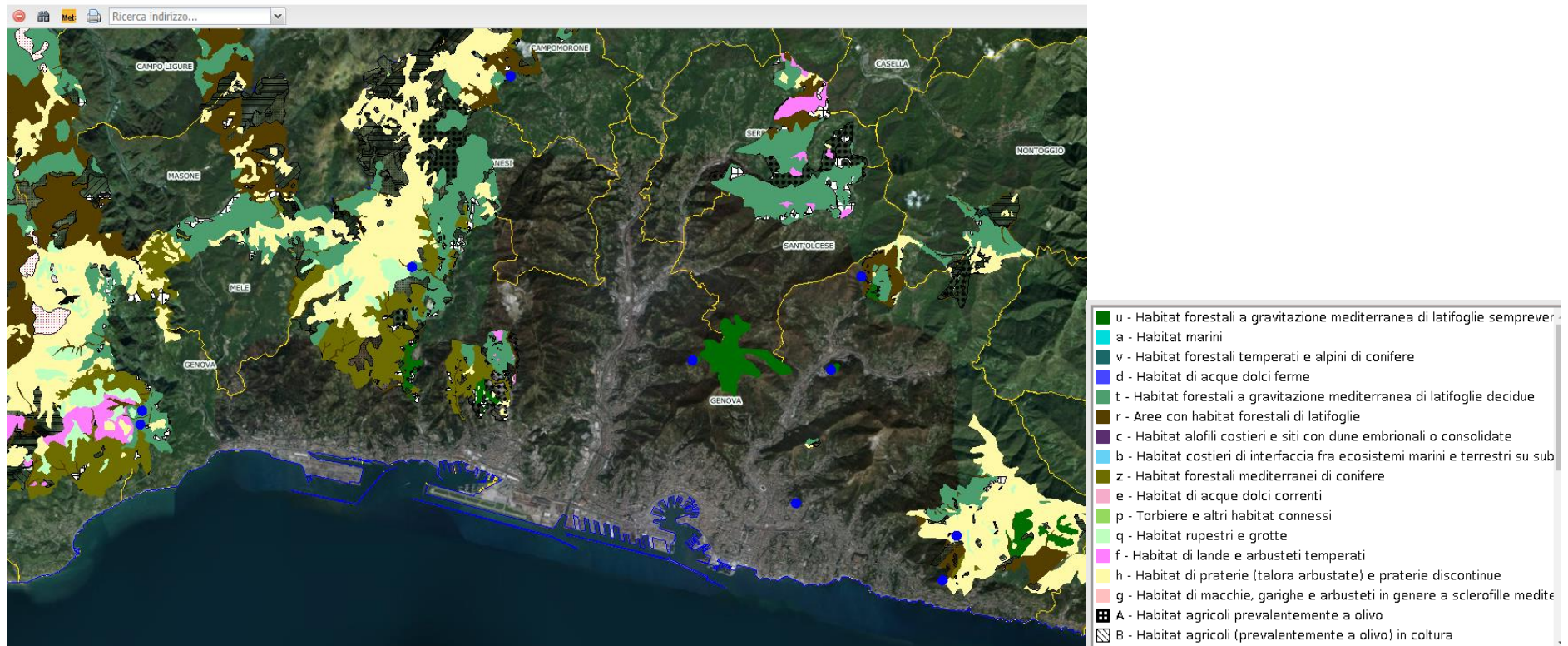
Nel rapporto sullo stato dell'ambiente tale indicatore sintetico non è più monitorato. Con nota prot. N° 447358 del 29/12/2017 è stato richiesto a Regione Liguria, tra le altre cose, lo stato di conservazione degli habitat rispetto al quale gli uffici regionali non si sono espressi.

Parallelamente si ricorda che con Decreto 7 aprile 2017 sono state designate le 74 Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica mediterranea della regione Liguria (coincidenti con i SIC) ai sensi dell'art. 3 comma 2 del Decreto del presidente della Repubblica n° 357 del 8/09/17.

L'Osservatorio regionale della Biodiversità è uno strumento informatico regionale, di libera consultazione, composto da una banca dati con annessa cartografia. Li.Bi.Oss. ha il compito di acquisire ed organizzare i dati inerenti il monitoraggio dello stato di conservazione degli

habitat e delle specie di interesse comunitario, raccolti dai vari soggetti che operano sul territorio ligure. Tali dati fanno parte del sistema informativo regionale (SIRAL). Con la LR 28/2009 la sua gestione viene affidata ad ARPAL ed il suo funzionamento viene disciplinato dalla DGR 304/2010. Con DGR 1406/2012 viene affidata a Liguria Digitale ed ARPAL la revisione della banca dati Li.Bi.Oss.

Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000



Sul territorio genovese si evidenzia una prevalenza di praterie, talvolta arbustate e praterie discontinue.

## 5.2 Stato di conservazione dei SIC

L'indicatore rappresenta lo stato di conservazione degli habitat nelle aree SIC.

Esprime il livello di conservazione delle aree naturali e in questo senso rappresenta un indicatore di sintesi sullo stato generale dell'ambiente.

Nel rapporto sullo stato dell'ambiente tale indicatore sintetico non è più monitorato.

Con nota prot. N° 447358 del 29/12/2017 è stato richiesto a Regione Liguria, tra le altre cose, lo stato di conservazione degli habitat rispetto al quale gli uffici regionali non si sono espressi.

Parallelamente si ricorda che con Decreto 7 aprile 2017 sono state designate le 74 Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica mediterranea della regione Liguria (coincidenti con i SIC) ai sensi dell'art. 3 comma 2 del Decreto del presidente della Repubblica n° 357 del 8/09/17.

### Specie presenti nel SIC di Monte Gazzo

| Codice Natura 2000 | Specie Prioritaria | Specie                                 | Sito di Importanza comunitaria (SIC) | Provincia | Comune | Cartografia           |
|--------------------|--------------------|--|--------------------------------------|-----------|--------|-----------------------|
|                    | NO                 | Cytomium fortunei                      | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Chamaerops humilis                     | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Acacia dealbata                        | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    |                    | Papilio machaon                        | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Oncostema elongatum                    | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
| 1092               | NO                 | Austropotamobius pallipes              | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Parabathyscia genuensis                | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Ailanthus altissima                    | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Cerastium utriense                     | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Bryaxis italicus                       | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Tradescantia fluminensis               | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
| A224               | NO                 | Caprimulgus europaeus                  | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Alzoniella sigestra                    | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Phleum hirsutum Honck. subsp. ambiguum | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Axia margarita                         | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    | NO                 | Festuca robustifolia                   | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |
|                    |                    | Metcalfa pruinosa                      | Monte Gazzo                          | Genova    | Genova | <a href="#">Mappa</a> |

Consultando le tabelle relative agli Habitat ed alle Specie pubblicate dalla Regione Liguria nella DGR 4 luglio 2017 n. 537 "Misure di conservazione dei SIC della regione geografica mediterranea" per i SIC situati (in tutto o in parte) all'interno dei confini del Comune di Genova risulta quanto segue:

**Sito IT1331402 "Beigua - Monte Dente - Gargassa - Pavaglione":** presenta *Habitat per specie igrofile e d'acqua dolce, per specie riferibili ad ambienti rupestri e per specie riferibili ad ambienti forestali*, in oltre il 73% dei casi lo stato di conservazione di tutti gli Habitat risulta pari a 2, solo nel caso delle *Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici* è pari a 1, mentre nei *Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di Ilex e a volte di Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion)* è pari a 3.

Per quanto riguarda le Specie nel 74% delle rilevazioni lo stato di conservazione risulta sufficiente o soddisfacente, mentre solo 2 specie risultano a rischio di estinzione (*Triturus carnifex* e *Lissotriton vulgaris*).

**Sito IT1331501 "Praglia - Pracaban - Monte Leco - Punta Martin":** presenta *Habitat per specie igrofile e d'acqua dolce, per specie riferibili a lande, macchie, garighe e praterie, per*

*specie riferibili ad ambienti rupestri e per specie riferibili ad ambienti forestali*, in circa il 70% dei casi lo stato di conservazione di tutti gli Habitat risulta pari a 2, solo nel caso delle *Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica* risulta pari a 3.

Per quanto riguarda le Specie lo stato di conservazione di tutte le rilevazioni risulta sufficiente.

**Sito IT1331606 "Torre Quezzi"**: presenta *Habitat per specie riferibili ad ambienti forestali e per specie riferibili a lande, macchie, garighe e praterie, lo stato di conservazione delle Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)* risulta pari a 2.

Per quanto riguarda le Specie lo stato di conservazione risulta sufficiente.

**Sito IT1331615 "Monte Gazzo"**: presenta *Habitat per specie igrofile e d'acqua dolce, per specie riferibili a lande, macchie, garighe e praterie, per specie riferibili ad ambienti rupestri e per specie riferibili ad ambienti forestali*, nel 41% dei casi lo stato di conservazione di tutti gli Habitat risulta pari a 1 e nel 53 % dei casi pari a 2.

Per quanto riguarda le Specie nell' 80% delle rilevazioni lo stato di conservazione risulta sufficiente o soddisfacente, mentre solo 1 specie risulta insoddisfacente (*Romulea ligustica*).

**Sito IT1331718 "Monte Fasce"**: presenta *Habitat per specie igrofile e d'acqua dolce, per specie riferibili a lande, macchie, garighe e praterie, per specie riferibili ad ambienti rupestri e per specie riferibili ad ambienti forestali*, in 1/3 dei casi lo stato di conservazione di tutti gli Habitat risulta pari a 1 e nei restanti 2/3 dei casi pari a 2.

Per quanto riguarda le Specie lo stato di conservazione risulta sufficiente o soddisfacente in tutti i casi rilevati.

**Sito IT1331721 "Val Noci - Torrente Geirato - Alpesisa"**: presenta *Habitat per specie igrofile e d'acqua dolce, per specie riferibili a lande, macchie, garighe e praterie, per specie riferibili ad ambienti rupestri e per specie riferibili ad ambienti forestali*, in circa il 62% dei casi lo stato di conservazione di tutti gli Habitat risulta pari a 2, solo nel caso delle *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica* risulta pari a 3.

Per quanto riguarda le Specie lo stato di conservazione risulta sufficiente o soddisfacente nell'86% dei casi rilevati, mentre solo 1 specie risulta insoddisfacente (*Triturus carnifex*).

Di seguito si riportano le tabelle con i dati relativi allo stato di conservazione degli Habitat e delle Specie presenti nei SIC situati (in tutto o in parte) all'interno dei confini del Comune di Genova così come pubblicati nella DGR 4 luglio 2017 n. 537 "Misure di conservazione dei SIC della regione geografica mediterranea".

**IT1331402 - BEIGUA – MONTE DENTE –GARGASSA – PAVAGLIONE  
HABITAT E SPECIE IGROFILE E D'ACQUA DOLCE**

| Descrizione Habitat  | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnionincanae</i> , <i>Salicion albae</i> )* | 2                      |
| Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile   | 2                      |
| Torbiere di transizione e instabili  | 2                      |
| Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>                                  | 2                      |

| Descrizione Specie               | Stato di conservazione |
|----------------------------------|------------------------|
| <i>Telestes muticellus</i>       | soddisfacente          |
| <i>Barbus meridionalis</i>       | sufficiente            |
| <i>Barbus plebejus</i>           | sufficiente            |
| <i>Salmo trutta macrostigma</i>  | insufficiente          |
| <i>Austropotamobius pallipes</i> | sufficiente            |
| <i>Rana dalmatina</i>            | sufficiente            |
| <i>Rana temporaria</i>           | sufficiente            |
| <i>Hyla meridionalis</i>         | sconosciuto            |
| <i>Ichthyosaura alpestris</i>    | sufficiente            |
| <i>Triturus carnifex</i>         | a rischio estinzione   |
| <i>Lissotriton vulgaris</i>      | a rischio estinzione   |
| <i>Osmunda regalis</i>           | sufficiente            |
| <i>Pinguicula vulgaris</i>       | insufficiente          |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i>     | sufficiente            |
| <i>Spiranthes aestivalis</i>     | insufficiente          |
| <i>Gladiolus palustris</i>       |                        |
| <i>Drosera rotundifolia</i>      | sufficiente            |
| <i>Anagallis tenella</i>         | insufficiente          |
| <i>Alcedo atthis</i>             |                        |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI RUPESTRI**

| Descrizione Habitat  | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica   | 2                      |
| Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica  | 2                      |
| Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> | 2                      |
| Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  | 2                      |

| Descrizione Specie                                   | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| <i>Bubo bubo</i>                                     |                        |
| <i>Falco peregrinus</i>                              |                        |
| <i>Cerastium utriense</i>                            | Sufficiente            |
| <i>Minuartia laricifolia</i> ssp. <i>Ophiolitica</i> | Sufficiente            |
| <i>Cheilanthes marantae</i>                          | Sufficiente            |
| <i>Robertia taraxacoides</i>                         | Soddisfacente          |
| <i>Aquilegia</i> spp.                                |                        |



**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI FORESTALI**

| Descrizione Habitat   | Stato di conservazione |
|---|------------------------|
| Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>  | 2                      |
| Boschi orientali di quercia bianca*   |                        |
| Foreste di <i>Castanea sativa</i>   | 2                      |
| Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici   | 1                      |
| Faggeti del Luzulo-Fagetum  | 2                      |
| Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di <i>Ilex</i> e a volte di <i>Taxus</i> ( <i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i> ) | 3                      |
| Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>  |                        |

| Descrizione Specie                    | Stato di conservazione |
|---------------------------------------|------------------------|
| <i>Cerambyx cerdo</i>                 | Sconosciuto            |
| <i>Lucanus cervus</i>                 | Sconosciuto            |
| <i>Omiamima heydeni</i>               | Sconosciuto            |
| <i>Pararaymondi onymus meggolaroi</i> | Sconosciuto            |
| <i>Schendyla nemorensis</i>           | Sconosciuto            |
| <i>Trachyploeus fremuthi</i>          | Sconosciuto            |
| <i>Zamenis longissimus</i>            |                        |

**SPECIE RIFERIBILI A PIU' GRUPPI DI HABITAT**

| Descrizione Specie               | Stato di conservazione |
|----------------------------------|------------------------|
| <i>Euplagia quadripunctaria</i>  | Soddisfacente          |
| <i>Canis lupus</i>               |                        |
| <i>Aquila chrysaetos</i>         |                        |
| <i>Circaetus gallicus</i>        |                        |
| <i>Pernis apivorus</i>           |                        |
| <i>Eptesicus serotinus</i>       | Sufficiente            |
| <i>Hypsugo savii</i>             | Sufficiente            |
| <i>Myotis bechsteinii</i>        | Sconosciuto            |
| <i>Myotis daubentonii</i>        | Sconosciuto            |
| <i>Myotis mystacinus</i>         | Sconosciuto            |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Soddisfacente          |
| <i>Plecotus</i> sp.              | Sconosciuto            |
| <i>Gallinago gallinago</i>       |                        |
| <i>Milvus migrans</i>            |                        |
| <i>Dryocopus martius</i>         |                        |

**IT1331501 - PRAGLIA – PRACABAN – MONTE LECO – PUNTA MARTIN**

**HABITAT E SPECIE IGROFILE E D'ACQUA DOLCE**

| Descrizione Habitat   | Stato di conservazione |
|---|------------------------|
| Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae)* | 2                      |
| Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile  | 2                      |
| Torbiere di transizione e instabili   | 2                      |
| Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion   | 2                      |
| Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del Caricion davallianae   | 2                      |
| Torbiere basse alcaline   | 2                      |
| Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion                       | 2                      |

| Descrizione Specie                                | Stato di conservazione |
|---|------------------------|
| <i>Telestes muticellus</i>                        | Sufficiente            |
| <i>Barbus meridionalis</i>                        | Sufficiente            |
| <i>Barbus plebejus</i>                            | Sufficiente            |
| <i>Austropotamobius pallipes</i>                  | Sufficiente            |
| <i>Speleomantes strinatii</i>                     | Sufficiente            |
| <i>Salamandrina perspicillata</i>                 | Sconosciuto            |
| <i>Rana italica</i>                               | Sconosciuto            |
| <i>Potamogeton polygonifolius</i> (Locus typicus) | Sufficiente            |
| <i>Spiranthes aestivalis</i>                      |                        |
| <i>Rhynchospora alba</i>                          | Sufficiente            |
| <i>Osmunda regalis</i>                            | Sconosciuto            |
| <i>Gladiolus palustris</i>                        | Sconosciuto            |
| <i>Drosera rotundifolia</i>                       | Sufficiente            |
| <i>Pinguicula vulgaris</i>                        | Sufficiente            |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i>                      | Sufficiente            |
| <i>Alcedo atthis</i>                              | Sufficiente            |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI A LANDE, MACCHIE, GARIGHE E PRATERIE**

| Descrizione Habitat  | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi   | 2                      |
| Formazioni erbose calaminari dei Violetalia calaminariae   | 2                      |
| Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine   |                        |
| Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)(*importanti siti d'orchidee)       | 2                      |
| Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale) | 1                      |

|   |   |
|---|---|
| Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion coeruleae) | 2 |
| Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion             | 2 |
| Praterie magre da fieno a bassa Altitudine Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis  | 2 |
| Lande secche europee  | 2 |

| Descrizione Specie        | Stato di conservazione |
|---------------------------|------------------------|
| Caprimulgus europaeus     | Sufficiente            |
| Emberiza hortulana        | Sufficiente            |
| Lanius collurio           | Sufficiente            |
| Anthus campestris         |                        |
| Lullula arborea           |                        |
| Carabus solieri liguranus | Sconosciuto            |
| Euphydryas aurinia        |                        |
| Tulipa australis          | Sufficiente            |

#### HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI RUPESTRI

| Descrizione Habitat  | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica   | 2                      |
| Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica  | 3                      |
| Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii | 2                      |
| Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  | 1                      |

| Descrizione Specie                 | Stato di conservazione |
|------------------------------------|------------------------|
| Cerastium utriense                 | Sufficiente            |
| Genista desoleana                  | Sufficiente            |
| Viola bertolonii (Locus typicus)   | Sufficiente            |
| Aquilegia ophiolitica              |                        |
| Duvalius ramorinii (Locus typicus) | Sconosciuto            |
| Eupolybothrus excellens            | Sconosciuto            |

#### HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI FORESTALI

| Descrizione Habitat                            | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Boschi pannonic di Quercus pubescens           | 2                      |
| Boschi orientali di quercia bianca*            |                        |
| Foreste di Castanea sativa                     | 2                      |
| Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia |                        |
| Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici  | 1                      |
| Faggeti del Luzulo-Fagetum                     |                        |

| Descrizione Specie | Stato di conservazione |
|--------------------|------------------------|
| Cerambyx cerdo     |                        |
| Lucanus cervus     |                        |

**SPECIE RIFERIBILI A PIU' GRUPPI DI HABITAT**

| Descrizione Specie        | Stato di conservazione |
|---------------------------|------------------------|
| Euplagia quadripunctaria  |                        |
| Canis lupus               |                        |
| Aquila chrysaetos         | Sufficiente            |
| Pernis apivorus           |                        |
| Circaetus gallicus        | Sufficiente            |
| Rhinolophus euryale       | Sconosciuto            |
| Rhinolophus ferrumequinum | Sconosciuto            |
| Rhinolophus hipposideros  | Sconosciuto            |
| Myotis myotis             |                        |

**IT1331606 - TORRE QUEZZI**

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI A LANDE, MACCHIE, GARIGHE E PRATERIE**

| Descrizione Habitat  | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)(*importanti siti d'orchidee) | 2                      |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI FORESTALI**

| Descrizione Habitat                   | Stato di conservazione |
|---------------------------------------|------------------------|
| Boschi pannonici di Quercus pubescens |                        |
| Boschi orientali di quercia bianca*   |                        |
| Foreste di Castanea sativa            |                        |

**SPECIE RIFERIBILI A PIU' GRUPPI DI HABITAT**

| Descrizione Specie       | Stato di conservazione |
|--------------------------|------------------------|
| Euleptes europaea        | Sufficiente            |
| Euplagia quadripunctaria | Sufficiente            |

**IT1331615 - MONTE GAZZO**

**HABITAT E SPECIE IGROFILE E D'ACQUA DOLCE**

| Descrizione Habitat   | Stato di conservazione |
|---|------------------------|
| Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnionincanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) | 2                      |
| Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile  | 1                      |

| Descrizione Specie              | Stato di conservazione |
|---------------------------------|------------------------|
| <i>Austroptamobius pallipes</i> | Insoddisfacente        |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI A LANDE, MACCHIE, GARIGHE E PRATERIE**

| Descrizione Habitat   | Stato di conservazione |
|---|------------------------|
| Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion</i> albi  | 2                      |
| Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )(*importanti siti d'orchidee) | 2                      |
| Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>   | 2                      |
| Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>  | 1                      |
| Lande secche europee  | 1                      |

| Descrizione Specie           | Stato di conservazione |
|------------------------------|------------------------|
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | Sufficiente            |
| <i>Lanius collurio</i>       | Sufficiente            |
| <i>Romulea ligustica</i>     | Insoddisfacente        |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI RUPESTRI**

| Descrizione Habitat  | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili  | 1                      |
| Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica   | 1                      |
| Pavimenti calcarei   | 1                      |
| Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> | 2                      |
| Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  | 1                      |

| Descrizione Specie             | Stato di conservazione |
|--------------------------------|------------------------|
| <i>Speleomantes strinatii</i>  | Sufficiente            |
| <i>Parabathyscia genuensis</i> | Sconosciuto            |
| <i>Duvalius annae</i>          | Sconosciuto            |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI FORESTALI**

| <b>Descrizione Habitat</b>                                   | <b>Stato di conservazione</b> |
|--|-------------------------------|
| Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>                 | 2                             |
| Boschi orientali di quercia bianca*                          |                               |
| Foreste di <i>Castanea sativa</i>                            | 2                             |
| Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> | 1                             |
| Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici                | 1                             |

**SPECIE RIFERIBILI A PIU' GRUPPI DI HABITAT**

| <b>Descrizione Specie</b>       | <b>Stato di conservazione</b> |
|---------------------------------|-------------------------------|
| <i>Euplagia quadripunctaria</i> | Soddisfacente                 |

**IT1331718 - MONTE FASCE**

**HABITAT E SPECIE IGROFILE E D'ACQUA DOLCE**

| Descrizione Habitat  | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae) | 1                      |
| Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile   | 2                      |

| Descrizione Specie                | Stato di conservazione |
|-----------------------------------|------------------------|
| <i>Salamandrina perspicillata</i> | Sufficiente            |
| <i>Normandia sodalis</i>          | Sconosciuto            |
| <i>Riolus cupreus</i>             | Sconosciuto            |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI A LANDE, MACCHIE, GARIGHE E PRATERIE**

| Descrizione Habitat   | Stato di conservazione |
|---|------------------------|
| Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedionalbi</i>   | 2                      |
| Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )(*importanti siti d'orchidee) | 2                      |
| Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea  | 2                      |

| Descrizione Specie             | Stato di conservazione |
|--------------------------------|------------------------|
| <i>Caprimulgus europaeus</i>   | Sufficiente            |
| <i>Anthus campestris</i>       |                        |
| <i>Lanius collurio</i>         |                        |
| <i>Sylvia undata</i>           |                        |
| <i>Emberiza hortulana</i>      |                        |
| <i>Zerynthia cassandra</i>     | Sufficiente            |
| <i>Arma maritima fascensis</i> | Sconosciuto            |
| <i>Ophrys aurelia</i>          | Soddisfacente          |
| <i>Orchis patens</i>           | Soddisfacente          |
| <i>Romulea ligustica</i>       | Soddisfacente          |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI RUPESTRI**

| Descrizione Habitat                                  | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica | 2                      |
| Grotte non ancora sfruttate a livello turistico      | 1                      |

| Descrizione Specie            | Stato di conservazione |
|-------------------------------|------------------------|
| <i>Speleomantes strinatii</i> | Sufficiente            |



|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Rhinolophus euryale               | Sconosciuto |
| Rhinolophus ferrumequinum         | Sconosciuto |
| Rhinolophus hipposideros          | Sconosciuto |
| Duvalius doderoi                  | Sconosciuto |
| Parabathyscia doderoi             | Sconosciuto |
| Brachygluta pirazzolii pirazzolii | Sconosciuto |

#### HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI FORESTALI

| Descrizione Habitat                            | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Boschi pannonici di Quercus pubescens          | 2                      |
| Boschi orientali di quercia bianca*            | 2                      |
| Foreste di Castanea sativa                     | 2                      |
| Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia | 1                      |
| Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici  | 1                      |

| Descrizione Specie       | Stato di conservazione |
|--------------------------|------------------------|
| Barbastella barbastellus |                        |
| Geophilus romanus        | Sconosciuto            |

#### SPECIE RIFERIBILI A PIU' GRUPPI DI HABITAT

| Descrizione Specie       | Stato di conservazione |
|--------------------------|------------------------|
| Euplagia quadripunctaria |                        |

**IT1331721 - VAL NOCI – TORRENTE GEIRATO – ALPESISA**

**HABITAT E SPECIE IGROFILE E D'ACQUA DOLCE**

| Descrizione Habitat   | Stato di conservazione |
|---|------------------------|
| Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnionincanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) | 2                      |
| Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile  | 2                      |
| Torbiere basse alcaline   | 1                      |

| Descrizione Specie                | Stato di conservazione |
|-----------------------------------|------------------------|
| <i>Austropotamobius pallipes</i>  | Sufficiente            |
| <i>Telestes muticellus</i>        | Sufficiente            |
| <i>Speleomantes strinatii</i>     | Soddisfacente          |
| <i>Salamandrina perspicillata</i> | Sufficiente            |
| <i>Triturus carnifex</i>          | Insoddisfacente        |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI A LANDE, MACCHIE, GARIGHE E PRATERIE**

| Descrizione Habitat   | Stato di conservazione |
|---|------------------------|
| Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )(*importanti siti d'orchidee) | 2                      |
| Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi ( <i>Molinion coeruleae</i> )   | 1                      |
| Praterie magre da fieno a bassa altitudine <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>   | 2                      |
| Lande secche europee  | 1                      |

| Descrizione Specie           | Stato di conservazione |
|------------------------------|------------------------|
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | Soddisfacente          |
| <i>Lanius collurio</i>       | Soddisfacente          |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI RUPESTRI**

| Descrizione Habitat                                  | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica | 3                      |
| Grotte non ancora sfruttate a livello turistico      | 2                      |

**HABITAT E SPECIE RIFERIBILI AD AMBIENTI FORESTALI**

| Descrizione Habitat  | Stato di conservazione |
|--|------------------------|
| Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>                 | 2                      |
| Boschi orientali di quercia bianca*                          | 2                      |
| Foreste di <i>Castanea sativa</i>                            | 2                      |
| Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> |                        |

| Descrizione Specie   | Stato di conservazione |
|----------------------|------------------------|
| Trogaster doderoi    | Sconosciuta            |
| Lathrobium apenninum | Sconosciuta            |

**SPECIE RIFERIBILI A PIU' GRUPPI DI HABITAT**

| Descrizione Specie       | Stato di conservazione |
|--------------------------|------------------------|
| Euplagia quadripunctaria |                        |
| Canis lupus              |                        |

### 5.3 Quantità di spazi verdi

Questo indicatore misura le aree verdi e ricreative esistenti.

Le aree verdi giocano un ruolo importante nell'ambiente urbano per il mantenimento della biodiversità. Oltre alla funzione ricreativa, giardini e parchi aiutano a rendere le città più equilibrate sotto il profilo ambientale, riducendo gli effetti inquinanti degli edifici e mitigando le isole di calore.

La quantità di spazi verdi contabilizzati considerando gli ambiti SIS (verde) e AC VU sono passati da 3.64 Km<sup>2</sup> nel 2015 a 3.68 Km<sup>2</sup> nel 2016 a 3.56 Km<sup>2</sup> nel 2017 sostanzialmente costanti anche se leggermente in crescita nel 2016 e leggermente in diminuzione nel 2017.

Gli unici Municipi sotto la media sono il Centro Est, ed è ovvio essendo per la maggior parte del suo territorio occupato dal Centro storico medioevale per sua natura non caratterizzato da spazi verdi, il Medio Ponente dove infatti il PUC concentra le previsioni di nuove aree verdi (Fincantieri, Villa Bombrini etc.) ed in ultimo il Levante dove a fronte di una presenza di verde pubblico inferiore alla media cittadina è nettamente più elevata la presenza di verde privato oltreché parchi di livello territoriale e di caratteri diffusi di naturalità, in questo Municipio: infatti, la popolazione stessa non lamenta la scarsità di spazi verdi bensì la loro scarsa manutenzione e tutela quando si tratta di parchi storici.

### 5.4 Salvaguardia della rete ecologica urbana

Questo indicatore misura gli interventi edilizi che ricadono nelle aree della rete ecologica urbana.

La rete ecologica urbana gioca un ruolo importante per il mantenimento della biodiversità nell'ambito urbano.

Il numero di interventi edilizi richiesti in corrispondenza della rete ecologica urbana è stato di 2 in due anni.

Di seguito i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 5_4        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 0      | 2017 |
| 5_4        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 0      | 2017 |
| 5_4        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 0      | 2017 |
| 5_4        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 0      | 2017 |
| 5_4        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 0      | 2017 |
| 5_4        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 0      | 2017 |
| 5_4        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 0      | 2017 |
| 5_4        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 0      | 2017 |
| 5_4        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 0      | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 5_4        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 0      | 2016 |
| 5_4        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 1      | 2016 |
| 5_4        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 0      | 2016 |
| 5_4        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 0      | 2016 |
| 5_4        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 0      | 2016 |
| 5_4        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 0      | 2016 |
| 5_4        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 0      | 2016 |
| 5_4        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 0      | 2016 |
| 5_4        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 1      | 2016 |

Un intervento riguarda la realizzazione di un parcheggio nel sottosuolo di aree pertinenziali esterne ad un fabbricato, si tratta di un posto auto interrato in cui il giardino soprastante verrà ripristinato come lo stato attuale (pratica n. 3458/2015).

L'altro intervento riguarda la demolizione e ricostruzione di un edificio mantenendo praticamente inalterate le caratteristiche del giardino di pertinenza (pratica n. 10686/2015).

### 5.5 Salvaguardia della rete ecologica regionale

Questo indicatore misura gli interventi edilizi che ricadono nelle aree della rete ecologica regionale.

La rete ecologica regionale gioca un ruolo importante per il mantenimento della biodiversità nell'ambito extraurbano.

Il numero di interventi edilizi richiesti in corrispondenza della rete ecologica regionale è stato di 2 in due anni.

Di seguito i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 5_5        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 0      | 2017 |
| 5_5        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 0      | 2017 |
| 5_5        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 0      | 2017 |
| 5_5        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 0      | 2017 |
| 5_5        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 0      | 2017 |
| 5_5        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 0      | 2017 |
| 5_5        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 0      | 2017 |
| 5_5        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 0      | 2017 |
| 5_5        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 0      | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 5_5        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 0      | 2016 |
| 5_5        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 0      | 2016 |
| 5_5        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 0      | 2016 |
| 5_5        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 2      | 2016 |
| 5_5        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 0      | 2016 |
| 5_5        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 0      | 2016 |
| 5_5        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 0      | 2016 |
| 5_5        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 0      | 2016 |
| 5_5        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 0      | 2016 |

Un intervento riguarda la demolizione e ricostruzione di un manufatto ad uso deposito mantenendo inalterate le caratteristiche del terreno circostante (pratica n. 999/2016).

L'altro intervento riguarda il restauro filologico di un edificio storico con giardino circostante che viene mantenuto inalterato (pratica n. 8494/2016).

## 6. Salute e qualità della vita

Nella componente ambientale salute e qualità della vita vengono valutati gli indicatori dal 6.1 al 6.8:

### 6.1 Accessibilità al trasporto pubblico

Questo indicatore misura la quantità di popolazione che è servita dalla rete dai sistemi di trasporto pubblico.

La vicinanza alle fermate del trasporto pubblico è uno dei fattori più importanti che incoraggia i cittadini al minore utilizzo dei mezzi privati.

Una buona qualità dell'offerta di trasporto pubblico, frequente e a breve distanza dalle abitazioni può essere un'alternativa all'utilizzo massivo dei veicoli privati.

Si assiste al passaggio da 593.951 abitanti residenti nel raggio di 300 metri nel 2015 a 575.419 nel 2016 e 571.098 nel 2017, una diminuzione di circa 22.000 abitanti ragionevolmente dovuto alla diminuzione della popolazione residente a Genova.

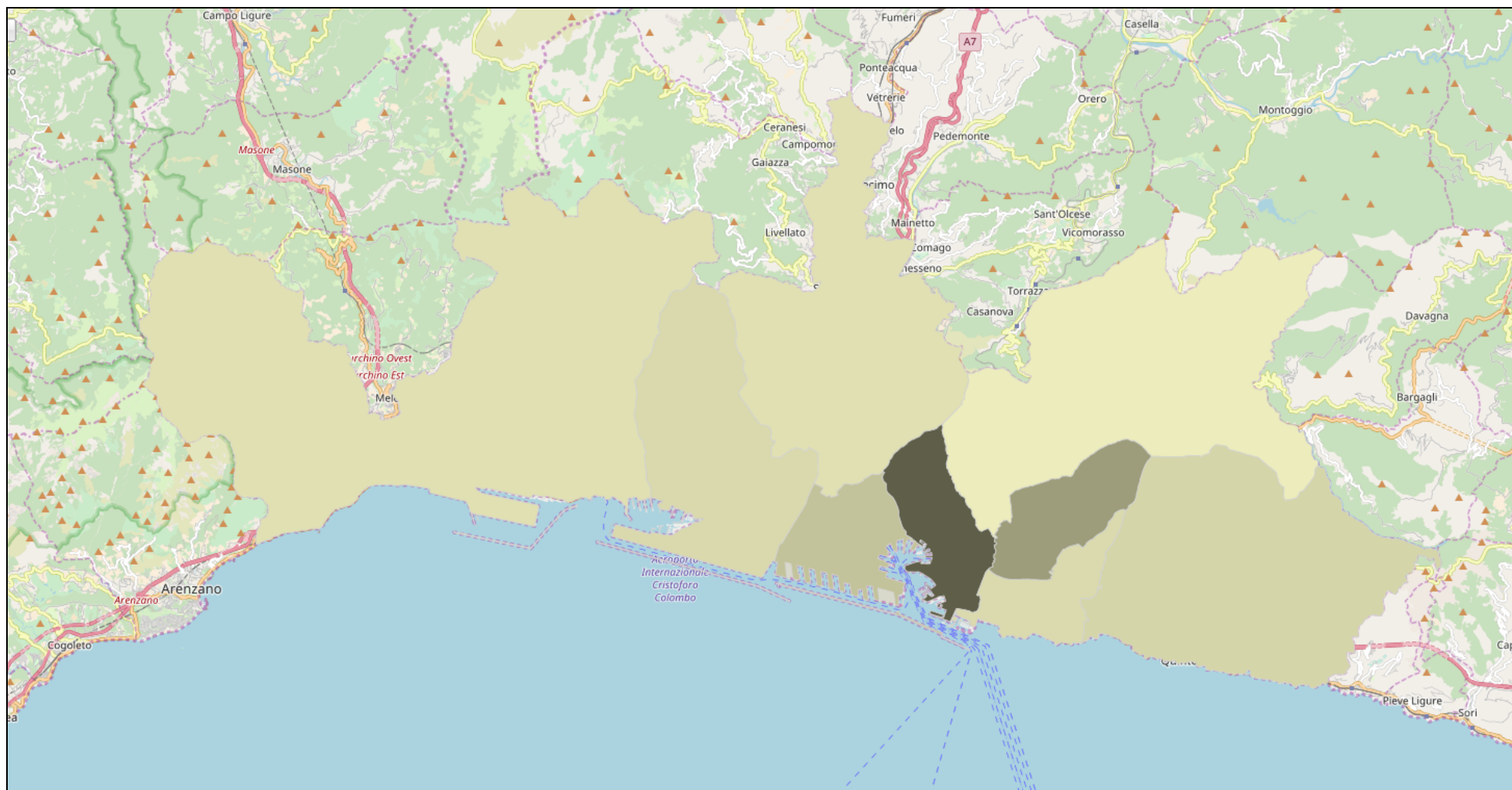
Di seguito i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 6_1        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 88721  | 2017 |
| 6_1        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 64254  | 2017 |
| 6_1        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 73242  | 2017 |
| 6_1        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 53972  | 2017 |
| 6_1        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 56772  | 2017 |
| 6_1        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 58903  | 2017 |
| 6_1        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 56977  | 2017 |
| 6_1        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 58466  | 2017 |
| 6_1        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 59791  | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 6_1        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 89041  | 2016 |
| 6_1        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 64537  | 2016 |
| 6_1        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 73862  | 2016 |
| 6_1        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 54680  | 2016 |
| 6_1        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 57454  | 2016 |
| 6_1        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 59317  | 2016 |
| 6_1        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 57540  | 2016 |
| 6_1        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 58860  | 2016 |
| 6_1        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 60128  | 2016 |

Come evidenziato nell'immagine successiva i Municipi in cui la quota più alta di popolazione risiede nel raggio di 300 metri da una fermata del servizio pubblico sono quelli centrali (Centro Est, Centro Ovest e Bassa Valbisagno) mentre il più penalizzato è la Media Valbisagno nella quale infatti non sono presenti stazioni ferroviarie diversamente dagli altri Municipi.





Le diverse tonalità di beige che campiscono i perimetri dei Municipi sono evidenziati, dal più scuro al più chiaro, i Municipi in cui più abitanti risiedono nel raggio di 300 metri da una fermata del trasporto pubblico.

## 6.2 Velocità commerciale del trasporto pubblico

L'indicatore rappresenta il rapporto tra la distanza percorsa dal mezzo di trasporto pubblico ed il tempo impiegato per percorrerla, oltre che l'affidabilità e la puntualità del servizio.

Esprime l'effettiva quantità di tempo spesa per compiere un dato percorso, e pertanto il calcolo include tutti i tempi accessori e le soste necessari a completare il viaggio, come il tempo speso in coda (correlato al livello di congestione della rete stradale), nelle attese ai semafori e nelle soste compiute per le fermate intermedie.

Il dato è fornito dalla Società preposta al servizio (AMT) tramite il sistema di monitoraggio SIMON e pubblicato dalla Direzione Mobilità del Comune di Genova. Il dato viene integrato con l'indicazione della regolarità del servizio (cioè il numero di corse effettuate rispetto a quelle programmate) e della puntualità dell'orario previsto alle partenze (Fonte carta della mobilità AMT).

| NOME INDICATORE                           | INDICATORE | UNITA' DI MISURA |
|---|------------|------------------|
| <b>Velocità commerciale del trasporto</b> |            |                  |
| intera rete                               | 16.5       | km/h             |
| direttrice di Ponente                     | 17.0       | km/h             |
| direttrice della Val Polcevera            | 16.8       | km/h             |
| direttrice della Val Bisagno              | 19.1       | km/h             |
| direttrice di Levante mare                | 17.1       | km/h             |
| direttrice di Levante monte               | 18.5       | km/h             |

Rispetto all'anno di entrata in vigore del PUC si evidenzia un miglioramento della velocità commerciale del trasporto pubblico su gomma passando da 16,8 km/ora nel 2015 a 16,5 km/ora nel 2017.

## 6.3 Quota trasporto pubblico

L'indicatore rappresenta il numero di viaggi effettuati sul trasporto pubblico, dando una dimensione alla distribuzione modale del trasporto urbano.

Esprime il livello di efficienza urbana della rete trasportistica e del rapporto insediamento/infrastrutture.

Il dato è fornito dalla Società preposta al servizio (AMT) e pubblicato dalla Direzione Mobilità del Comune di Genova. Parallelamente verrà riportato il dato del parco veicolare immatricolato.

|                                    |        |   |
|------------------------------------|--------|---|
| <b>Quota di trasporto pubblico</b> | 418000 | viaggiatori in un giorno ferialo medio, calcolati in funzione dei titoli di viaggio venduti |
|------------------------------------|--------|---|

Si registra dal 2015 al 2017 una flessione di circa 6500 utenti del trasporto pubblico calcolati in funzione dei titoli di viaggio venduti quindi potrebbe anche significare un aumento delle persone che utilizzano il servizio pubblico senza regolare titolo di viaggio.

#### 6.4 Capacità parcheggi di interscambio

L'indicatore rappresenta l'offerta di sosta dedicata all'interscambio.

Esprime il livello di attuazione delle previsioni strategiche del piano finalizzate alla possibilità di passare al trasporto pubblico locale entrando in città riducendo l'utilizzo del trasporto privato in città con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e riduzione dell'inquinamento.

Il dato fornito per il 2017 è di 268 stalli di sosta dei parcheggi di interscambio. Dal 2015 si registra un aumento di 3 stalli quindi sostanzialmente costanti.

#### 6.5 Accessibilità al verde urbano

Questo indicatore misura la quantità di popolazione che ha possibilità di accedere al verde urbano. La presenza di verde urbano migliora la qualità dell'ambiente e quindi la vicinanza al verde urbano migliora la qualità della vita dell'uomo.

Il dato è calcolato sulla base del sistema informativo dei servizi pubblici del Comune di Genova (SIS-S) selezionando il verde urbano, successivamente per il calcolo degli abitanti che vivono in prossimità di aree verdi, come previsto nel set dei 10 Indicatori Comuni Europei (ECI), si è proceduto alla costruzione di un buffer di 300 m di distanza (in linea d'aria) da aree di verde pubblico, di superficie superiore ai 5000 mq all'interno del quale è stata calcolata la popolazione residente. Si assiste al passaggio da 254.546 abitanti residenti nel raggio di 300 metri nel 2015 a 256.186 nel 2016 e 254.110 nel 2017, una diminuzione di circa 400 abitanti ragionevolmente dovuto alla diminuzione della popolazione residente a Genova.

Di seguito i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 6_5        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 53546  | 2017 |
| 6_5        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 45517  | 2017 |
| 6_5        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 27518  | 2017 |
| 6_5        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 9055   | 2017 |
| 6_5        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 14429  | 2017 |
| 6_5        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 18239  | 2017 |
| 6_5        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 25321  | 2017 |
| 6_5        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 38568  | 2017 |
| 6_5        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 21917  | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 6_5        | 0   | 01-ott-16 | 1         | 53855  | 2016 |
| 6_5        | 0   | 01-ott-16 | 2         | 45755  | 2016 |
| 6_5        | 0   | 01-ott-16 | 3         | 27724  | 2016 |
| 6_5        | 0   | 01-ott-16 | 4         | 9161   | 2016 |
| 6_5        | 0   | 01-ott-16 | 5         | 14883  | 2016 |
| 6_5        | 0   | 01-ott-16 | 6         | 18349  | 2016 |
| 6_5        | 0   | 01-ott-16 | 7         | 25688  | 2016 |
| 6_5        | 0   | 01-ott-16 | 8         | 38786  | 2016 |
| 6_5        | 0   | 01-ott-16 | 9         | 21985  | 2016 |





Le diverse tonalità di verde che campiscono i perimetri dei Municipi sono evidenziate, dal più scuro al più chiaro, i Municipi in cui più abitanti risiedono nel raggio di 300 metri da uno spazio verde di superficie superiore a 5000 mq (aree verde scuro con buffer 300 metri verde acceso).

## 6.6 Accessibilità agli impianti sportivi

Questo indicatore misura la percentuale di popolazione che ha possibilità di accedere agli impianti sportivi.

La presenza di impianti sportivi migliora la vita dell'uomo, in quanto agevola lo svolgimento di attività fisica meglio in contesti ambientali di buona qualità (come le aree destinate all'attività ricreativa-sportiva all'aria aperta).

Il dato è calcolato sulla base del sistema informativo dei servizi pubblici del Comune di Genova, come previsto nel set dei 10 Indicatori Comuni Europei (ECI), successivamente è stato creato un buffer di 300 metri per rappresentare l'area di fruibilità di ciascun impianto sportivo. Incrociando la superficie coperta dal sistema degli impianti sportivi con i dati demografici georiferiti, è possibile risalire al dato relativo alla popolazione servita.

Si assiste al passaggio da 465.743 abitanti residenti nel raggio di 300 metri nel 2015 a 453.936 nel 2016 e 450.642 nel 2017, una diminuzione di circa 15.000 abitanti ragionevolmente dovuto alla diminuzione della popolazione residente a Genova.

Ecco i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 6_6        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 67107  | 2017 |
| 6_6        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 56792  | 2017 |
| 6_6        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 59853  | 2017 |
| 6_6        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 43839  | 2017 |
| 6_6        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 35613  | 2017 |
| 6_6        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 48298  | 2017 |
| 6_6        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 45659  | 2017 |
| 6_6        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 44077  | 2017 |
| 6_6        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 49404  | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 6_6        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 67443  | 2016 |
| 6_6        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 56907  | 2016 |
| 6_6        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 60396  | 2016 |
| 6_6        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 44403  | 2016 |
| 6_6        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 36109  | 2016 |
| 6_6        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 48613  | 2016 |
| 6_6        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 45994  | 2016 |
| 6_6        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 44362  | 2016 |
| 6_6        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 49709  | 2016 |





## 6.7 Accessibilità ai servizi sanitari

Questo indicatore misura la percentuale di popolazione che ha possibilità di accedere ai servizi sanitari.

La presenza di strutture sanitarie e ospedaliere migliora la qualità della vita dell'uomo.

Il dato è calcolato sulla base del sistema informativo dei servizi pubblici del Comune di Genova, come previsto nel set dei 10 Indicatori Comuni Europei (ECI), è stato successivamente creato un buffer di 300 metri per rappresentare l'area di fruibilità di ciascun servizio sanitario. Incrociando la superficie coperta dal sistema dei servizi sanitari con i dati demografici georiferiti, è possibile risalire al dato sulla popolazione servita.

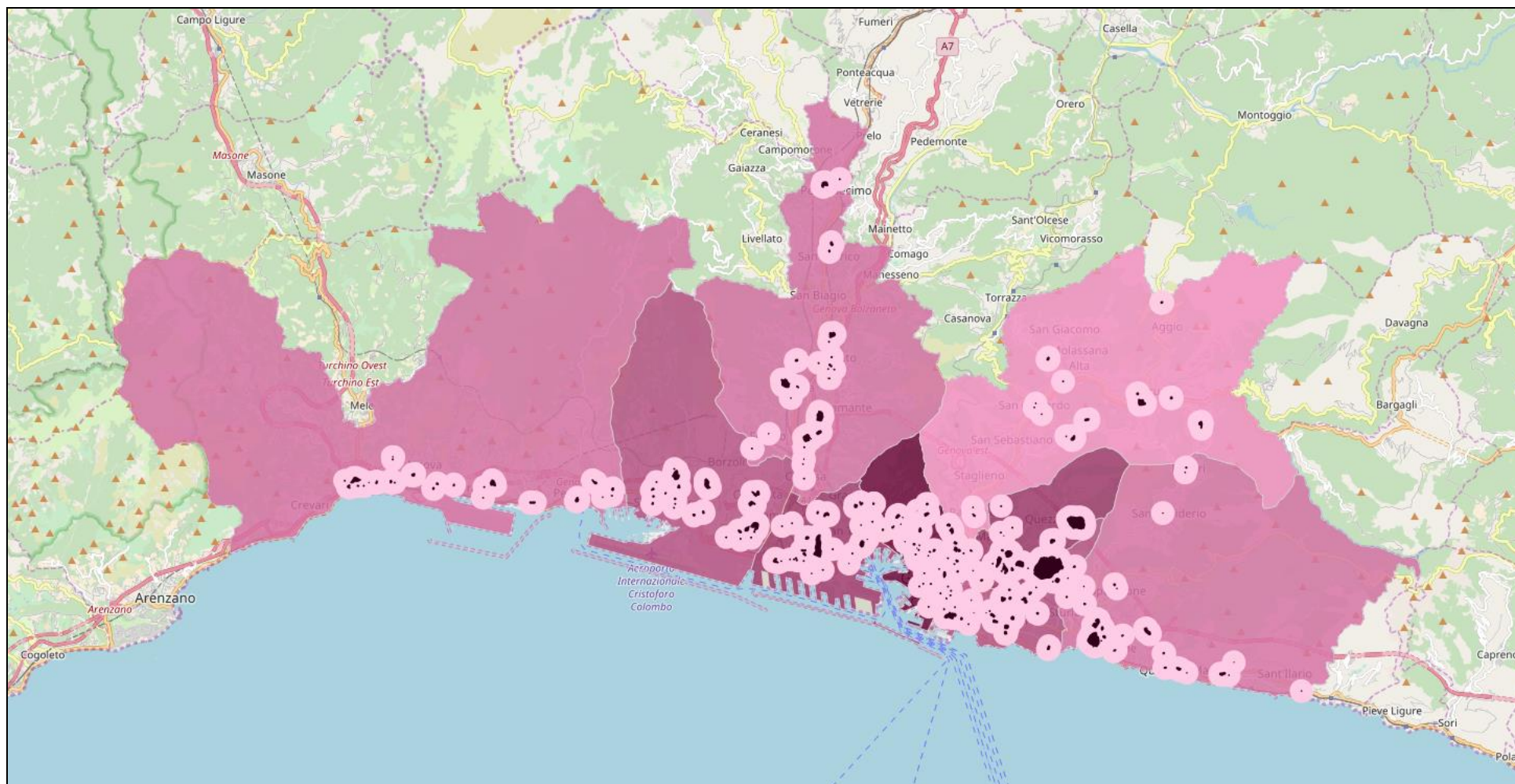
Si assiste al passaggio da 422.280 abitanti residenti nel raggio di 300 metri nel 2015 a 423.094 nel 2016 e 420.489 nel 2017, una diminuzione di circa 2.000 abitanti ragionevolmente dovuto alla diminuzione della popolazione residente a Genova.

Ecco i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 6_7        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 78037  | 2017 |
| 6_7        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 57301  | 2017 |
| 6_7        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 57874  | 2017 |
| 6_7        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 24124  | 2017 |
| 6_7        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 35783  | 2017 |
| 6_7        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 47978  | 2017 |
| 6_7        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 35804  | 2017 |
| 6_7        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 48543  | 2017 |
| 6_7        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 35045  | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 6_7        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 78381  | 2016 |
| 6_7        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 57443  | 2016 |
| 6_7        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 58240  | 2016 |
| 6_7        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 24388  | 2016 |
| 6_7        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 36185  | 2016 |
| 6_7        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 48282  | 2016 |
| 6_7        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 36197  | 2016 |
| 6_7        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 48798  | 2016 |
| 6_7        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 35180  | 2016 |





Le diverse tonalità di bordeaux che campiscono i perimetri dei Municipi sono evidenziate, dal più scuro al più chiaro, i Municipi in cui più abitanti risiedono nel raggio di 300 metri da un servizio sanitario (aree marroni con buffer 300 metri rosa).

## 6.8 Accessibilità ai servizi d'istruzione

Questo indicatore misura la percentuale di popolazione che ha possibilità di accedere ai servizi d'istruzione (scuole dell'infanzia, scuole primarie, scuole secondarie di primo e secondo grado).

La presenza di servizi di istituti scolastici migliora la qualità della vita dell'uomo.

Il dato è calcolato sulla base del sistema informativo dei servizi pubblici del Comune di Genova, come previsto nel set dei 10 Indicatori Comuni Europei (ECI), è stato successivamente creato un buffer di 300 metri per rappresentare l'area di fruibilità di ciascuna scuola. Incrociando la superficie coperta dal sistema dei servizi d'istruzione con i dati demografici georiferiti, è possibile risalire al dato sulla popolazione servita.

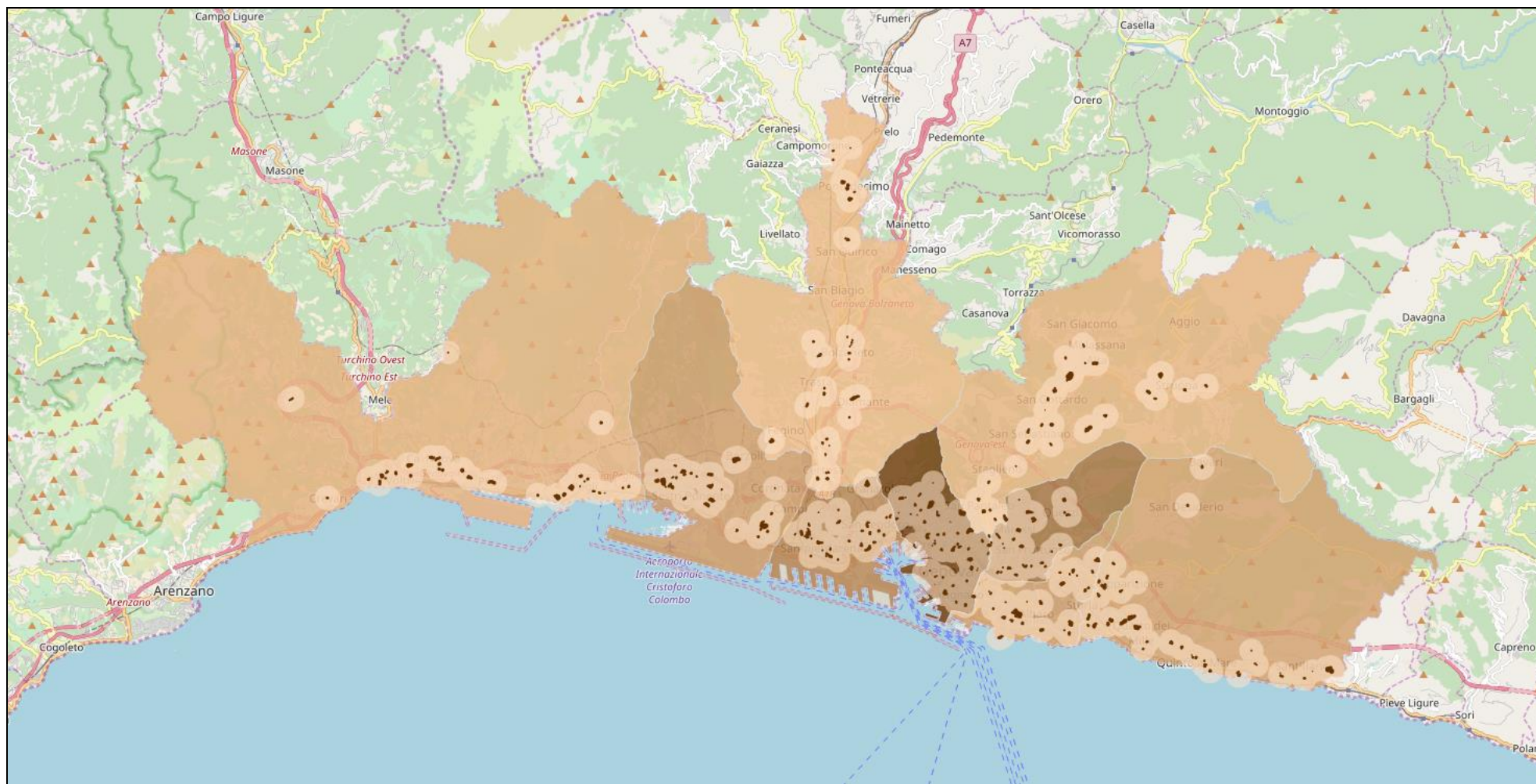
Si assiste al passaggio da 503.268 abitanti residenti nel raggio di 300 metri nel 2015 a 500.895 nel 2016 e 497.394 nel 2017, una diminuzione di circa 6.000 abitanti ragionevolmente dovuto alla diminuzione della popolazione residente a Genova.

Ecco i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 6_8        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 87081  | 2017 |
| 6_8        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 60650  | 2017 |
| 6_8        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 67055  | 2017 |
| 6_8        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 43151  | 2017 |
| 6_8        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 40694  | 2017 |
| 6_8        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 52503  | 2017 |
| 6_8        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 43918  | 2017 |
| 6_8        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 52085  | 2017 |
| 6_8        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 50257  | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 6_8        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 87412  | 2016 |
| 6_8        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 60858  | 2016 |
| 6_8        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 67688  | 2016 |
| 6_8        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 43798  | 2016 |
| 6_8        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 41129  | 2016 |
| 6_8        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 52802  | 2016 |
| 6_8        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 44255  | 2016 |
| 6_8        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 52362  | 2016 |
| 6_8        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 50591  | 2016 |





Le diverse tonalità di marrone che campiscono i perimetri dei Municipi sono evidenziate, dal più scuro al più chiaro, i Municipi in cui più abitanti risiedono nel raggio di 300 metri da un servizio d'istruzione (aree marroni con buffer 300 metri beige).

## 7.Territorio extraurbano

Nella componente ambientale territorio extraurbano vengono valutati gli indicatori dal 7.1 al 7.3:

### 7.1 Superficie di presidio ambientale

L'indicatore rappresenta la superficie individuata nell'atto unilaterale di presidio ambientale, che risulta anche asservita nel caso di nuova costruzione. Mentre nel caso di demolizione e ricostruzione (art. 14 L R. 16/2008 oppure Piano Casa) si ha esclusivamente l'atto unilaterale di presidio ambientale senza l'asservimento delle particelle catastali coinvolte.

La rilevazione delle superficie di presidio ambientale (asservite e non asservite) permette di monitorare lo stato di fatto dell'azione di presidio ambientale attivata sul territorio extraurbano.

Sono state rilevate negli atti unilaterali di presidio ambientale e georiferite in maniera indiretta (tramite i dati catastali) le superfici di presidio ambientale (distinguendo quelle asservite da quelle non asservite).

Ecco quanto rilevato per gli anni 2016 e 2017:

Anno 2016 – totale superficie di presidio ambientale 4.224 mq, di cui nessun caso con contestuale asservimento dei mappali

Anno 2017 – totale superficie di presidio ambientale 20.658 mq, di cui 17.299 mq con contestuale asservimento dei mappali

Per un totale nel biennio 2016-2017 di 24.882 mq di presidio ambientale (di cui 17.299 mq con contestuale asservimento dei mappali, pari a circa il 70% del totale)

| DESCRIZIONE  | TIPO                    | SUP_PRESIDIO (mq) |
|--|-------------------------|-------------------|
| P.C. n. 99/2016 – Demolizione e ricostruzione art. 14 L R. 16/2008 | PRESIDIO                | 1059              |
| P.C. n. 199/2016 - Demolizione e ricostruzione Piano Casa          | PRESIDIO                | 1685              |
| P.C. n. 239/2016 – Demolizione e ricostruzione Piano Casa          | PRESIDIO                | 1480              |
| P.C. n. 146/2017 - Demolizione e ricostruzione Piano Casa          | PRESIDIO                | 3359              |
| P.C. n. 153/2017 – Nuova costruzione – PRESIDIO E ASSERVIMENTO     | PRESIDIO E ASSERVIMENTO | 8262              |
| P.C. n. 90/2017 – Nuova costruzione – PRESIDIO E ASSERVIMENTO      | PRESIDIO E ASSERVIMENTO | 9037              |
| <b>Superficie totale</b>   |                         | <b>24882</b>      |

### 7.2 Numero di permessi a costruire in presidio ambientale

L'indicatore rappresenta il numero di permessi a costruire rilasciati in presidio ambientale. La rilevazione dei permessi a costruire rilasciati con il presidio ambientale permette di monitorare la presenza umana nel territorio extraurbano ai fini della sua manutenzione e cura.

Gli elementi base per il calcolo dell'indicatore sono il numero di permessi a costruire rilasciati in presidio ambientale che sono stati georiferiti.

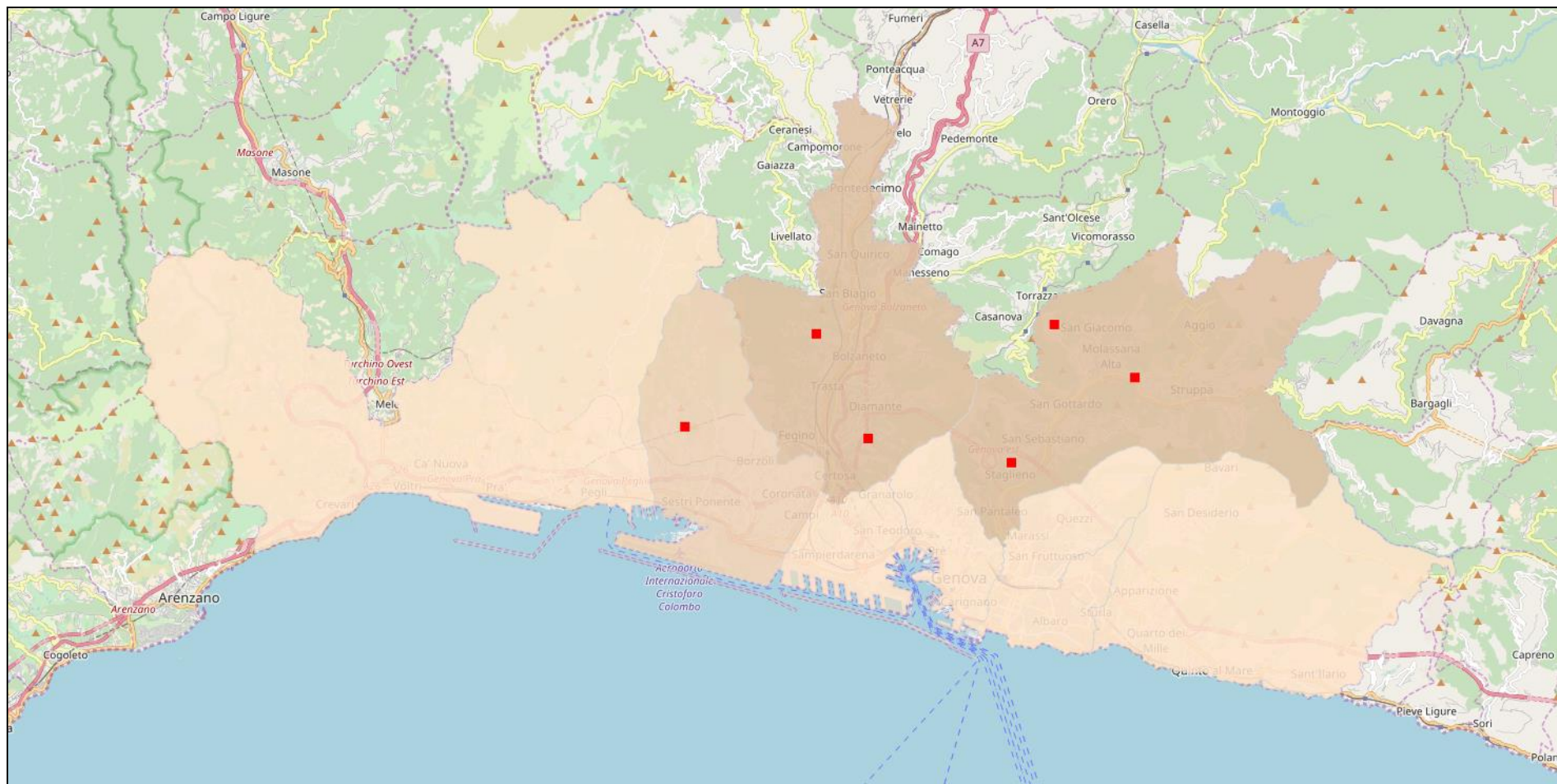
I permessi a costruire rilasciati con il presidio ambientale nel 2016 sono stati 5 e 1 nel 2017.

Ecco i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 7_2        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 0      | 2017 |
| 7_2        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 0      | 2017 |
| 7_2        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 0      | 2017 |
| 7_2        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 1      | 2017 |
| 7_2        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 0      | 2017 |
| 7_2        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 0      | 2017 |
| 7_2        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 0      | 2017 |
| 7_2        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 0      | 2017 |
| 7_2        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 0      | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 7_2        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 0      | 2016 |
| 7_2        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 0      | 2016 |
| 7_2        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 0      | 2016 |
| 7_2        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 2      | 2016 |
| 7_2        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 2      | 2016 |
| 7_2        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 1      | 2016 |
| 7_2        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 0      | 2016 |
| 7_2        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 0      | 2016 |
| 7_2        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 0      | 2016 |





In rosso la geolocalizzazione dei permessi a costruire rilasciati in AR-PR

### 7.3 Numero di permessi a costruire per aziende agricole

L'indicatore rappresenta il numero di permessi a costruire rilasciati alle aziende agricole.

La rilevazione dei permessi a costruire rilasciati alle aziende agricole permette di monitorare la presenza di aziende agricole attive nel territorio extraurbano.

Gli elementi base per il calcolo dell'indicatore sono il numero di permessi a costruire rilasciati in AR-PA che sono stati georiferiti e di cui si rileva la quantità e superficie delle serre.

Assistiamo a 2 permessi a costruire richiesti in zona agricola nel 2016.

Un intervento (pratica n. 2821/2016) riguarda la realizzazione di un viale privato carrabile che consente di accedere agli spazi immediatamente prospicienti un edificio residenziale in oggi servito da una viabilità pedonale mediante allargamento della stessa e prevede, al termine del tracciato, la sistemazione degli spazi liberi (opere di contenimento e di modellazione del terreno con ricorso a tecniche tradizionali e con opere di ingegneria naturalistica) per la realizzazione di un parcheggio pertinenziale.

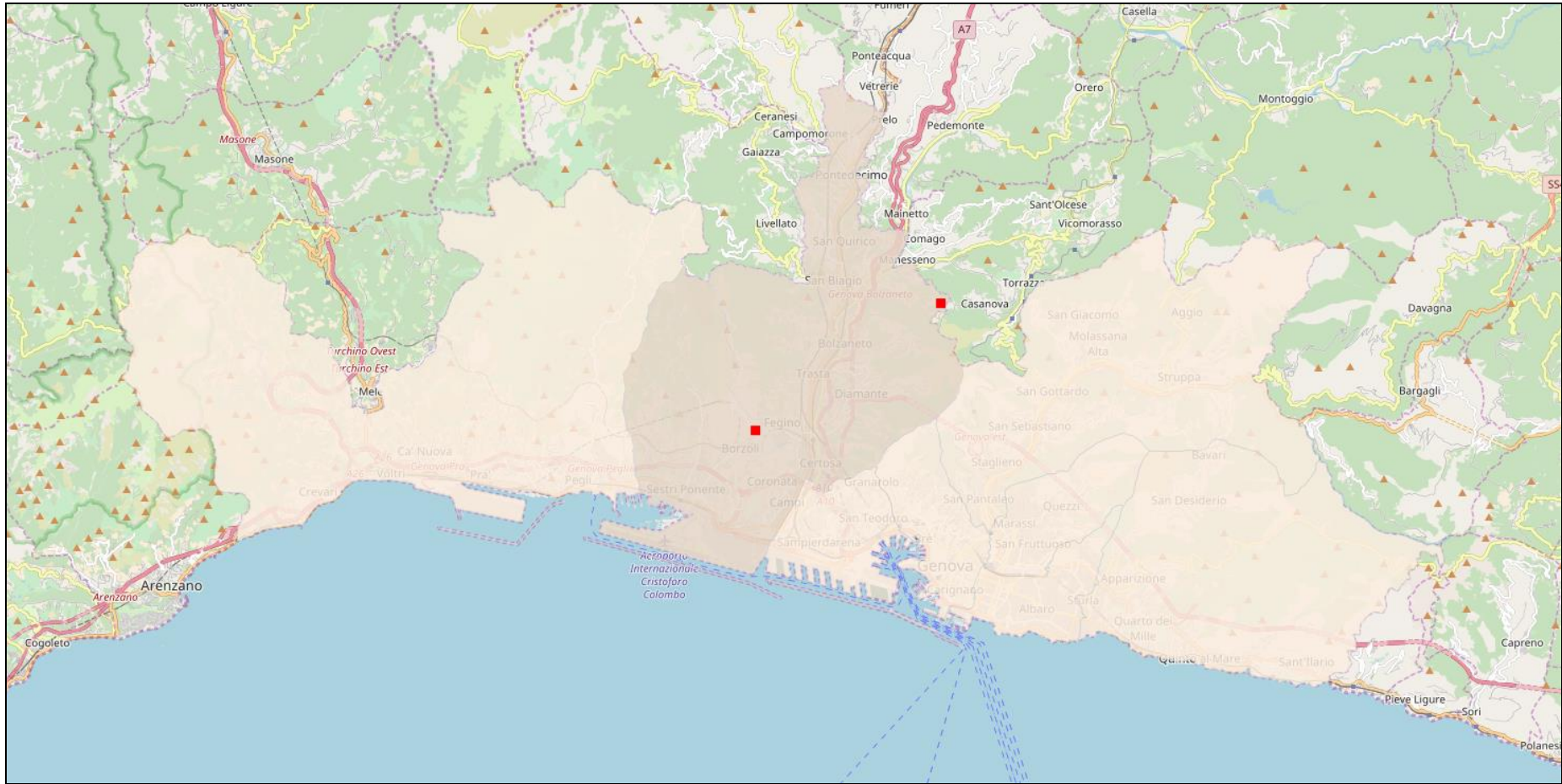
L'altro intervento riguarda la richiesta di costruzione di manufatti leggeri per esigenze temporalmente circoscritte di durata superiore ad un anno a Borzoli ovest (pratica n. 3960/2016). Si tratta di opere di realizzazione di un complesso per allevamento cinofilo, l'intervento prevede, nel dettaglio, la realizzazione di un manufatto prefabbricato ad uso deposito/ufficio, n. 10 box prefabbricati per cani e relativa "area di sgambatura" e la sistemazione/riqualificazione del terreno circostante anche attraverso la demolizione di alcuni manufatti abusivi esistenti.

Ecco i valori disaggregati per Municipio relativi agli anni 2016 e 2017:

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 7_3        | 0   | 29-dic-17 | 1         | 0      | 2017 |
| 7_3        | 0   | 29-dic-17 | 2         | 0      | 2017 |
| 7_3        | 0   | 29-dic-17 | 3         | 0      | 2017 |
| 7_3        | 0   | 29-dic-17 | 4         | 0      | 2017 |
| 7_3        | 0   | 29-dic-17 | 5         | 0      | 2017 |
| 7_3        | 0   | 29-dic-17 | 6         | 0      | 2017 |
| 7_3        | 0   | 29-dic-17 | 7         | 0      | 2017 |
| 7_3        | 0   | 29-dic-17 | 8         | 0      | 2017 |
| 7_3        | 0   | 29-dic-17 | 9         | 0      | 2017 |

| INDICATORE | SUB | DATA      | MUNICIPIO | NUMERO | ANNO |
|------------|-----|-----------|-----------|--------|------|
| 7_3        | 0   | 31-dic-16 | 1         | 0      | 2016 |
| 7_3        | 0   | 31-dic-16 | 2         | 0      | 2016 |
| 7_3        | 0   | 31-dic-16 | 3         | 0      | 2016 |
| 7_3        | 0   | 31-dic-16 | 4         | 0      | 2016 |
| 7_3        | 0   | 31-dic-16 | 5         | 1      | 2016 |
| 7_3        | 0   | 31-dic-16 | 6         | 1      | 2016 |
| 7_3        | 0   | 31-dic-16 | 7         | 0      | 2016 |
| 7_3        | 0   | 31-dic-16 | 8         | 0      | 2016 |
| 7_3        | 0   | 31-dic-16 | 9         | 0      | 2016 |





In rosso la geolocalizzazione dei permessi a costruire rilasciati in AR-PA

## 8. Conclusioni

---

Quanto rilevato è perfettamente conforme agli obiettivi del PUC vigente volto principalmente a favorire la riqualificazione del tessuto edilizio esistente ed a limitare le impermeabilizzazioni del suolo e gli scavi di grandi dimensioni al fine di migliorare la difesa del suolo.

A seguito di questa prima verifica intermedia dell'attuazione del PUC, in conformità alle indicazioni ed ai termini stabiliti nel programma di monitoraggio approvato in sede di procedure di VAS di cui alla l.r. 32/2012, non si ravvede la necessità di apportare modifiche di carattere generale al PUC.

## Sommario

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. PREMESSA</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>2. OBIETTIVI DEL PIANO</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>3. ATTUAZIONE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE</b> .....                                 | <b>4</b>  |
| <b>1. Varianti/aggiornamenti di portata generale del Piano Urbanistico Comunale</b> ..... | <b>4</b>  |
| Piano Casa .....  | 4         |
| Altri adeguamenti del PUC .....   | 5         |
| <b>2. Varianti/aggiornamenti puntuali del Piano Urbanistico Comunale</b> .....            | <b>5</b>  |
| <b>3. Attuazioni di PUO e di Norme Speciali del PUC</b> .....                             | <b>8</b>  |
| <b>3. Interventi di edilizia privata</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>4. LA PROCEDURA GIS NELLA FASE DI MONITORAGGIO</b> .....                               | <b>14</b> |
| <b>6. INDICATORI DI MONITORAGGIO</b> .....  | <b>16</b> |
| <b>7. LE COMPONENTI AMBIENTALI</b> .....  | <b>27</b> |
| <b>1. Suolo</b> .....   | <b>27</b> |
| Ripascimenti .....  | 39        |
| <b>2. Acqua</b> .....   | <b>40</b> |
| 2.1 Qualità corsi d'acqua .....   | 40        |
| 2.2 Qualità acque marine .....  | 45        |
| 2.3 Qualità acque sotterranee .....   | 58        |
| 2.4 Capacità residua di depurazione (a) carico servito .....                              | 59        |
| 2.4 Capacità residua di depurazione (b) potenzialità.....                                 | 59        |
| <b>3. Aria</b> .....  | <b>60</b> |
| 3.1 Concentrazione di Ossidi di Azoto in atmosfera.....                                   | 60        |
| 3.2 Concentrazione di Polveri sottili in atmosfera .....                                  | 60        |
| 3.3 Emissioni di CO2 .....  | 61        |
| 3.4 Accessibilità al trasporto pubblico su ferro .....                                    | 63        |
| 3.5 Estensione itinerari ciclopeditoni .....  | 64        |
| 3.6 Volumi di traffico.....   | 66        |
| <b>4. Agenti fisici</b> .....   | <b>68</b> |
| 4.1 Numero nuovi edifici in classe energetica A .....                                     | 68        |
| 4.2 Popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico .....                            | 68        |
| 4.3 Popolazione esposta ad inquinamento acustico .....                                    | 70        |
| 4.4 Efficienza raccolta differenziata .....   | 71        |
| 4.5 Indice autosufficienza smaltimento RSU.....   | 72        |
| 4.6 Energia da FV e solare termico .....  | 73        |
| 4.7 Numero edifici serviti da impianti di cogenerazione.....                              | 73        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>5. Biodiversità</b> .....                | <b>74</b>  |
| <b>6. Salute e qualità della vita</b> ..... | <b>93</b>  |
| <b>7. Territorio extraurbano</b> .....      | <b>104</b> |
| <b>8. CONCLUSIONI</b> .....                 | <b>109</b> |
| <b>SOMMARIO</b> .....                       | <b>110</b> |

---