

ELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 11 aprile 2017, n. 551

Aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani.- Presa d'atto del rapporto preliminare di orientamento e indirizzi per la consultazione preliminare.

L'Assessore alla Qualità dell'Ambiente - Ciclo Rifiuti e Bonifica, Rischio Industriale, Ecologia, Domenico Santorsola, sulla base dell'istruttoria espletata dal Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio d'intesa con il Dirigente della Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche, riferisce quanto segue.

Con Deliberazione di Giunta Regionale 8 novembre 2016, n.1691, è stato avviato il percorso di aggiornamento del PRGRU approvato con DCR 8 ottobre 2013, n. 204 al fine di:

- assumere alla base dei principi ispiratori della pianificazione regionale in materia di rifiuti i principi dell'economia circolare,
- integrare nello strumento di pianificazione regionale le modifiche normative introdotte a livello nazionale,
- dotare la Regione Puglia di uno strumento di pianificazione in materia di rifiuti aggiornato anche in considerazione del ritorno di esperienza sino ad oggi maturato in ordine all'effettiva efficacia del vigente PRGRU, anche al fine di consentire all'istituita Agenzia Regionale di traguardare in maniere ottimale il complesso gli obiettivi e delle attività posto in capo alla medesima dalla legge regionale 4 agosto 2016, n. 20.

Con la medesima deliberazione, è stato stabilito che, a norma del comma 5 dell'articolo 9 della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44, la fase di consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale avrà una durata pari a 30 giorni. Tale durata è stata definita considerando che la valutazione sarà relativa all'aggiornamento di un piano vigente e che è necessario addivenire in tempi celeri alla definizione dello stesso. I soggetti competenti in materia ambientale saranno consultati in occasione delle conferenze di copianificazione, sulla base di un rapporto preliminare di orientamento, redatto dallo staff di Piano, volto a definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

A valle della citata deliberazione di giunta regionale:

- è stata svolta, anche al fine di consolidare il quadro di riferimento di base per la verifica del perseguimento degli obiettivi definiti dal Piano approvato con DCR 8 ottobre 2013, n. 204 e di impostare gli obiettivi strategici che l'aggiornamento del Piano dovrà traguardare, l'attività di ricognizione dei dati relativi ai quantitativi dei rifiuti urbani prodotti su scala comunale nella Regione Puglia nel periodo 2010-2015, di ricognizione del destino dei rifiuti urbani prodotti su scala comunale nella Regione Puglia nel periodo 2010-2015, di ricognizione dei flussi in ingresso e in uscita degli impianti di trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati e degli impianti di compostaggio presenti nel territorio regionale nel periodo 2010-2015,
- è stato costituito lo staff di Piano di cui alla Determina Direttoriale n. 2 del 1 febbraio 2017 del Direttore del Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio, successivamente modificata con Determinazione Direttoriale n. 4 del 7 febbraio 2017;
- è stata impostata la strategia dell'aggiornamento attraverso l'individuazione degli obiettivi strategici di Piano;
- è stato redatto un rapporto preliminare volto alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

Con riferimento alla strategia dell'aggiornamento e alla conseguente individuazione degli obiettivi strategici, si rappresenta quanto segue.

Il PRGRU approvato con DCR 8 ottobre 2013, n. 204, nel seguito Piano, individuava sei obiettivi generali e precisamente:

- O1 Riduzione della produzione dei rifiuti;
- O2 Criteri generali di localizzazione di impianti di gestione rifiuti solidi urbani;
- O3 Accelerazione del raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata, riciclaggio e recupero;
- O4 Rafforzamento della dotazione impiantistica a servizio del ciclo integrato;
- O5 Valutazione delle tecnologie per il recupero energetico dei combustibili solidi secondari (CSS) derivanti dai rifiuti urbani;

O6 Razionalizzazione dei costi del ciclo integrato di trattamento rifiuti.

Per ciascuno degli obiettivi O1, O3, O4, O5, O6, il Piano definiva degli indicatori di programma, quantificando esclusivamente per alcuni di essi, il valore di riferimento al 2010, il target nella fase transitoria al 2015 e il target nella fase a regime al 2017; in particolare:

- 1a Produzione pro-capite di rifiuti (kg/ab*anno), con target valorizzato per la fase a regime;
- 1b Produzione dei rifiuti (ton/anno) / Spese delle famiglie (€/anno), con target valorizzato per la fase transitoria e a regime;
- 1c Riduzione della produzione di rifiuti, con target valorizzato per la fase a regime;
- 3a Raccolta differenziata (% RD/totale RSU), con target valorizzato per la fase transitoria (60%) e per la fase a regime (65%);
- 3b Rifiuto recuperato tramite RD (t/a), con target non valorizzato;
- 3c % Riciclaggio su rifiuto differenziato, con target valorizzato per la fase a regime (50%);
- 3d Rifiuto Urbano Biodegradabile (RUB) conferito in discarica (%), con target valorizzato per la fase transitoria (33%) e per la fase a regime (27%);
- 3e RUB conferito in discarica (kg/ab*anno), con target valorizzato per la fase a regime (80 kg/ab anno);
- 3p Utenze servite da RD porta a porta (% sul tot.), con target valorizzato per la fase a regime (100%);
- 3q Comuni che hanno attivato la raccolta del verde, con target non valorizzato;
- 3s Rifiuti urbani indifferenziati avviati a smaltimento, con target non valorizzato;
- 3t Riduzione dei rifiuti avviati a smaltimento, con target non valorizzato;
- 3u Individuazione e istituzione degli ARO con target valorizzato per la fase a regime (ARO operativi/totale ARO= 100%);
- 4a Centri Materiali Raccolta Differenziata operativi, con target non valorizzato;
- 4b Discariche in esercizio, con target non valorizzato;
- 4c Capacità di trattamento degli impianti di compostaggio (t/a), con target non valorizzato;
- 4d Compost di qualità prodotto (t/a), con target non valorizzato;
- 5a CSS prodotto (t/a), con target non valorizzato;
- 5b CSS recuperato in Regione in coincenerimento, con target non valorizzato;
- 5c CSS recuperato presso impianti fuori Regione, con target non valorizzato;
- 5d CSS recuperato in Regione presso impianti dedicati, con target non valorizzato;
- 5e Impianti dedicati per il recupero del CSS, con target non valorizzato;
- 5f Quota di rifiuti a recupero energetico sul totale del rifiuto residuo (%), con target non valorizzato;
- 5g Energia prodotta da termovalorizzazione di rifiuti, con target non valorizzato;
- 5h RBM prodotto e riutilizzato (t/a), con target non valorizzato;
- 6a Comuni che hanno adottato sistemi di quantificazione dei rifiuti ai fini dell'applicazione della tariffa puntuale, con target non valorizzato;
- 6b Costo procapite del servizio di igiene urbana, con target non valorizzato;
- 6c Costo servizi raccolta e trasporto, con target non valorizzato;
- 6d Costo trattamento/smaltimento, con target non valorizzato.

L'attività di ricognizione svolta e riferita al periodo 2010-2015 ha fatto osservare quanto di seguito illustrato.

In generale si osserva una progressiva riduzione della produzione di rifiuti con conseguente sostanziale perseguimento dell'obiettivo O1.

Con riferimento all'obiettivo O3, nonostante una generale e progressiva crescita della percentuale di raccolta differenziata, il valore a livello regionale relativo al periodo agosto 2015 settembre 2016 si attesta al di sotto del 35% con percentuali che, riferite ai territori delle singole province, sono le seguenti: Provincia di Foggia 26%, Provincia di BAT 51%, Provincia di Bari 35%, Provincia di Brindisi 49%, Provincia di Lecce 28%, Provincia di Taranto 27%.

Lo scostamento del valore raggiunto (35%) rispetto all'obiettivo di piano sia per la fase transitoria sia per la fase a regime (65%) risulta significativamente elevato; l'obiettivo O2 risulta pertanto non raggiunto. Le motivazioni sono essenzialmente riconducibili alla parziale attuazione delle disposizioni di legge in materia di governance ed in particolare alla mancata attivazione delle gestioni unitarie dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto a livello di ARO ed al mancato avvio della raccolta differenziata spinta con la modalità di raccolta "porta a porta" dei rifiuti su tutto il territorio regionale. Si intende, quindi, porre in atto misure correttive di accelerazione dell'attuazione del modello di governance previsto dalla LR 24/2012 e ss.mm.ii.. Inoltre, in prima battuta, si intende proseguire con la realizzazione di Centri Comunali di Raccolta, dotando degli stessi la totalità dei Comuni pugliesi.

Con riferimento all'obiettivo O4, rafforzamento della dotazione impiantistica a servizio del ciclo integrato, seppure in assenza di valorizzazione dei target degli indicatori di programma, è possibile svolgere le considerazioni esposte nel seguito.

Settato il valore di riferimento della percentuale di raccolta differenziata nella fase a regime, il Piano impostava conseguentemente la strategia di rafforzamento della dotazione impiantistica. Per l'implementazione della dotazione di impianti di compostaggio, il Piano ipotizzava un fabbisogno impiantistico calcolato sulla base di un valore di intercettazione unitaria di 120 kg/ab*anno per l'umido e 15 kg/ab*anno per il rifiuto verde, con l'indicazione di un quantitativo complessivo di circa 550.000 t/anno di rifiuto organico da destinare a trattamento biologico (compostaggio e/o digestione anaerobica + compostaggio). Per il trattamento della frazione organica il piano prevedeva due differenti soluzioni:

- realizzazione di nuovi impianti di compostaggio — Scenario a cura del Consorzio Italiano Compostatori con la previsione di realizzazione di nuovi impianti e/o potenziamento di quelli esistenti;
- riconversione parziale o totale degli impianti pubblici di biostabilizzazione in impianti di compostaggio.

Fatte salve le considerazioni in merito al mancato perseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata e alla conseguente mancata intercettazione dei flussi come ipotizzata dal Piano, stante la ricognizione riferita alla dotazione impiantistica relativa agli impianti di trattamento della frazione organica (comprensiva degli impianti esistenti, di quelli che hanno già scontato le procedure autorizzative e di quelli già inseriti in strumenti di programmazione regionale), si ritiene necessario dare attuazione ad azioni di sistema che consentano di ridurre l'eventuale aumento della pressione fiscale connessa con il ricorso all'invio a recupero presso impianti ubicati al di fuori del territorio regionale e di favorire la differenziazione dei mercati disponibili sul territorio regionale; si propone, pertanto, di orientare la strategia relativa al rafforzamento della dotazione impiantistica per il recupero della frazione organica attraverso la realizzazione di un sistema impiantistico a titolarità pubblica che gestisca in via prevalente il fabbisogno su base regionale. Tale orientamento deriva dalle seguenti constatazioni: gli impianti di compostaggio oggi operanti sul territorio regionale sono quasi tutti privati; la capacità di trattamento teorica degli stessi è spesso ben diversa dalla capacità di trattamento effettivamente dedicata al recupero della FORSU prodotta dai Comuni pugliesi e raccolta in modo differenziato; parte della capacità di trattamento è dedicata a rifiuti speciali (prevalentemente scarti dell'industria agroalimentare e fanghi).

Poiché la FORSU è una frazione merceologica non sottoposta alla cosiddetta privativa, vanno garantite le dinamiche del libero mercato contemperandole con un sistema impiantistico di natura pubblica, tanto al fine di contenere e omogeneizzare, anche attraverso meccanismi di compensazione economica e strumenti di perequazione, i costi di trattamento sul territorio regionale. Si intende inoltre continuare ad incentivare le pratiche del compostaggio collettivo, incrementando il recupero della frazione organica sul luogo di produzione.

Nell'ambito dell'aggiornamento si provvederà ad analizzare e definire nel dettaglio le strategie applicando la metodologia LCA Life Cycle Assessment, a considerare, nell'ambito delle possibili alternative localizzative, il nuovo assetto della governance al livello regionale, a svolgere analisi di carattere tecnico economico per quantificare le ricadute sui sistemi tariffari delle possibili soluzioni.

Per il recupero delle frazioni secche da raccolta differenziata, il Piano ipotizzava:

- l'incentivazione delle raccolte differenziate monomateriale degli imballaggi delle frazioni secche più pregiata-

te (principalmente carta e cartone, plastica, vetro);

- la riattivazione in primis dei Centri Materiali Raccolta Differenziata (CMRD) pubblici non in esercizio;
- la selezione spinta dei materiali ottenuti dalla separazione o direttamente dalla raccolta differenziata delle frazioni secche, in particolare degli imballaggi;
- la creazione degli anelli finali delle filiere di recupero, dotando il territorio regionale di un'impiantistica che prevedesse le fasi di raffinazione — valorizzazione — trasformazione in MPS, per assicurare ai materiali post consumo le specifiche richieste per essere utilizzati in impianti di produzione tradizionale in sostituzione alle materie prime vergini o ancora per il recupero energetico per quanto attiene ad esempio agli scarti plastici.

Il Piano ipotizzava intercettazioni dei flussi delle raccolte differenziate a regime che, in considerazione del mancato perseguimento dell'obiettivo generale di incremento della

percentuale di raccolta differenziata, non sono state raggiunte; infatti, i flussi dei quantitativi intercettati nell'ambito del sistema CONAI al 2015 si attestano, a livello regionale, su valori quantitativi ampiamente inferiori rispetto a quelli pianificati.

In relazione ai flussi attesi a regime e previsti dagli obiettivi, il Piano ipotizzava:

- la riattivazione dei centri di selezione pubblici (CMRD) autorizzati, realizzati e mai entrati in esercizio, confidando altresì nei soggetti privati operanti nel settore del recupero e selezione delle frazioni secche da RD di interesse;
- la realizzazione di 4 da 80.000 t/a o 8 da 40.000 t/a impianti di produzione di pasta di carta;
- la realizzazione opzionale di 1 cartiera;
- la realizzazione di 3 piattaforme di selezione plastiche per polimero e/o per colore da 30.000 t/a;
- la realizzazione di 1 impianto di recupero energetico degli scarti plastici e di 1 impianto di lavorazione del plasmix;
- la realizzazione di 1 impianto per la produzione di vetro pronto al forno con potenzialità di circa 120.000 t/a.

Nell'ambito dell'aggiornamento si provvederà ad analizzare e ridefinire nel dettaglio le strategie, anche in considerazione delle novità introdotte dal nuovo accordo quadro Anci - Conai 2014-2019, a considerare, nell'ambito delle opzioni relative alla localizzazione e al numero degli impianti, il nuovo assetto della governance al livello regionale, a svolgere analisi di carattere tecnico economico per quantificare le ricadute sui sistemi tariffari delle possibili soluzioni, con particolare riferimento alla possibilità di riconversione dei centri di selezione pubblici in piattaforme di stoccaggio intermedie dei rifiuti o stazioni di trasferimento che consentano di realizzare economie sui trasporti o in impianti di recupero delle frazioni da RD.

Con riferimento agli impianti di trattamento meccanico biologico dell'indifferenziato, il piano ipotizzava le seguenti modifiche al treno di trattamento:

- introduzione della fase di selezione e recupero imballaggi da indifferenziato con recupero del 20% dell'indifferenziato da avviare a recupero di materia;
- riduzione della fase di biostabilizzazione da due settimane a una settimana, periodo ritenuto sufficiente anche per percentuali di raccolta differenziata inferiori al 40% al fine di mantenere l'indice respirometrico del sottovaglio finale da avviare in discarica al di sotto di 1000 UO con una perdita di processo in massa da rispettare nell'intervallo tra 40% e 65% di RD del 15%;
- introduzione di uno stadio di selezione a 25 mm per separare ulteriormente le frazioni merceologiche con elevato potere calorifico con una percentuale passante a 25 mm pari al 15%-20%.

Il nuovo assetto degli impianti di trattamento meccanico biologico avrebbe portato ad una produzione di *rifiuto biostabilizzato inerte* da conferire in discarica nella misura del 15% dell'indifferenziato in ingresso e di CSS (Combustibile Solido Secondario) *primario* nella misura del 52,3% dell'indifferenziato in ingresso. Il Piano, con riferimento al CSS *primario*, evidenziava il raggiungimento dell'autosufficienza dell'impiantistica pubblica esistente destinata alla raffinazione dei CSS *primario* a percentuali di raccolta differenziata del 57%.

L'analisi dei dati di produzione del CSS per le annualità 2010-2015 ha fatto rilevare una produzione di CSS (CER 191210) al di sotto delle previsioni di Piano e un conseguente ricorso allo smaltimento in discarica per

tale frazione di rifiuti. Nell'ambito dell'aggiornamento del Piano si provvederà ad analizzare e ridefinire nel dettaglio il fabbisogno impiantistico per la trasformazione del sopravaglio in uscita dal trattamento meccanico biologico in CSS, prevedendo un periodo transitorio entro il quale tutti gli impianti con linee di produzione CSS si adeguino tecnologicamente alla produzione di CSS *end of waste*. Si provvederà altresì a programmare un sistema che consenta di aumentare in modo rilevante il riciclo e il recupero di materia dalla frazione secca da indifferenziato. Saranno inoltre valutate tutte le soluzioni tecnologiche ambientalmente compatibili che, nel rispetto degli obiettivi dell'economia circolare, consentano la chiusura del ciclo dei rifiuti e l'abbandono del conferimento in discarica come forma di smaltimento finale.

Con riferimento allo smaltimento in discarica del rifiuto biostabilizzato inerte, il Piano ipotizzava i tempi di esaurimento delle volumetrie residue delle discariche asservite a ciascun ambito provinciale sulla base di quattro scenari:

- Worst case: mantenimento degli attuali livelli di raccolta differenziata e impiantistica TMB non adeguata,
- Scenario intermedio II: raccolta differenziata al 45% nel 2017 e impiantistica TMB non adeguata,
- Scenario intermedio I: raccolta differenziata al 45% nel 2017 e impiantistica TMB adeguata,
- Scenario di piano: raccolta differenziata al 65% e impiantistica TMB adeguata.

Il Piano prevedeva nel worst case scenario (mantenimento dei livelli di conferimento attuali) l'esaurimento delle volumetrie residue per la Provincia di Foggia nei primi mesi del 2016, per la Provincia di BAT nell'arco di dieci anni, per la Provincia di Bari negli ultimi mesi del 2015, per la provincia di Taranto negli ultimi mesi del 2014, per la Provincia di Brindisi nei primi mesi del 2017, per la provincia di Lecce entro il 2020.

Il mancato adeguamento degli impianti TMB alla nuova configurazione di Piano, il mancato raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata nonché gli intervenuti sequestri giudiziari di alcuni impianti e le revoche dei provvedimenti autorizzativi relativi ad altri impianti, hanno comportato il realizzarsi dello scenario peggiore ipotizzabile (worst case) e determinano la necessità di definire politiche che nel transitorio ed a regime consentano di garantire la chiusura del ciclo di gestione dei RSU in Puglia.

Complessivamente pertanto non è possibile affermare che gli obiettivi 04 e 05 siano stati raggiunti.

Con riferimento all'obiettivo 06, è possibile affermare che ad oggi, nonostante il percorso intrapreso dalla Giunta Regionale volto ad accompagnare gli ARO nell'attuazione delle azioni finalizzate alla gestione unitaria dei rifiuti e nell'espletamento delle relative gare, il complessivo sistema regionale è ancora lontano dal raggiungimento di un assetto consolidato che consenta di esprimere adeguate considerazioni in relazione ai costi e pertanto l'aggiornamento del Piano dovrà individuare strumenti volti ad omogeneizzare e a razionalizzare sul territorio le misure di gestione dei rifiuti e ad efficientare i correlati costi. Emerge quindi la necessità di accelerare il processo di attuazione del modello di governance, di cui alla LR 24/2012 e ss.mm.ii., a livello regionale, anche attraverso una nuova fase di commissariamento degli ARO che miri a garantire l'attuazione del modello di raccolta "porta a porta" e la gestione unitaria del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto.

Il Piano intende altresì dedicare una specifica trattazione alla gestione dei fanghi di depurazione provenienti dagli impianti di trattamento dei reflui urbani. La produzione di fanghi di depurazione si attesta al 2015 intorno alle 230.000 tonnellate annue con un trend in crescita nel periodo 2013 — 2015. Al 2018 la produzione di fanghi sulla base delle stime effettuate salirà a 310.000 tonnellate e raggiungerà il valore di 360.000 tonnellate nel 2020, tanto a seguito della realizzazione degli interventi programmati di potenziamento della linea acque e della linea fanghi degli impianti di trattamento esistenti. Il Piano individuerà le strategie di gestione in coerenza con la gerarchia dei rifiuti e con i principi ispiratori dell'economia circolare di concerto con l'autorità idrica pugliese, AQP e in accordo con gli assessorati interessati.

Il Piano recepirà i principi ispiratori dell'economia circolare (comunicazione COM(2015) 614 al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni "L'anello mancante - Piano d'azione dell'Unione Europea per l'economia circolare") che prevede, tra l'altro, nuove proposte legislative in materia di rifiuti il cui iter approvativo è ad oggi in corso presso il Parlamento Europeo:

- 2015/0272(COD) Direttiva che modifica le direttive 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature

elettriche ed elettroniche;

- 2015/274(COD) Direttiva che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche dei rifiuti. Il testo nella versione proposta dalla Commissione prevede che gli Stati membri assicurino entro il 2030 il conseguimento di un quantitativo di rifiuti urbani smaltiti in discarica pari al 10% del totale dei rifiuti urbani. Nell'ambito dell'iter di approvazione tale percentuale risulta emendata al 5%, inoltre risulta introdotto un ulteriore emendamento che prevede che entro il 2030 gli Stati membri possano smaltire nelle discariche per rifiuti non pericolosi solo il rifiuto urbano residuale;
- 2015/0275(COD)Direttiva che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti li testo nella versione proposta dalla Commissione prevede la promozione da parte degli Stati Membri di sistemi separazione dei materiali contenuti nei rifiuti da costruzione e demolizione, prevede che la preparazione per il riuso e il riciclaggio dei rifiuti urbani sia incrementata del 60% in peso entro il 2025. L'emendamento proposto prevede che entro il 2025 la preparazione per il riuso e il riciclaggio dei rifiuti urbani sia incrementato almeno al 60% del totale dei rifiuti urbani prodotti, ivi inclusa una percentuale minima del 3% del totale preparato per il riuso. Gli obiettivi al 2030 sono incrementati rispettivamente al 65% (proposta della Commissione) e al 70 % e 5% (testo emendato). Il testo emendato prevede inoltre che entro il 2030 gli Stati Membri adottino le misure necessarie a ridurre al 10% del totale dei rifiuti urbani prodotti il quantitativo di rifiuti avviati a smaltimento. Rispetto al testo nella versione proposta dalla Commissione, l'emendamento prevede l'introduzione della "food waste hierarchy", un target di riduzione del 30% da raggiungere entro il 2025 e del 50% da raggiungere entro il 2030 dei food waste rispetto a quelli prodotti nel 2014 (baseline);
- 2015/0276(COD) Direttiva che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. Il testo nella versione proposta dalla Commissione prevede che entro il 2025 sia preparato per il riuso e il riciclaggio almeno il 65% in peso dei rifiuti di imballaggio e che siano raggiunti i seguenti obiettivi espressi come percentuali in peso per la preparazione per il riuso e il riciclaggio dei seguenti specifici materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio: 55% plastica, 60% legno, 75% metalli, 75% alluminio, 75% vetro, 75% carta e cartone. Nell'ambito dell'iter di approvazione la proposta di emendamento incrementa la percentuale al 70% per quanto concerne il riciclaggio del totale dei rifiuti da imballaggio, prevede che gli Stati Membri assicurino che non oltre il 2025 almeno il 5% in peso dei rifiuti di imballaggio siano destinati al riuso e che tale percentuale salga al 10% entro il 2030, prevede inoltre l'incremento delle percentuali in peso per la preparazione per il riuso e il riciclaggio dei seguenti specifici materiali come segue: 60% plastica, 65% legno, 80% metalli, 80% alluminio, 80% vetro, 90% carta e cartone. Il testo nella versione proposta dalla Commissione prevede che entro il 2030 almeno il 75% in peso di tutti i rifiuti da imballaggio siano preparati per il riuso e il riciclaggio. L'emendamento proposto innalza all'80% la percentuale in peso dei rifiuti dai imballaggio da avviare a riciclo. Il testo nella versione proposta dalla Commissione prevede che entro il 2030 siano raggiunti i seguenti obiettivi espressi come percentuali in peso per la preparazione il riuso e il riciclaggio dei seguenti specifici materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio: 75% legno, 85% metalli, 85% alluminio, 85% vetro, 85% carta e cartone. L'emendamento prevede l'incremento di tali percentuali come segue:80% legno, 90% metalli, 90% alluminio, 90% vetro.

In sede europea sono inoltre emersi specifici orientamenti destinati agli Stati Membri ai fini della migliore attuazione delle politiche ambientali, in particolare per l'Italia:

- introdurre politiche, comprensive di strumenti economici [regimi di Responsabilità estesa del produttore, sistemi "Pay As You Throw" (paghi quanto butti)], per l'ulteriore applicazione della gerarchia dei rifiuti, in altri termini promuovere la prevenzione e rendere più interessanti economicamente il riutilizzo e il riciclaggio. Eliminare il parassitismo e garantire la capacità finanziaria delle aziende di gestione dei rifiuti;
- Introdurre e/o aumentare gradatamente le imposte sulle discariche al fine di eliminare progressivamente il collocamento in discarica dei rifiuti riciclabili e recuperabili. Armonizzare le imposte regionali sulle discariche. Proseguire l'adeguamento delle tasse sui quantitativi entranti. Utilizzare le entrate provenienti dagli strumenti economici per sostenere la raccolta differenziata e le infrastrutture alternative;
- Concentrarsi sull'attuazione dell'obbligo di raccolta differenziata per aumentare i tassi di riciclaggio e dare

priorità alla raccolta dei rifiuti organici per innalzare i tassi di compostaggio. Introdurre i siti per la raccolta di rifiuti specifici (i cosiddetti “punti per la raccolta differenziata dei rifiuti”) in ciascuna municipalità;

- Non eccedere nella costruzione di infrastrutture per il trattamento dei rifiuti residui;
- Intensificare la cooperazione tra le regioni ai fini di un impiego più efficiente della capacità di trattamento dei rifiuti e del conseguimento degli obiettivi nazionali in materia di riciclaggio. Infine si richiama la comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo COM(2017) 34 del 26 gennaio 2017 ad oggetto “Il ruolo della termovalorizzazione nell’economia circolare” in cui la Commissione evidenzia che
- *“i processi di termovalorizzazione possono svolgere un ruolo nella transizione a un’economia circolare a condizione che la gerarchia dei rifiuti dell’UE funga da principio guida e che le scelte fatte non ostacolino il raggiungimento di livelli più elevati di prevenzione, riutilizzo e riciclaggio”;*
- *“in futuro si dovranno prendere maggiormente in considerazione processi quali la digestione anaerobica dei rifiuti biodegradabili, in cui il riciclaggio dei materiali è associato al recupero di energia”;*
- *“va ridefinito il ruolo dell’incenerimento dei rifiuti — attualmente l’opzione prevalente della termovalorizzazione — per evitare che si creino sia ostacoli alla crescita del riciclaggio e del riutilizzo sia sovraccapacità per il trattamento dei rifiuti residui”.*

La Commissione nella COM(2017) 34 invita gli Stati membri a tenere conto degli orientamenti forniti ai fini della valutazione e del riesame dei rispettivi piani di gestione dei rifiuti ai sensi della normativa dell’UE30; puntualizza che nel pianificare gli investimenti futuri in capacità di termovalorizzazione è essenziale che gli Stati membri tengano conto del rischio di attivi non recuperabili e che in sede di valutazione dei piani nazionali di gestione dei rifiuti e di monitoraggio dei progressi compiuti nel conseguimento degli obiettivi di riciclaggio dell’UE, la Commissione continuerà a fornire orientamenti volti a garantire che la pianificazione delle capacità di termovalorizzazione sia conforme e favorevole alla gerarchia dei rifiuti e tenga altresì conto del potenziale delle tecnologie nuove ed emergenti per il trattamento e il riciclaggio dei rifiuti.

Pertanto gli obiettivi principali dell’aggiornamento del Piano, da valorizzarsi facendo riferimento a quelli fissati nel Piano di Azione dell’Unione europea per l’economia circolare, sono declinati come segue:

- prevenzione
 - riduzione totale della produzione dei rifiuti urbani mediante disaccoppiamento dell’andamento dalle variabili economiche
- raccolta differenziata
 - raggiungimento della percentuale del 67% di raccolta differenziata a livello regionale e 65% a livello di singolo Comune
 - promozione dell’efficienza di riciclaggio mediante riduzione delle percentuali di scarti della raccolta differenziata
- recupero
 - raggiungimento entro il 2025 della percentuale del 60% rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti, dei rifiuti preparati per il riuso e il riciclaggio, ivi inclusa una percentuale minima del 3% del totale preparato per il riuso
 - raggiungimento entro il 2030 della percentuale del 70% rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti, dei rifiuti preparati per il riuso e il riciclaggio, ivi inclusa una percentuale minima del 5% del totale preparato per il riuso
 - raggiungimento entro il 2025 della percentuale del 70% in peso dei rifiuti da imballaggio preparati per il riciclaggio e di una percentuale del 5% dei rifiuti di imballaggio destinati al riuso
 - raggiungimento entro il 2030 della percentuale del 80% in peso dei rifiuti da imballaggio preparati per il riciclaggio e di una percentuale del 10% dei rifiuti di imballaggio destinati al riuso
 - raggiungimento entro il 2025 delle seguenti percentuali in peso per la preparazione al riuso e al riciclaggio dei seguenti specifici materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio: 60% plastica, 65% legno, 80% metalli, 80% alluminio, 80% vetro, 90% carta e cartone

- raggiungimento entro il 2030 delle seguenti percentuali in peso per la preparazione il riuso e il riciclaggio dei seguenti specifici materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio: 80% legno, 90% metalli, 90% alluminio, 90% vetro
- aumento dei quantitativi di rifiuti ingombranti e da spazzamento stradale avviati a recupero
- smaltimento
 - diminuzione del rifiuto urbano residuale smaltito in discarica fino al raggiungimento del limite massimo del 5% al 2030 dei rifiuti urbani smaltiti in discarica
 - ricorso al conferimento in discarica dei soli rifiuti urbani residuali
 - diminuzione del ricorso ad operazioni di smaltimento fino al raggiungimento al 2030 del limite massimo del 10% di rifiuti destinati ad operazioni di smaltimento
- impiantistica
 - minimizzare il carico ambientale determinato dagli impianti di trattamento dei rifiuti (recupero e smaltimento)
 - incrementare il recupero di materia dai rifiuti urbani residuali mediante il miglioramento degli impianti esistenti
 - massimizzare la produzione di CSS *end of waste*
 - mantenere l'autosufficienza a livello regionale per lo smaltimento dei rifiuti urbani residuali
 - favorire gli investimenti nel potenziamento del sistema impiantistico per il recupero delle frazioni differenziate.
- obiettivi trasversali
 - definire i criteri per la perimetrazione delle aree omogenee
 - rendere trasparente l'attività di gestione dei rifiuti urbani
 - potenziare l'attività di vigilanza sulla gestione dei rifiuti e la lotta all'illecito
 - efficientare i costi della gestione dei rifiuti
 - introdurre strumenti economici che rendano equi i costi gravanti sui cittadini (promozione di sistemi di tariffazione puntuale e incentivazione delle raccolte differenziate)
 - aumentare la sensibilità della popolazione rispetto ai temi della gestione dei rifiuti urbani
 - omogeneizzare i modelli di raccolta differenziata e la regolamentazione a livello regionale
 - promuovere la ricerca e l'innovazione nel campo della gestione dei rifiuti
 - favorire lo sviluppo di una filiera industriale del riuso e del recupero
 - diffondere buone pratiche nella gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilabili agli urbani

Con l'aggiornamento del Piano Regionale dei Rifiuti Urbani si intende procedere anche all'aggiornamento del Piano Regionale delle Bonifiche, essendo lo stesso uno stralcio del suddetto strumento.

Il Piano Regionale di Bonifica delle aree contaminate della Regione Puglia è uno strumento le cui finalità sono quelle di assicurare lo svolgimento delle attività programmate in materia di bonifiche di siti contaminati.

Ai sensi del comma 5 dell'articolo 199 del D.Lgs. 152/06, il piano per la bonifica delle aree contaminate, parte integrante del piano regionale di gestione dei rifiuti, deve prevedere:

- a) l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT);
- b) l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- c) le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- d) la stima degli oneri finanziari;
- e) le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Il piano delle bonifiche si fonda sulla conoscenza dettagliata del panorama inquinologico regionale e dello stato di attuazione degli interventi a tutela della qualità ambientale e della salute pubblica.

In questa cornice, i siti il cui intervento è a carico della Pubblica Amministrazione assumono importanza strategica, anche in relazione alla definizione delle priorità e dell'impiego delle risorse economiche disponibili.

Il "Piano Regionale delle Bonifiche - Piano stralcio (D.G.R. n. 617 del 29/03/2011)" prevedeva come strumento per l'individuazione delle priorità di intervento il modello ARGIA (Analisi di Rischio per la Gerarchizzazione dei siti Inquinati presenti nell'Anagrafe), strumento di analisi relativa di rischio a suo tempo messo a punto da APAT. Tuttavia, l'esperienza ha mostrato che tale strumento non è propriamente adatto per una rapida e snella definizione delle priorità di intervento.

Un altro tra i punti cruciali che caratterizzano un piano di bonifica è la gestione delle criticità riscontrate nell'applicazione della normativa in campo ambientale, in continuo aggiornamento; per cui è diventato necessario sviluppare linee di indirizzo a supporto degli Enti locali a vario titolo competenti in materia di bonifica dei siti contaminati.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, la Regione ha individuato due obiettivi specifici da attuare con l'applicazione del piano di bonifica.

Obiettivo strategico 1 - Metodologie per la definizione delle priorità di intervento a supporto della pianificazione economico-finanziaria.

Obiettivo strategico 2 - Supporto agli Enti locali attraverso azioni di indirizzo, coordinamento e standardizzazione delle procedure in materia di rimozione rifiuti, bonifica e messa in sicurezza di siti potenzialmente contaminati.

Copertura finanziaria ai sensi del cl.lgs. n. 118/2011 e smi e della l.r. n. 28/01 e smi

La presente deliberazione non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

L'Assessore alla Qualità dell'Ambiente, sulla base di quanto riferito, propone alla Giunta regionale l'adozione del presente provvedimento che rientra nella specifica competenza della Giunta regionale, ai sensi dell'art. 4, comma 4, lettera d) della Legge Regionale n. 7/1997

LA GIUNTA

Udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore alla Qualità dell'Ambiente, Domenico Santorsola;

Vista la sottoscrizione posta in calce al presente provvedimento dai funzionari e dal Direttore del Dipartimento;

Ad unanimità dei voti espressi nei modi di legge,

DELIBERA

- di fare propria e approvare la relazione dell'Assessore alla Qualità dell'Ambiente che qui si intende integralmente riportata;
- di fare propri e approvare gli obiettivi generali dell'aggiornamento del Piano come esposti nella relazione dell'Assessore;
- di dare atto che nel procedimento di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art. 5 comma 1 del Digs 152/06 e s.m.e.i. (definizioni), sono parti del procedimento:

- autorità competente: Regione Puglia - Assessorato alla Qualità dell'Ambiente — Sezione Autorizzazioni Ambientali;
- proponente: Regione Puglia - Assessorato alla Qualità dell'Ambiente — Sezione Ciclo dei Rifiuti e Bonifiche;
- autorità procedente: Regione Puglia - Assessorato alla Qualità dell'Ambiente — Sezione Ciclo dei Rifiuti e Bonifiche;

- di prendere atto e fare proprio il “Rapporto preliminare di orientamento” comprensivo del “Questionario per la consultazione preliminare” e dell’ “Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti territoriali e del pubblico interessato” (allegato **1**), parte integrante quale documento previsto dall’articolo 9 comma 1 della LR 44/2012 e smi;

- di precisare che l’ “Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti territoriali e del pubblico interessato” individua l’insieme dei soggetti da coinvolgere nell’ambito della Conferenza Programmatica e che tale, al fine di garantire la più ampia partecipazione nell’ambito delle attività di aggiornamento del Piano, potrà essere integrato a cura del Direttore del Dipartimento;

- di disporre che la Sezione Ciclo dei Rifiuti e Bonifiche curi la formalizzazione dell’istanza di cui al comma 2 e le comunicazioni di cui al comma 3 dell’articolo 9 della Lr 44/2012;

- di dare atto che i contributi e le osservazioni, potranno pervenire entro 30 giorni dalla pubblicazione del presente provvedimento, avvalendosi del questionario per la consultazione preliminare;

- di dare mandato al Direttore del Dipartimento di indire e presiedere la Conferenza Programmatica di Piano per la consultazione preliminare di cui al comma 3 dell’articolo 9 della L.r. 44/2012 e smi;

- di notificare il presente provvedimento alla Città Metropolitana di Bari e alle Province interessate, ai fini dell’attuazione delle previsioni del comma 10 dell’art. 199 del D.lgs. 152/06 e smi;

- di pubblicare il presente provvedimento sul B.U.R.P. nonché sul Portale Regionale dell’Amministrazione trasparente” del sito web istituzionale.

Il segretario della Giunta
dott.a Carmela Moretti

Il Presidente della Giunta
dott. Michele Emiliano

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

IL PRESENTE ALLEGATO
CONSTA DI N. 8 FACCIALE
ing. Barbara Valenzano

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI
URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Introduzione

La Regione Puglia con la DGR 8.11.2016, n. 1691 ha dato avvio all'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani approvato con DCR 8 ottobre 2013, n. 204.

Con il medesimo provvedimento, la Giunta Regionale ha ritenuto di dotare la Regione Puglia di uno strumento di pianificazione in materia di rifiuti aggiornato:

- assumendo alla base della pianificazione regionale in materia di rifiuti i principi ispiratori del "pacchetto di misure sull'economia circolare";
- integrando nello strumento di pianificazione regionale le modifiche normative introdotte a livello nazionale e regionale;
- consentendo all'istituita Agenzia Regionale di traguardare in maniera ottimale il complesso degli obiettivi e delle attività posto in capo alla medesima dalla legge regionale 4 agosto 2016 n. 20 e smi, anche in considerazione del ritorno di esperienza sino ad oggi maturato in ordine all'effettiva efficacia del vigente PRGRU;
- garantendo la partecipazione attiva di associazioni di categoria e stakeholders con il metodo della copianificazione e la consultazione dei soggetti con competenze ambientali nell'ambito della procedura di valutazione ambientale strategica.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) costituisce documento di pianificazione settoriale in materia di gestione dei rifiuti la cui approvazione compete alla Regione Puglia e rientra nelle tipologie di piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale per i quali, secondo quanto previsto dall'articolo 3 comma 2 della Legge Regionale 24/2012 e smi, deve essere effettuata una Valutazione Ambientale Strategica.

La Valutazione Ambientale Strategica relativa all'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, essendo stato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 204 del 8 ottobre 2013 già sottoposto ad una Valutazione Ambientale Strategica, secondo quanto previsto dall'articolo 12 comma 6 del D.Lgs. 152/06 e smi e dall'articolo 8 comma 7 della LR 44/2012 e smi, prenderà in considerazione "gli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati", con particolare riferimento a quelli derivanti dall'aggiornamento dello stesso e/o rivalutazione di quelli già a suo tempo considerati nella VAS del vigente piano, anche in termini cumulativi e/o positivi.

Il presente documento, costituente il Rapporto preliminare di orientamento e redatto ai sensi dell'art. 9 della L.R. n. 44/2012, è volto alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale ed è predisposto ai fini della consultazione preliminare dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali. Al fine di consentire la più ampia partecipazione del pubblico e del pubblico interessato sin dalla fase di impostazione della VAS la consultazione preliminare è estesa al pubblico e al pubblico interessato.

I soggetti con competenze ambientali (le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dell'aggiornamento del Piano), gli

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

enti territoriali interessati e il pubblico interessato (il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure ivi comprese le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative nel territorio regionale) sono elencati nell'allegato 1 al presente rapporto preliminare di orientamento.

Nella fase di consultazione preliminare, l'insieme dei soggetti individuati nell'allegato 1 sarà chiamato ad esprimersi sui seguenti principali aspetti:

- Inquadramento della strategia di Piano.
 - Esaustività e correttezza dell'illustrazione
- Contesto programmatico di riferimento.
 - Completezza e pertinenza dei piani, programmi e strategie individuati per l'effettuazione delle analisi di coerenza
- Inquadramento del processo di valutazione ambientale strategica.
 - Esaustività e correttezza dell'illustrazione
- Struttura del Rapporto Ambientale.
 - Completezza
- Contesto ambientale.
 - Completezza, pertinenza e rilevanza delle componenti e tematiche ambientali.
 - Completezza e adeguatezza delle fonti.
- Obiettivi di sostenibilità ambientale e indicatori di programma.
 - Pertinenza e rilevanza degli obiettivi
 - Completezza adeguatezza e rilevanza degli indicatori di programma
- Valutazione degli effetti.
 - Adeguatezza e completezza

I soggetti di cui all'allegato 1 potranno esprimere le proprie considerazioni e osservazioni avvalendosi della compilazione del Questionario allegato al presente rapporto preliminare di orientamento (allegato 2).

**1 LA STRATEGIA DELL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI
RIFIUTI URBANI**

Con riferimento alla strategia dell'aggiornamento e alla conseguente individuazione degli obiettivi strategici, si rappresenta quanto segue.

L'aggiornamento del PRGRU, approvato con DCR 8 ottobre 2013, n. 204 è finalizzato a:

- assumere alla base dei principi ispiratori della pianificazione regionale in materia di rifiuti i principi dell'economia circolare come espressi nella comunicazione COM(2015) 614 del 2 dicembre 2015 della Commissione Europea. In particolare il Piano recepirà i principi ispiratori dell'economia circolare (comunicazione COM(2015) 614 al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni "L'anello mancante - Piano d'azione dell'Unione Europea per l'economia circolare") che prevede tra l'altro nuove proposte legislative in materia di rifiuti il cui iter approvativo è ad oggi in corso presso il Parlamento Europeo:
 - 2015/0272(COD) Direttiva che modifica le direttive 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

- 2015/274(COD) Direttiva che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche dei rifiuti. Il testo nella versione proposta dalla Commissione prevede che gli Stati membri assicurino entro il 2030 il conseguimento di un quantitativo di rifiuti urbani smaltiti in discarica pari al 10% del totale dei rifiuti urbani. Nell'ambito dell'iter di approvazione tale percentuale risulta emendata al 5%, inoltre risulta introdotto un ulteriore emendamento che prevede che entro il 2030 gli Stati membri possano smaltire nelle discariche per rifiuti non pericolosi solo il rifiuto urbano residuale.
- 2015/0275(COD)Direttiva che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti Il testo nella versione proposta dalla Commissione prevede la promozione da parte degli Stati Membri di sistemi separazione dei materiali contenuti nei rifiuti da costruzione e demolizione, prevede che la preparazione per il riuso e il riciclaggio dei rifiuti urbani sia incrementata del 60% in peso entro il 2025. L'emendamento proposto prevede che entro il 2025 la preparazione per il riuso e il riciclaggio dei rifiuti urbani sia incrementato almeno al 60% del totale dei rifiuti urbani prodotti, ivi inclusa una percentuale minima del 3% del totale preparato per il riuso. Gli obiettivi al 2030 sono incrementati rispettivamente al 65% (proposta della Commissione) e al 70 % e 5% (testo emendato). Il testo emendato prevede inoltre che entro il 2030 gli Stati Membri adottino le misure necessarie a ridurre al 10% del totale dei rifiuti urbani prodotti il quantitativo di rifiuti avviati a smaltimento. Rispetto al testo nella versione proposta dalla Commissione, l'emendamento prevede l'introduzione della "food waste hierarchy", un target di riduzione del 30% da raggiungere entro il 2025 e del 50% da raggiungere entro il 2030 dei food waste rispetto a quelli prodotti nel 2014 (baseline).
- 2015/0276(COD) Direttiva che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. Il testo nella versione proposta dalla Commissione prevede che entro il 2025 sia preparato per il riuso e il riciclaggio almeno il 65% in peso dei rifiuti di imballaggio e che siano raggiunti i seguenti obiettivi espressi come percentuali in peso per la preparazione per il riuso e il riciclaggio dei seguenti specifici materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio: 55% plastica, 60% legno, 75% metalli, 75% alluminio, 75% vetro, 75% carta e cartone. Nell'ambito dell'iter di approvazione la proposta di emendamento incrementa la percentuale al 70% per quanto concerne il riciclaggio del totale dei rifiuti da imballaggio, prevede che gli Stati Membri assicurino che non oltre il 2025 almeno il 5% in peso dei rifiuti di imballaggio siano destinati al riuso e che tale percentuale salga al 10% entro il 2030, prevede inoltre l'incremento delle percentuali in peso per la preparazione per il riuso e il riciclaggio dei seguenti specifici materiali come segue: 60% plastica, 65% legno, 80% metalli, 80% alluminio, 80% vetro, 90% carta e cartone. Il testo nella versione proposta dalla Commissione prevede che entro il 2030 almeno il 75% in peso di tutti i rifiuti da imballaggio siano preparati per il riuso e il riciclaggio. L'emendamento proposto innalza all'80% la percentuale in peso dei rifiuti dai imballaggio da avviare a riciclo. Il testo nella versione proposta dalla Commissione prevede che entro il 2030 siano raggiunti i seguenti obiettivi espressi come percentuali in peso per la preparazione il riuso e il riciclaggio dei seguenti specifici materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio: 75% legno, 85% metalli, 85% alluminio, 85% vetro, 85% carta e cartone. L'emendamento prevede l'incremento di tali percentuali come segue:80% legno, 90% metalli, 90% alluminio, 90% vetro.

In sede europea sono inoltre emersi specifici orientamenti destinati agli Stati Membri ai fini della migliore attuazione delle politiche ambientali, in particolare per l'Italia:

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

- introdurre politiche, comprensive di strumenti economici [regimi di Responsabilità estesa del produttore, sistemi "Pay As You Throw" (paghi quanto butti)], per l'ulteriore applicazione della gerarchia dei rifiuti, in altri termini promuovere la prevenzione e rendere più interessanti economicamente il riutilizzo e il riciclaggio. Eliminare il parassitismo e garantire la capacità finanziaria delle aziende di gestione dei rifiuti;
- Introdurre e/o aumentare gradatamente le imposte sulle discariche al fine di eliminare progressivamente il collocamento in discarica dei rifiuti riciclabili e recuperabili. Armonizzare le imposte regionali sulle discariche. Proseguire l'adeguamento delle tasse sui quantitativi entranti. Utilizzare le entrate provenienti dagli strumenti economici per sostenere la raccolta differenziata e le infrastrutture alternative;
- Concentrarsi sull'attuazione dell'obbligo di raccolta differenziata per aumentare i tassi di riciclaggio e dare priorità alla raccolta dei rifiuti organici per innalzare i tassi di compostaggio. Introdurre i siti per la raccolta di rifiuti specifici (i cosiddetti "punti per la raccolta differenziata dei rifiuti") in ciascuna municipalità;
- Non eccedere nella costruzione di infrastrutture per il trattamento dei rifiuti residui;
- Intensificare la cooperazione tra le regioni ai fini di un impiego più efficiente della capacità di trattamento dei rifiuti e del conseguimento degli obiettivi nazionali in materia di riciclaggio.

Infine si richiama le comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo COM(2017) 34 del 26 gennaio 2017 ad oggetto "Il ruolo della termovalorizzazione nell'economia circolare" in cui la Commissione evidenzia che

- *"i processi di termovalorizzazione possono svolgere un ruolo nella transizione a un'economia circolare a condizione che la gerarchia dei rifiuti dell'UE funga da principio guida e che le scelte fatte non ostacolino il raggiungimento di livelli più elevati di prevenzione, riutilizzo e riciclaggio"*
- *"in futuro si dovranno prendere maggiormente in considerazione processi quali la digestione anaerobica dei rifiuti biodegradabili, in cui il riciclaggio dei materiali è associato al recupero di energia"*
- *"va ridefinito il ruolo dell'incenerimento dei rifiuti - attualmente l'opzione prevalente della termovalorizzazione - per evitare che si creino sia ostacoli alla crescita del riciclaggio e del riutilizzo sia sovraccapacità per il trattamento dei rifiuti residui".*

La Commissione nella COM(2017) 34 invita *gli Stati membri a tenere conto degli orientamenti forniti ai fini della valutazione e del riesame dei rispettivi piani di gestione dei rifiuti ai sensi della normativa dell'UE30; puntualizza che nel pianificare gli investimenti futuri in capacità di termovalorizzazione è essenziale che gli Stati membri tengano conto del rischio di attivi non recuperabili e che In sede di valutazione dei piani nazionali di gestione dei rifiuti e di monitoraggio dei progressi compiuti nel conseguimento degli obiettivi di riciclaggio dell'UE, la Commissione continuerà a fornire orientamenti volti a garantire che la pianificazione delle capacità di termovalorizzazione sia conforme e favorevole alla gerarchia dei rifiuti e tenga altresì conto del potenziale delle tecnologie nuove ed emergenti per il trattamento e il riciclaggio dei rifiuti.*

- integrare nello strumento di pianificazione regionale le modifiche normative introdotte a livello nazionale come riassunte nel seguito.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Le più recenti modifiche introdotte al testo unico ambientale pongono l'accento sulla riduzione della produzione di rifiuti organici e degli impatti sull'ambiente derivanti dalla gestione degli stessi, sulla promozione del riciclaggio di alta qualità l'obbligo di realizzazione, entro il 2015 della raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, e di conseguimento dei seguenti obiettivi:

- a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;
- b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 per cento in termini di peso.

L'art. 35 *"Misure urgenti per la realizzazione su scala nazionale di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani e per conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio. Misure urgenti per la gestione e per la tracciabilità dei rifiuti nonché per il recupero dei beni in polietilene"* del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164 ha introdotto significative novità nella normativa in materia di gestione dei rifiuti con particolare riguardo all'impiantistica destinata all'incenerimento dei rifiuti urbani e assimilati e a quella destinata al recupero della frazione organica dei rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata prevedendo:

- l'emanazione di un DPCM volto all'individuazione, a livello nazionale, della capacità complessiva di trattamento di rifiuti urbani e assimilati degli impianti di incenerimento in esercizio o autorizzati, con l'indicazione espressa della capacità di ciascun impianto, e all'individuazione degli impianti di incenerimento con recupero energetico di rifiuti urbani e assimilati da realizzare per coprire il fabbisogno residuo. L'emanazione di un DPCM volto alla ricognizione dell'offerta esistente e all'individuazione del fabbisogno residuo di impianti di recupero della frazione organica dei rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata, articolato per regioni.

L'articolo 35 citato ha inoltre previsto che:

- sino alla definitiva realizzazione degli impianti necessari per l'integrale copertura del fabbisogno residuo, le regioni possono autorizzare, ove tecnicamente possibile, un incremento fino al 10 per cento della capacità degli impianti di trattamento dei rifiuti organici per favorire il recupero di tali rifiuti raccolti nel proprio territorio e la produzione di compost di qualità;
- gli impianti di incenerimento individuati costituiscono infrastrutture e insediamenti strategici di preminente interesse nazionale;
- tutti gli impianti di recupero energetico da rifiuti sia esistenti sia da realizzare sono autorizzati a saturazione del carico termico, con conseguente adeguamento delle autorizzazioni integrate ambientali degli impianti esistenti da parte delle autorità competenti;
- gli impianti di nuova realizzazione devono essere realizzati conformemente alla classificazione di impianti di recupero energetico di cui alla nota 4 del punto R1 dell'allegato C alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni;

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

- per gli impianti esistenti, le autorità competenti verificano la sussistenza dei requisiti per la loro qualifica di impianti di recupero energetico R1 e, quando ne ricorrono le condizioni, adeguano in tal senso le autorizzazioni integrate ambientali;
- gli impianti di recupero energetico assicurano priorità di accesso ai rifiuti urbani prodotti nel territorio regionale fino al soddisfacimento del relativo fabbisogno e, solo per la disponibilità residua autorizzata, al trattamento di rifiuti urbani prodotti in altre regioni.

Il DPCM 7 marzo 2016 ha individuato per la Regione Puglia:

- una capacità di trattamento degli impianti di recupero della frazione organica dei rifiuti urbani operativi pari a 495.092 tonnellate annue di cui 492.092 tonnellate/annue relativa a impianti di compostaggio e 3.000 t/a relativa a impianti di digestione anaerobica
- un fabbisogno teorico di impianti di trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata per una capacità compresa tra 449.911 t/a e 531.714 t/a
- un fabbisogno residuo compreso tra 0 e 36.622 t/a.

Il DPCM 10 agosto 2016, per la Regione Puglia, ha definito la seguente situazione: è presente n. 1 impianto di incenerimento non operativo. La regione non è oggetto di contenziosi o pre-contenziosi europei, tuttavia presenta un fabbisogno di incenerimento residuo pari a 80.701 tonnellate anno, una elevata produzione di rifiuti in valore assoluto ed un ricorso preponderante allo smaltimento in discarica dei rifiuti urbani e assimilati. Per tali ragioni la Regione Puglia è stata individuata per la realizzazione di una capacità di trattamento pari a 70.000 tonnellate/anno di rifiuti urbani e assimilati attraverso il potenziamento degli impianti di incenerimento esistenti.

Il DPCM prevede che entro il 30 giugno di ogni anno, le regioni possono presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare una richiesta di aggiornamento del fabbisogno residuo regionale di incenerimento dei rifiuti urbani e assimilati individuato. La richiesta è presentata in presenza di nuova approvazione di piano regionale di gestione dei rifiuti o di variazioni documentate del fabbisogno riconducibili:

- a) all'attuazione di politiche di prevenzione della produzione dei rifiuti e di raccolta differenziata;
- b) all'esistenza di impianti di trattamento meccanico-biologico caratterizzati da una efficienza, in valori percentuali, di riciclaggio e recupero di materia, delle diverse frazioni merceologiche superiori rispetto ai valori indicati;
- c) all'utilizzo di quantitativi di combustibile solido secondario (CSS) superiori a quelli individuati;
- d) ad accordi interregionali volti a ottimizzare le infrastrutture di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati.

- dotare la Regione Puglia di uno strumento di pianificazione in materia di rifiuti aggiornato anche in considerazione del ritorno di esperienza sino ad oggi maturato in ordine all'effettiva efficacia del vigente PRGRU anche al fine di consentire all'istituita Agenzia Regionale di tragaruardare in maniera ottimale il complesso gli obiettivi e delle attività posto in capo alla medesima dalla legge regionale 4 agosto 2016, n. 20.

La Legge Regionale n. 20 del 4 agosto 2016, recante "Disposizioni in materia di gestione del ciclo dei rifiuti. Modifiche alla legge regionale 20 agosto 2012, n. 24

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

"Rafforzamento delle pubbliche funzioni nell'organizzazione e nel governo dei servizi pubblici locali"(BURP 4 agosto 2016, n. 90, supplemento) prevede l'accorpamento dei sei ATO individuati dalle normative previgenti e la soppressione degli organi di governo a livello provinciale; introduce la previsione secondo la quale la pianificazione regionale, al fine di consentire una differenziazione dei servizi finalizzata a massimizzarne l'efficienza, può definire perimetri territoriali di ambito di dimensione inferiore a quello regionale per l'erogazione dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto, denominati Aree omogenee; istituisce, quale organo unico di governo, una agenzia denominata "Agenzia territoriale della regione puglia per il servizio di gestione dei rifiuti (Agenzia)" a cui partecipano obbligatoriamente la Regione e tutti i Comuni e la Città metropolitana.

Il PRGRU approvato con DCR 8 ottobre 2013, n. 204, nel seguito Piano, individuava sei obiettivi generali e precisamente:

- O1 Riduzione della produzione dei rifiuti;
- O2 Criteri generali di localizzazione di impianti di gestione rifiuti solidi urbani;
- O3 Accelerazione del raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata, riciclaggio e recupero;
- O4 Rafforzamento della dotazione impiantistica a servizio del ciclo integrato;
- O5 Valutazione delle tecnologie per il recupero energetico dei combustibili solidi secondari (CSS) derivanti dai rifiuti urbani;
- O6 Razionalizzazione dei costi del ciclo integrato di trattamento rifiuti.

Per ciascuno degli obiettivi O1, O3, O4, O5, O6, il Piano definiva degli indicatori di programma, quantificando esclusivamente per alcuni di essi, il valore di riferimento al 2010, il target nella fase transitoria al 2015 e il target nella fase a regime al 2017; in particolare:

- 1a Produzione pro-capite di rifiuti (kg/ab*anno), con target valorizzato per la fase a regime;
- 1b Produzione dei rifiuti (ton/anno) / Spese delle famiglie (€/anno), con target valorizzato per la fase transitoria e a regime;
- 1c Riduzione della produzione di rifiuti, con target valorizzato per la fase a regime;
- 3a Raccolta differenziata (% RD/totale RSU), con target valorizzato per la fase transitoria (60%) e per la fase a regime (65%);
- 3b Rifiuto recuperato tramite RD (t/a), con target non valorizzato;
- 3c % Riciclaggio su rifiuto differenziato, con target valorizzato per la fase a regime (50%);
- 3d Rifiuto Urbano Biodegradabile (RUB) conferito in discarica (%), con target valorizzato per la fase transitoria (33%) e per la fase a regime (27%);
- 3e RUB conferito in discarica (kg/ab*anno), con target valorizzato per la fase a regime (80 kg/ab anno);
- 3p Utenze servite da RD porta a porta (% sul tot.), con target valorizzato per la fase a regime (100%);
- 3q Comuni che hanno attivato la raccolta del verde, con target non valorizzato;
- 3s Rifiuti urbani indifferenziati avviati a smaltimento, con target non valorizzato;
- 3t Riduzione dei rifiuti avviati a smaltimento, con target non valorizzato;
- 3u Individuazione e istituzione degli ARO con target valorizzato per la fase a regime (ARO operativi/totale ARO= 100%);
- 4a Centri Materiali Raccolta Differenziata operativi, con target non valorizzato;
- 4b Discariche in esercizio, con target non valorizzato;
- 4c Capacità di trattamento degli impianti di compostaggio (t/a), con target non valorizzato;

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

- 4d Compost di qualità prodotto (t/a) ,con target non valorizzato;
- 5a CSS prodotto (t/a), con target non valorizzato;
- 5b CSS recuperato in Regione in coincenerimento, con target non valorizzato;
- 5c CSS recuperato presso impianti fuori Regione, con target non valorizzato;
- 5d CSS recuperato in Regione presso impianti dedicati, con target non valorizzato;
- 5e Impianti dedicati per il recupero del CSS, con target non valorizzato;
- 5f Quota di rifiuti a recupero energetico sul totale del rifiuto residuo (%), con target non valorizzato;
- 5g Energia prodotta da termovalorizzazione di rifiuti, con target non valorizzato;
- 5h RBM prodotto e riutilizzato (t/a), con target non valorizzato;
- 6a Comuni che hanno adottato sistemi di quantificazione dei rifiuti ai fini dell'applicazione della tariffa puntuale, con target non valorizzato;
- 6b Costo procapite del servizio di igiene urbana, con target non valorizzato;
- 6c Costo servizi raccolta e trasporto, con target non valorizzato;
- 6d Costo trattamento/smaltimento, con target non valorizzato.

L'attività di ricognizione svolta e riferita al periodo 2010-2015 ha fatto osservare quanto segue.

In generale si osserva una progressiva riduzione della produzione di rifiuti con conseguente sostanziale perseguimento dell'obiettivo O1.

Con riferimento all'obiettivo O3, nonostante una generale e progressiva crescita della percentuale di raccolta differenziata, il valore a livello regionale relativo al periodo agosto 2015 settembre 2016 si attesta al di sotto del 35% con percentuali che, riferite ai territori delle singole province, sono le seguenti: Provincia di Foggia 26%, Provincia di BAT 51%, Provincia di Bari 35%, Provincia di Brindisi 49%, Provincia di Lecce 28%, Provincia di Taranto 27%.

Lo scostamento del valore raggiunto (35%) rispetto all'obiettivo di piano sia per la fase transitoria sia per la fase a regime (65%) risulta significativamente elevato; l'obiettivo O2 risulta pertanto non raggiunto. Le motivazioni sono essenzialmente riconducibili alla parziale attuazione delle disposizioni di legge in materia di governance ed in particolare alla mancata attivazione delle gestioni unitarie dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto a livello di ARO ed al mancato avvio della raccolta differenziata spinta con la modalità di raccolta "porta a porta" dei rifiuti su tutto il territorio regionale. Si intende, quindi, porre in atto misure correttive di accelerazione dell'attuazione del modello di governance previsto dalla LR 24/2012 e ss.mm.ii.. Inoltre, in prima battuta, si intende proseguire con la realizzazione di Centri Comunali di Raccolta, dotando degli stessi la totalità dei Comuni pugliesi.

Con riferimento all'obiettivo O4, rafforzamento della dotazione impiantistica a servizio del ciclo integrato, seppure in assenza di valorizzazione dei target degli indicatori di programma, è possibile svolgere le seguenti considerazioni.

Settato il valore di riferimento della percentuale di raccolta differenziata nella fase a regime, il Piano impostava conseguentemente la strategia di rafforzamento della dotazione impiantistica. Per l'implementazione della dotazione di impianti di compostaggio, il Piano ipotizzava un fabbisogno impiantistico calcolato sulla base di un valore di intercettazione unitaria di 120 kg/ab*anno per l'umido e 15 kg/ab*anno per il rifiuto verde, con l'indicazione di un quantitativo complessivo di circa 550.000 t/anno di rifiuto organico da destinare a trattamento biologico (compostaggio e/o digestione anaerobica + compostaggio). Per il trattamento della frazione organica il piano prevedeva due differenti soluzioni:

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

- realizzazione di nuovi impianti di compostaggio – Scenario a cura del Consorzio Italiano Compostatori con la previsione di realizzazione di nuovi impianti e/o potenziamento di quelli esistenti;
- riconversione parziale o totale degli impianti pubblici di biostabilizzazione in impianti di compostaggio.

Fatte salve le considerazioni in merito al mancato perseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata e alla conseguente mancata intercettazione dei flussi come ipotizzata dal Piano, stante la ricognizione riferita alla dotazione impiantistica relativa agli impianti di trattamento della frazione organica (comprensiva degli impianti esistenti, di quelli che hanno già scontato le procedure autorizzative e di quelli già inseriti in strumenti di programmazione regionale), si ritiene necessario dare attuazione ad azioni di sistema che consentano di ridurre l'eventuale aumento della pressione fiscale connessa con il ricorso all'invio a recupero presso impianti ubicati al di fuori del territorio regionale e di favorire la differenziazione dei mercati disponibili sul territorio regionale; si propone, pertanto, di orientare la strategia relativa al rafforzamento della dotazione impiantistica per il recupero della frazione organica attraverso la realizzazione di un sistema impiantistico a titolarità pubblica che gestisca in via prevalente il fabbisogno su base regionale. Tale orientamento deriva dalle seguenti constatazioni: gli impianti di compostaggio oggi operanti sul territorio regionale sono quasi tutti privati; la capacità di trattamento teorica degli stessi è spesso ben diversa dalla capacità di trattamento effettivamente dedicata al recupero della FORSU prodotta dai Comuni pugliesi e raccolta in modo differenziato; parte della capacità di trattamento è dedicata a rifiuti speciali (prevalentemente scarti dell'industria agroalimentare e fanghi).

Poiché la FORSU è una frazione merceologica non sottoposta alla cosiddetta privativa, vanno garantite le dinamiche del libero mercato temperandole con un sistema impiantistico di natura pubblica, tanto al fine di contenere e omogeneizzare, anche attraverso meccanismi di compensazione economica e strumenti di perequazione, i costi di trattamento sul territorio regionale. Si intende inoltre continuare ad incentivare le pratiche del compostaggio collettivo, incrementando il recupero della frazione organica sul luogo di produzione.

Nell'ambito dell'aggiornamento si provvederà ad analizzare e definire nel dettaglio le strategie applicando la metodologia LCA Life Cycle Assessment, a considerare, nell'ambito delle possibili alternative localizzative, il nuovo assetto della governance al livello regionale, a svolgere analisi di carattere tecnico economico per quantificare le ricadute sui sistemi tariffari delle possibili soluzioni.

Per il recupero delle frazioni secche da raccolta differenziata, il Piano ipotizzava:

- l'incentivazione delle raccolte differenziate monomateriale degli imballaggi delle frazioni secche più pregiate (principalmente carta e cartone, plastica, vetro);
- la riattivazione in primis dei Centri Materiali Raccolta Differenziata CMRD pubblici non in esercizio;
- la selezione spinta dei materiali ottenuti dalla separazione o direttamente dalla raccolta differenziata delle frazioni secche, in particolare degli imballaggi;
- la creazione degli anelli finali delle filiere di recupero, dotando il territorio regionale di un'impiantistica che prevedesse le fasi di raffinazione – valorizzazione – trasformazione in MPS, per assicurare ai materiali post consumo le specifiche richieste per essere utilizzati in impianti di produzione tradizionale in sostituzione alle materie prime vergini o ancora per il recupero energetico per quanto attiene ad esempio agli scarti plastici.

Il Piano ipotizzava intercettazioni dei flussi delle raccolte differenziate a regime che, in considerazione del mancato perseguimento dell'obiettivo generale di incremento della

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

percentuale di raccolta differenziata, non sono state raggiunte; infatti, i flussi dei quantitativi intercettati nell'ambito del sistema CONAI al 2015 si attestano, a livello regionale, su valori quantitativi ampiamente inferiori rispetto a quelli pianificati.

In relazione ai flussi attesi a regime e previsti dagli obiettivi, il Piano ipotizzava:

- la riattivazione dei centri di selezione pubblici (CMRD) autorizzati, realizzati e mai entrati in esercizio, confidando altresì nei soggetti privati operanti nel settore del recupero e selezione delle frazioni secche da RD di interesse;
- la realizzazione di 4 da 80.000 t/a o 8 da 40.000 t/a impianti di produzione di pasta di carta;
- la realizzazione opzionale di 1 cartiera;
- la realizzazione di 3 piattaforme di selezione plastiche per polimero e/o per colore da 30.000 t/a;
- la realizzazione di 1 impianto di recupero energetico degli scarti plastici e di 1 impianto di lavorazione del plasmix;
- la realizzazione di 1 impianto per la produzione di vetro pronto al forno con potenzialità di circa 120.000 t/a.

Nell'ambito dell'aggiornamento si provvederà ad analizzare e ridefinire nel dettaglio le strategie, anche in considerazione delle novità introdotte dal nuovo accordo quadro Anci - Conai 2014-2019, a considerare, nell'ambito delle opzioni relative alla localizzazione e al numero degli impianti, il nuovo assetto della governance al livello regionale, a svolgere analisi di carattere tecnico economico per quantificare le ricadute sui sistemi tariffari delle possibili soluzioni, con particolare riferimento alla possibilità di riconversione dei centri di selezione pubblici in piattaforme di stoccaggio intermedie dei rifiuti o stazioni di trasferta che consentano di realizzare economie sui trasporti o in impianti di recupero delle frazioni da RD.

Con riferimento agli impianti di trattamento meccanico biologico dell'indifferenziato, il piano ipotizzava le seguenti modifiche al treno di trattamento:

- introduzione della fase di selezione e recupero imballaggi da indifferenziato con recupero del 20% dell'indifferenziato da avviare a recupero di materia;
- riduzione della fase di biostabilizzazione da due settimane a una settimana, periodo ritenuto sufficiente anche per percentuali di raccolta differenziata inferiori al 40% al fine di mantenere l'indice respirometrico del sottovaglio finale da avviare in discarica al di sotto di 1000 UO con una perdita di processo in massa da rispettare nell'intervallo tra 40% e 65% di RD del 15%;
- introduzione di uno stadio di selezione a 25 mm per separare ulteriormente le frazioni merceologiche con elevato potere calorifico con una percentuale passante a 25 mm pari al 15%-20%.

Il nuovo assetto degli impianti di trattamento meccanico biologico avrebbe portato ad una produzione di *rifiuto biostabilizzato inerte* da conferire in discarica nella misura del 15% dell'indifferenziato in ingresso e di *CSS (Combustibile Solido Secondario) primario* nella misura del 52,3% dell'indifferenziato in ingresso. Il Piano, con riferimento al *CSS primario*, evidenziava il raggiungimento dell'autosufficienza dell'impiantistica pubblica esistente destinata alla raffinazione del *CSS primario* a percentuali di raccolta differenziata del 57%.

L'analisi dei dati di produzione del CSS per le annualità 2010-2015 ha fatto rilevare una produzione di CSS (CER 191210) al di sotto delle previsioni di Piano e un conseguente

ricorso allo smaltimento in discarica per tale frazione di rifiuti. Nell'ambito dell'aggiornamento del Piano si provvederà ad analizzare e ridefinire nel dettaglio il fabbisogno impiantistico per la trasformazione del sopravaglio in uscita dal trattamento meccanico biologico in CSS,

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

prevedendo un periodo transitorio entro il quale tutti gli impianti con linee di produzione CSS si adeguino tecnologicamente alla produzione di *CSS end of waste*. Si provvederà altresì a programmare un sistema che consenta di aumentare in modo rilevante il riciclo e il recupero di materia dalla frazione secca da indifferenziato. Saranno inoltre valutate tutte le soluzioni tecnologiche ambientalmente compatibili che, nel rispetto degli obiettivi dell'economia circolare, consentano la chiusura del ciclo dei rifiuti e l'abbandono del conferimento in discarica come forma di smaltimento finale.

Con riferimento allo smaltimento in discarica del rifiuto biostabilizzato inerte, il Piano ipotizzava i tempi di esaurimento delle volumetrie residue delle discariche asservite a ciascun ambito provinciale sulla base di quattro scenari:

- Worst case: mantenimento degli attuali livelli di raccolta differenziata e impiantistica TMB non adeguata,
- Scenario intermedio II: raccolta differenziata al 45% nel 2017 e impiantistica TMB non adeguata,
- Scenario intermedio I: raccolta differenziata al 45% nel 2017 e impiantistica TMB adeguata,
- Scenario di piano: raccolta differenziata al 65% e impiantistica TMB adeguata.

Il Piano prevedeva nel worst case scenario (mantenimento dei livelli di conferimento attuali) l'esaurimento delle volumetrie residue per la Provincia di Foggia nei primi mesi del 2016, per la Provincia di BAT nell'arco di dieci anni, per la Provincia di Bari negli ultimi mesi del 2015, per la provincia di Taranto negli ultimi mesi del 2014, per la Provincia di Brindisi nei primi mesi del 2017, per la provincia di Lecce entro il 2020.

Il mancato adeguamento degli impianti TMB alla nuova configurazione di Piano, il mancato raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata nonché gli intervenuti sequestri giudiziari di alcuni impianti e le revoche dei provvedimenti autorizzativi relativi ad altri impianti, hanno comportato il realizzarsi dello scenario peggiore ipotizzabile (worst case) e determinano la necessità di definire politiche che nel transitorio ed a regime consentano di garantire la chiusura del ciclo di gestione dei RSU in Puglia.

Complessivamente pertanto non è possibile affermare che gli obiettivi O4 e O5 siano stati raggiunti.

Con riferimento all'obiettivo O6, è possibile affermare che ad oggi, nonostante il percorso intrapreso dalla Giunta Regionale volto ad accompagnare gli ARO nell'attuazione delle azioni finalizzate alla gestione unitaria dei rifiuti e nell'espletamento delle relative gare, il complessivo sistema regionale è ancora lontano dal raggiungimento di un assetto consolidato che consenta di esprimere ponderate considerazioni in relazione ai costi e pertanto l'aggiornamento del Piano dovrà individuare strumenti volti ad omogeneizzare e a razionalizzare sul territorio le misure di gestione dei rifiuti e ad efficientare i correlati costi. Emerge quindi la necessità di accelerare il processo di attuazione del modello di governance, di cui alla LR 24/2012 e ss.mm.ii., a livello regionale, anche attraverso una nuova fase di commissariamento degli ARO che miri a garantire l'attuazione del modello di raccolta "porta a porta" e la gestione unitaria del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto.

Il Piano intende altresì dedicare una specifica trattazione alla gestione dei fanghi di depurazione provenienti dagli impianti di trattamento dei reflui urbani. La produzione di fanghi di depurazione si attesta al 2015 intorno alle 230.000 tonnellate annue con un trend in crescita nel periodo 2013 - 2015. Al 2018 la produzione di fanghi sulla base delle stime effettuate salirà a 310.000 tonnellate e raggiungerà il valore di 360.000 tonnellate nel 2020, tanto a seguito della realizzazione degli interventi programmati di potenziamento della linea acque e della linea fanghi degli impianti di trattamento esistenti. Il Piano individuerà le strategie di

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

gestione in coerenza con la gerarchia dei rifiuti e con i principi ispiratori dell'economia circolare di concerto con l'autorità idrica pugliese, AQP e in accordo con gli assessorati interessati. Pertanto gli obiettivi principali dell'aggiornamento del Piano, da valorizzarsi facendo riferimento a quelli fissati nel Piano di Azione dell'Unione europea per l'economia circolare, sono declinati come segue:

- prevenzione
 - riduzione totale della produzione dei rifiuti urbani mediante disaccoppiamento dell'andamento dalle variabili economiche
- raccolta differenziata
 - raggiungimento della percentuale del 67% di raccolta differenziata a livello regionale e 65% a livello di singolo Comune
 - promozione dell'efficienza di riciclaggio mediante riduzione delle percentuali di scarti della raccolta differenziata
- recupero
 - raggiungimento entro il 2025 della percentuale del 60% rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti, dei rifiuti preparati per il riuso e il riciclaggio, ivi inclusa una percentuale minima del 3% del totale preparato per il riuso
 - raggiungimento entro il 2030 della percentuale del 70% rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti, dei rifiuti preparati per il riuso e il riciclaggio, ivi inclusa una percentuale minima del 5% del totale preparato per il riuso
 - raggiungimento entro il 2025 della percentuale del 70% in peso dei rifiuti da imballaggio preparati per il riciclaggio e di una percentuale del 5% dei rifiuti di imballaggio destinati al riuso
 - raggiungimento entro il 2030 della percentuale del 80% in peso dei rifiuti da imballaggio preparati per il riciclaggio e di una percentuale del 10% dei rifiuti di imballaggio destinati al riuso
 - raggiungimento entro il 2025 delle seguenti percentuali in peso per la preparazione al riuso e al riciclaggio dei seguenti specifici materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio: 60% plastica, 65% legno, 80% metalli, 80% alluminio, 80% vetro, 90% carta e cartone
 - raggiungimento entro il 2030 delle seguenti percentuali in peso per la preparazione al riuso e il riciclaggio dei seguenti specifici materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio: 80% legno, 90% metalli, 90% alluminio, 90% vetro
 - aumento dei quantitativi di rifiuti ingombranti e da spazzamento stradale avviati a recupero
- smaltimento
 - diminuzione del rifiuto urbano residuale smaltito in discarica fino al raggiungimento del limite massimo del 5% al 2030 dei rifiuti urbani smaltiti in discarica
 - ricorso al conferimento in discarica dei soli rifiuti urbani residuali
 - diminuzione del ricorso ad operazioni di smaltimento fino al raggiungimento al 2030 del limite massimo del 10% di rifiuti destinati ad operazioni di smaltimento
- impiantistica
 - minimizzare il carico ambientale determinato dagli impianti di trattamento dei rifiuti (recupero e smaltimento)
 - incrementare il recupero di materia dai rifiuti urbani residuali mediante il miglioramento degli impianti esistenti
 - massimizzare la produzione di CSS end of waste
 - mantenere l'autosufficienza a livello regionale per lo smaltimento dei rifiuti urbani residuali

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

- favorire gli investimenti nel potenziamento del sistema impiantistico per il recupero delle frazioni differenziate.
- obiettivi trasversali
 - definire i criteri per la perimetrazione delle aree omogenee
 - rendere trasparente l'attività di gestione dei rifiuti urbani
 - potenziare l'attività di vigilanza sulla gestione dei rifiuti e la lotta all'illecito
 - efficientare i costi della gestione dei rifiuti
 - introdurre strumenti economici che rendano equi i costi gravanti sui cittadini (promozione di sistemi di tariffazione puntuale e incentivazione delle raccolte differenziate)
 - aumentare la sensibilità della popolazione rispetto ai temi della gestione dei rifiuti urbani
 - omogeneizzare i modelli di raccolta differenziata e la regolamentazione a livello regionale
 - promuovere la ricerca e l'innovazione nel campo della gestione dei rifiuti
 - favorire lo sviluppo di una filiera industriale del riuso e del recupero
 - diffondere buone pratiche nella gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilabili agli urbani

Con l'aggiornamento del Piano Regionale dei Rifiuti Urbani si intende procedere anche all'aggiornamento del Piano Regionale delle Bonifiche, essendo lo stesso uno stralcio del suddetto strumento.

Il Piano Regionale di Bonifica delle aree contaminate della Regione Puglia è uno strumento le cui finalità sono quelle di assicurare lo svolgimento delle attività programmate in materia di bonifiche di siti contaminati.

Ai sensi del comma 5 dell'articolo 199 del D.Lgs. 152/06, il piano per la bonifica delle aree contaminate, parte integrante del piano regionale di gestione dei rifiuti, deve prevedere:

- f) l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT);
- g) l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- h) le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- i) la stima degli oneri finanziari;
- j) le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Il piano delle bonifiche si fonda sulla conoscenza dettagliata del panorama inquinologico regionale e dello stato di attuazione degli interventi a tutela della qualità ambientale e della salute pubblica.

In questa cornice, i siti il cui intervento è a carico della Pubblica Amministrazione assumono importanza strategica, anche in relazione alla definizione delle priorità e dell'impiego delle risorse economiche disponibili.

Il "Piano Regionale delle Bonifiche - Piano stralcio (D.G.R. n. 617 del 29/03/2011)" prevedeva come strumento per l'individuazione delle priorità di intervento il modello ARGIA (Analisi di Rischio per la Gerarchizzazione dei siti Inquinati presenti nell'Anagrafe), strumento di analisi relativa di rischio a suo tempo messo a punto da APAT. Tuttavia, l'esperienza ha mostrato che tale strumento non è propriamente adatto per una rapida e snella definizione delle priorità di intervento.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

Un altro tra i punti cruciali che caratterizzano un piano di bonifica è la gestione delle criticità riscontrate nell'applicazione della normativa in campo ambientale, in continuo aggiornamento; per cui è diventato necessario sviluppare linee di indirizzo a supporto degli Enti locali a vario titolo competenti in materia di bonifica dei siti contaminati.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, la Regione ha individuato due obiettivi specifici da attuare con l'applicazione del piano di bonifica.

Obiettivo strategico 1 - Metodologie per la definizione delle priorità di intervento a supporto della pianificazione economico-finanziaria.

Obiettivo strategico 2 - Supporto agli Enti locali attraverso azioni di indirizzo, coordinamento e standardizzazione delle procedure in materia di rimozione rifiuti, bonifica e messa in sicurezza di siti potenzialmente contaminati.

2 INQUADRAMENTO DEL PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2010, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, cosiddetta direttiva VAS, pone l'obiettivo *"di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"*. Nello specificare gli ambiti di applicazione, la direttiva include i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (VIA) o per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE (Habitat). La Direttiva, all'art. 4, stabilisce che la valutazione ambientale deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa e, all'art. 6, obbliga gli Stati membri a designare le autorità che devono essere consultate per le loro specifiche competenze ambientali, nonché a determinare le specifiche modalità per l'informazione e la consultazione delle autorità e del pubblico.

La direttiva VAS è stata recepita nell'ordinamento italiano dal D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, successivamente modificato dal D.Lgs. n. 4/2008 e dal D.Lgs. n. 128/2012. La norma nazionale riprende dalla direttiva la casistica dei piani e programmi soggetti all'applicazione della valutazione ambientale strategica, definendo al Titolo II le modalità di svolgimento.

La Regione Puglia ha promulgato la Legge regionale n. 44 del 14 dicembre 2012, *"Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica"*, che costituisce norma di recepimento del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.

L'articolo 9 della L.R. 44/2012 e smi prevede che *"Nel caso di piani e programmi per i quali, ai sensi dell'articolo 3 oppure in seguito a un provvedimento di assoggettamento di cui all'articolo 8, è necessario effettuare la VAS, il proponente o l'autorità procedente predispongono un rapporto preliminare di orientamento, volto alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e comprendente:*

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

- a) i principali contenuti (obiettivi, articolazione, misure e interventi), l'ambito territoriale di influenza del piano o programma e un quadro sintetico della pianificazione e programmazione ambientale, territoriale e socio-economica vigente nel predetto ambito;
- b) l'esplicitazione di come la VAS si integra con lo schema logico-procedurale di formazione e approvazione del piano o programma, tenendo conto delle forme di coordinamento delle procedure, con particolare riferimento alle attività di deposito, pubblicazione e consultazione;
- c) una descrizione preliminare dei principali fattori ambientali nel contesto territoriale interessato dall'attuazione del piano o programma;
- d) l'impostazione del rapporto ambientale e della metodologia di valutazione;
- e) una preliminare individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma;
- f) l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati da consultare e le modalità di consultazione e di partecipazione pubblica previste.

Il presente Rapporto Preliminare di Orientamento, nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica dell'aggiornamento del Piano Regionale Gestione Rifiuti Urbani, di cui alla D.G.R. del 8 novembre 2016, n. 1691, viene redatto con la finalità di definire i profili d'integrazione della dimensione ambientale nel Piano e di individuarne gli ambiti d'influenza, ossia i contesti territoriali e programmatici in cui esso si inserisce.

Le informazioni contenute nel documento costituiranno la base per la consultazione preliminare con i soggetti individuati competenti in materia ambientale, con gli enti territoriali interessati e con il pubblico interessato e con il pubblico come individuati nell'allegato Elenco.

2.1 Il processo di VAS del PRGRU

L'aggiornamento del Piano rientra nell'ambito di applicazione della Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, secondo le previsioni dell'art. 199. E' risultato pertanto necessario avviare la procedura di Valutazione Ambientale Strategica che costituisce "parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione" dei piani, così come previsto dall'art. 11, comma 5, del D.Lgs. 152/06.

Il PRGRU, approvato con DCR 8 ottobre 2013, n. 204, è stato sottoposto al processo di VAS, pertanto i contenuti del redigendo Rapporto Ambientale, si focalizzeranno sui possibili ulteriori impatti derivanti dall'aggiornamento del piano e/o rivalutazione di quelli già a suo tempo considerati nella VAS del vigente piano, anche in termini cumulativi o positivi.

La VAS, avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del programma, prevede il coinvolgimento dei seguenti soggetti ai sensi dell'art. 2 della L.R. 44/2012:

- autorità competente (ovvero la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato), rappresentata dalla Regione Puglia, Sezione Autorizzazioni Ambientali;
- l'autorità procedente (ovvero la pubblica amministrazione che elabora il programma), rappresentata dalla Regione Puglia, Sezione rifiuti e bonifiche;
- i soggetti competenti in materia ambientale, ovvero le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani o programmi;
- il pubblico, ovvero una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;
- il pubblico interessato, ovvero il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative nel territorio regionale, sono considerate come aventi interesse.

2.2 Schema logico-procedurale di integrazione della VAS nel processo di pianificazione

Il processo di formazione e approvazione del piano e la relativa Valutazione Ambientale Strategica seguiranno il seguente iter:

- a. Approvazione, con Deliberazione di Giunta regionale, delle Linee d'indirizzo strategico per l'aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Urbani, comprensive del Rapporto Preliminare di Orientamento e dell'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale degli enti territoriali e del pubblico interessato;
- b. Pubblicazione della documentazione di cui al precedente punto sul sito web dell'autorità procedente e competente e contestuale avvio della fase di consultazione preliminare con i soggetti competenti individuati e gli enti territoriali interessati;
- c. Redazione della proposta di aggiornamento del PRGRU comprendente il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica (art. 13, commi 3 e 4, del D.Lgs. 152/06);
- d. Adozione della proposta di aggiornamento del PRGRU con Deliberazione di Giunta Regionale;
- e. Pubblicazione sul BURP di un avviso relativo alle modalità di deposito e di pubblicazione (sui siti web istituzionali delle autorità procedente e competente) della documentazione relativa alla proposta di piano, comprensiva del Rapporto Ambientale e della relativa Sintesi Non Tecnica;
- f. Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, del pubblico e degli enti territoriali interessati (art. 13, commi 5 e 6, art. 14 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) - Nel caso di piani e programmi soggetti a VAS che possono avere impatti ambientali significativi su altre regioni, occorre darne informazione e ad acquisire i pareri delle autorità competenti di tali regioni, nonché degli enti territoriali, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato dai possibili impatti, secondo le modalità stabilite dalle norme ivi vigenti;
- g. Trasmissione all'Autorità competente, delle osservazioni, obiezioni e suggerimenti pervenuti, unitamente ai pareri dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati, nonché delle controdeduzioni ed eventuali modifiche apportate alla proposta di aggiornamento e/o al rapporto ambientale;
- h. Espressione del parere motivato comprensivo del provvedimento relativo alla Valutazione d'Incidenza (art. 15, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- i. Eventuale revisione dell'aggiornamento del Piano da parte dell'Autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, tenendo conto del parere motivato (art. 15, comma 2, del D.Lgs. 152/06);
- j. Redazione della dichiarazione di sintesi a cura dell'Autorità procedente;
- k. Inoltro della proposta di Piano, comprensiva della documentazione di cui ai precedenti punti, agli Organi Consiliari competenti (V Commissione Consiliare);
- l. Acquisizione del parere degli organi consiliari competenti;
- m. Approvazione dell'aggiornamento del PRGRU completo del Rapporto Ambientale, della dichiarazione di sintesi e delle misure previste in merito al monitoraggio da parte della Giunta Regionale;
- n. Informazione sulla decisione:

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

- 1) Pubblicazione di un avviso sul BURP relativo all'approvazione del piano con l'indicazione della sede ove è possibile prendere visione dello stesso e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria;
- 2) Pubblicazione sul sito web regionale dell'atto di approvazione finale, comprensivo del parere motivato, della dichiarazione di sintesi e delle misure adottate in merito al monitoraggio.

L'iter sopra descritto si articolerà come di seguito.

2.2.1 Impostazione della VAS

Le Linee d'indirizzo strategico per l'aggiornamento del Piano, unitamente al presente rapporto preliminare di orientamento, una volta formalizzati dall'autorità procedente ai sensi della vigente normativa regionale di settore, saranno sottoposti alla consultazione preliminare dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, pubblicando la documentazione relativa al PRGRU sul proprio sito web e comunicando agli stessi soggetti l'avvenuta pubblicazione e le modalità di trasmissione dei contributi. La consultazione si concluderà entro trenta giorni a decorrere dalla data della suddetta comunicazione, a cura dell'autorità procedente. In tale fase l'insieme dei soggetti individuati nell'allegato 1 sarà chiamato ad esprimersi, in particolare, sui seguenti principali aspetti:

- Inquadramento della strategia di Piano.
 - Esaustività e correttezza dell'illustrazione
- Inquadramento del processo di valutazione ambientale strategica.
 - Esaustività e correttezza dell'illustrazione
- Struttura del Rapporto Ambientale.
 - Completezza
- Contesto di riferimento.
 - Completezza e pertinenza dei piani, programmi e strategie individuati per l'effettuazione delle analisi di coerenza
 - Completezza, pertinenza e rilevanza delle componenti e tematiche ambientali. Completezza e adeguatezza delle fonti.

I soggetti di cui all'allegato 1 potranno esprimere le proprie considerazioni e osservazioni avvalendosi della compilazione del Questionario allegato al presente rapporto preliminare di orientamento (Allegato 2).

2.2.2 Redazione del Rapporto Ambientale

Sulla base degli esiti della fase di impostazione della VAS, l'autorità procedente redigerà il Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante dell'aggiornamento del PRGRU e ne accompagna l'intero processo di elaborazione e approvazione. Il Rapporto Ambientale è il documento in cui saranno individuati, descritti e valutati gli impatti significativi dell'attuazione dell'aggiornamento del PRGRU sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che potrebbero essere adottate in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento. Inoltre in esso sarà dato atto degli esiti della suddetta consultazione preliminare e data evidenza di come siano stati presi in considerazione i contributi pervenuti. Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il Rapporto Ambientale sarà

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra i contenuti del Piano e del Rapporto Ambientale con linguaggio non specialistico.

2.2.3 Consultazione

La fase di consultazione, della durata minima di sessanta giorni, sarà finalizzata a garantire la partecipazione al processo decisionale del pubblico, dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati. Ai fini della consultazione, la documentazione di riferimento (la proposta di aggiornamento adottata, comprendente il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica) sarà depositata in copia cartacea per sessanta giorni presso la sede dell'autorità procedente e presso la sede della Città Metropolitana e delle Province e sarà pubblicata sul portale istituzionale e sul portale ambientale della Regione Puglia. L'autorità procedente regionale provvederà anche alla pubblicazione di un avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia contenente, tra le altre, l'indicazione delle sedi ove potrà essere presa visione della documentazione e i termini e le modalità di presentazione delle osservazioni.

Nel caso di piani e programmi soggetti a VAS che possono avere impatti ambientali significativi su altre regioni, occorre darne informazione e ad acquisire i pareri delle autorità competenti di tali regioni, nonché degli enti territoriali, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato dai possibili impatti, secondo le modalità stabilite dalle norme ivi vigenti.

2.2.4 Espressione del parere motivato

Terminata la fase di consultazione, l'autorità procedente regionale trasmetterà all'autorità competente regionale le osservazioni, le obiezioni e i suggerimenti pervenuti, nonché le proprie controdeduzioni ed eventuali modifiche apportate al piano e/o al rapporto ambientale. L'autorità competente esprimerà il proprio parere motivato entro i successivi novanta giorni. Il parere motivato conterrà condizioni e osservazioni utili a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, a contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali nel programma e ad assicurarne la coerenza per uno sviluppo sostenibile. L'autorità procedente provvederà quindi alle eventuali e opportune revisioni del programma, prima dell'approvazione, tenendo conto delle risultanze del parere motivato.

2.2.5 Decisione (ovvero atto di approvazione del piano)

L'autorità procedente provvederà alla redazione della dichiarazione di sintesi, che costituisce parte integrante del piano, tenendo conto di tutti gli elementi emersi durante la valutazione. In particolare, la dichiarazione di sintesi illustra in che modo le considerazioni ambientali siano state integrate nel programma, come si sia tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, le ragioni per le quali sia stato scelto il programma adottato, in considerazione delle alternative possibili individuate. Il programma è approvato completo del rapporto ambientale, della dichiarazione di sintesi e delle misure previste in merito al monitoraggio.

2.2.6 Informazione sulla decisione

Al termine dell'iter, occorre pubblicare un avviso sul Bollettino ufficiale della Regione Puglia relativo all'approvazione del programma con l'indicazione della sede ove è possibile prendere visione dello stesso e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Inoltre, l'autorità procedente e competente rendono pubblici sul proprio sito web l'atto di approvazione finale

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

comprensivo di parere motivato, dichiarazione di sintesi e misure adottate in merito al monitoraggio.

2.2.7 Monitoraggio

Il monitoraggio, effettuato a cura dell'autorità procedente, assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del programma approvato 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. Le misure adottate in merito al monitoraggio, che costituiscono parte integrante del rapporto ambientale, comprendono le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori (di contesto, utili a descrizione dello stato dell'ambiente, e di programma, impostati per la valutazione degli impatti), la periodicità della reportistica sui risultati della valutazione, le misure correttive da adottare, le indicazioni circa responsabilità, tempi di attuazione, ruoli e risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio. Al fine di evitare duplicazioni, per il monitoraggio è possibile utilizzare dati e informazioni raccolte nell'ambito del monitoraggio di altri piani e programmi, nonché ovviamente le informazioni, le modalità e le procedure di controllo eventualmente esistenti e già predisposte per il vigente piano. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi programmi che interessano il medesimo territorio.

2.3 Struttura del Rapporto Ambientale

L'allegato VI alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. riporta le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale:

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

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

g. misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
h. sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;

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

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

Sulla base di quanto richiesto dalla normativa e sulla scorta delle prime riflessioni riportate nei paragrafi precedenti, si propone il seguente indice di Rapporto Ambientale del PRGRU:

1. Sezione introduttiva
 - 1.1 Inquadramento e scopo del documento
 - 1.2 Normativa di riferimento
 - 1.3 Il processo di VAS dell'aggiornamento del PRGRU
 - 1.4 Sintesi del percorso di partecipazione
2. Il quadro programmatico e le strategie ambientali di riferimento
 - 2.1 Strategie e Piani-programmi di livello europeo
 - 2.2 Strategie e Piani e programmi di livello nazionale
 - 2.3 Piani e programmi di livello regionale
3. Valutazione del contesto ambientale di riferimento: analisi tematica dei principali indicatori di contesto e del quadro dei punti di forza e debolezza, opportunità e minacce
 - 3.1 Interazione clima-uomo, mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici Gli indicatori di contesto Analisi SWOT
 - 3.2 Qualità dell'aria Gli indicatori di contesto Analisi SWOT
 - 3.3 Risorse idriche Gli indicatori di contesto Analisi SWOT
 - 3.4 Suolo e rischi naturali Gli indicatori di contesto Analisi SWOT
 - 3.5 Biodiversità Gli indicatori di contesto Analisi SWOT
 - 3.6 Ambiente marino costiero Gli indicatori di contesto Analisi SWOT
 - 3.7 Paesaggio e beni culturali Gli indicatori di contesto Analisi SWOT
 - 3.8 Rifiuti Gli Indicatori di contesto Analisi SWOT
4. Struttura e contenuti dell'aggiornamento del PRGRU
 - 4.1 Obiettivi generali e specifici del piano
 - 4.2 Politiche e azioni
5. Valutazione della coerenza ambientale del Piano
 - 5.1 Sintesi delle scelte programmatiche
 - 5.2 Analisi di coerenza interna
 - 5.3 Analisi di coerenza esterna
 - 5.4 Giudizio di sintesi sulla coerenza del Piano
6. Valutazione degli effetti ambientali del Piano
 - 6.1 Premessa metodologica
 - 6.2 Matrice di valutazione degli effetti ambientali
7. Integrazione ambientale del Piano
 - 7.1 Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale rivenienti da strategie sovraordinate e dall'analisi del contesto

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

7.2 Definizione dei criteri di sostenibilità ambientale

8. Monitoraggio del Piano

Allegato Studio per la valutazione di incidenza redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97

Allegato Sintesi non tecnica

3 IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

3.1 Contesto normativo e programmatico

Nel seguito sono elencati i principali riferimenti normativi suddivisi per ambito comunitario, nazionale e regionale per tematismo ambientale introdotti a partire dal 2010

ARIA	
AMBITO COMUNITARIO	ANNO
Decisione Commissione Ue 2016/1032/Ue Ippc/Aia- Industrie dei metalli non ferrosi-Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (Bat)	2016
Decisione Commissione Ue Adozione conclusione Bat- Trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica – Direttiva 2010/75 Ue	2016
Riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici – Direttiva Nec- Abrogazione della direttiva 2001/81/Ce	2016
Direttiva Parlamento Europeo e Consiglio Ue 2015/2193/Ue Limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi	2015
Direttiva 2010/75/Ue Emissioni industriali (IPPC) Direttiva Parlamento Europeo e Consiglio Ue	2010
AMBITO NAZIONALE	
D.lgs. 4 marzo 2014, n. 46 "Emissione industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)- Attuazione direttiva 2010/75/Ue – Modifiche alle Parti II, III,IV e V del D.lgs. 152/06"	2014
D.lgs. 7 luglio 2011, n.121 "Modifiche al D.lgs. 231/2011"	2011
D.lgs. 24 Dicembre 2012, n. 250	2012
D.lgs. 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" 2010	2010
D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128 "Modifiche e integrazioni al D.lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 –cd "Correttivo Aria-Via-IPPC"	2010
AMBITO REGIONALE	
LEGGE REGIONALE 16/04/2015, n. 23 "Modifiche alla legge regionale 22 gennaio 1999, n. 7, come modificata e integrata dalla legge regionale 14 giugno 2007, n. 17"	2015
LEGGE REGIONALE 24 luglio 2012, n. 21 "Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio sulle emissioni industriali inquinanti per le aree pugliesi già dichiarate a elevato rischio ambientale"	2012
LEGGE REGIONALE 28/02/2001, n. 3 "Misure urgenti per il contenimento dei livelli di benzo(a)pirene"	2011
RUMORE	
AMBITO COMUNITARIO	ANNO
Direttiva Commissione Ue 2015/996/Ue "Determinazione del rumore a norma della direttiva 2002/49/Ce- Modifica dell'allegato alla direttiva 2002/49/Ce	2015

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Direttiva Commissione 2014/38/Ue "Inquinamento acustico- Modifica dell'allegato III della direttiva 2008/57/Ce"	2014
RISORSE IDRICHE	
AMBITO COMUNITARIO	ANNO
Decisione Commissione Ue 2015/495/Ue Elenco di controllo delle sostanze da sottoporre a monitoraggio a livello dell'Unione nel settore della politica delle acque	2015
Direttiva Commissione Ue 2017/101/Ue Direttiva che modifica la direttiva 200/60/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque	2014
Direttiva Commissione Ue 2014/80/Ue Inquinamento e deterioramento- Monitoraggio e protezione delle acque sotterranee-Modifica dell'allegato II della direttiva 2006/118/Ce	2014
Direttiva Commissione Ue 2014/101/Ue "Direttiva che modifica la direttiva 2000/60/Ce del parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque"	2014
Direttiva Consiglio Ue 2013/664/Ue -Tutela delle acque	2013
Direttiva Consiglio UE 2013/51/Euratom	2013
Decisione Commissione Ue 2013/480/Ue- Acque- Classificazione dei sistemi di monitoraggio	2013
Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2010/75/Ue "Emissione industriali IPPC"	2010
AMBITO NAZIONALE	
DPCM 27 Ottobre 2016 Approvazione del secondo Piano di gestione delle acque di Distretto idrografico dell'Appennino meridionale- articolo 117 D.lgs. 152/06	2016
DM Ambiente 15 gennaio 2014 Impianti di trattamento delle acque-Inquinamento atmosferico-Modifiche dell'allegato IV della parte quinta D.lgs. 152/06	2014
D.lgs. 4 marzo 2014, n. 46 "Emissioni industriali - Attuazione direttiva 2010/75/Ue -Modifiche alle Parti II, III, IV e V del D.lgs. 152/2006	2014
D.lgs, 10 dicembre 2010, 219 Standard di qualità ambientale del settore della politica delle acque- Attuazione della direttiva 2008/105/Ce e recepimento della direttiva 2009/90/Ce	2010
AMBITO REGIONALE	
Regolamento n. 7 del 26/05/2016 "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia" (attuazione dell'art. 113 del Dl.gs. n. 152/06 e ss.mm. ed ii.)	2013
CAMBIAMENTI CLIMATICI E ENERGIA	
AMBITO COMUNITARIO	ANNO
Decisione Commissione UE 2016/2132/UE Decisione sulle emissioni di gas a effetto serra per ogni Stato membro per l'anno 2013 disciplinate dalla decisione 406/2009/CE	2016
Regolamento commissione Ue 2016/2282/Ue Ecodesign dei prodotti connessi all'energia	2016
Decisione 13 Luglio 2015, n. 2015/1339/Ue Decisione concernente la conclusione, a nome dell'Unione Europea, dell'emendamento di Doha del protocollo di Kyoto alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'adempimento congiunto dei relativi impegni	2015
Accordo di Parigi 12 Dicembre 2015 sui cambiamenti climatici Accordo di Parigi nell'ambito della Convenzione quadro delle nazioni Unite sui cambiamenti climatici	2015

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

(COP 21)	
AMBITO NAZIONALE	
Legge 4 novembre 2016, n. 204 Ratifica ed esecuzione dell'Accordo di Parigi collegato alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici	2016
DECRETO LEGISLATIVO 2 luglio 2015, n. 111 Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 13 marzo 2013, n. 30, recante attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.	2015
D.lgs. 13 marzo 2013, n. 30 Recepimento Direttiva emission trading	2013
AMBITO REGIONALE	
Legge n.25 del 24/09/2012Regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili	2012
VIA-VAS-AIA	
AMBITO COMUNITARIO	ANNO
Direttiva Parlamento e Consiglio Ue 2014/52/Ue "Valutazione di impatto ambientale- Modifiche alla direttiva 2011/92/Ue"	2014
Direttiva parlamento europeo e Consiglio Ue 2011/92/Ue "Valutazione impatto ambientale di progetti pubblici e privati- Abrogazione della direttiva 85/337/Cee"	2011
Direttiva Parlamento e Consiglio Ue 2010/75/Ue "Emissioni Industriali"	2010
AMBITO NAZIONALE	
D.lgs. 4 marzo 2014, n. 46 "Emissioni industriali"	2014
AMBITO REGIONALE	ANNO
LEGGE REGIONALE12/02/2014, n. 3 "Esercizio delle funzioni amministrative in materia di Autorizzazione integrata ambientale (AIA) - Rischio di incidenti rilevanti (RIR) - Elenco tecnici competenti in acustica ambientale"	2014
LEGGE REGIONALE 14 dicembre 2012, n. 44 "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica"	2012
SUOLO E SOTTOSUOLO	
AMBITO NAZIONALE	
D.lgs. 23 febbraio 2010, n. 49 "Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni- Attuazione della direttiva 2007/60/Ce"	2010
AREE NATURALI EBIODIVERSITÀ	
Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa, COM(2013) 249 def.	2013
Proposta di Regolamento "recante disposizioni volte a prevenire e a gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive" COM(2013) 620 final	2013
Comunicazione "A new EU ForestStrategy: for forests and the forest-basedsector" COM(2013) 659 def.	2013
AMBITO NAZIONALE	
Legge14gennaio2013,n.10"Normeperlosviluppodegliispaziverdiurbani"	2013
Strategia Nazionale per la biodiversità	2010
AMBITO REGIONALE	
Regolamento n. 6 del 10/05/2016 recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di importanza comunitaria (SIC).	2016
Legge n. 3 del 27/01/2015Norme per la salvaguardia degli habitat costieri di interesse comunitario	2015
Regolamento n. 9 del 11/03/2015 recante Norme per i terreni sottoposti a vincolo	2015

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

idrogeologico	
POPOLAZIONE E SALUTE	
AMBITO COMUNITARIO	ANNO
Decisione Parlamento europeo e Consiglio Ue 2012/18/Ue Controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose	2012
AMBITO NAZIONALE	ANNO
D.lgs. 105 del 26 Giugno 2015, Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.	2015
AMBITO REGIONALE	ANNO
LEGGE REGIONALE 24 luglio 2012, n. 21 "Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio sulle emissioni industriali inquinanti per le aree pugliesi già dichiarate a elevatorio rischio ambientale"	2014
RIFIUTI	
AMBITO COMUNITARIO	
Regolamento Commissione Ue 2016/460/Ue Inquinanti organici persistenti- Sostanze soggette alla disciplina sui rifiuti- Modifica regolamento 850/2004/Ce	2016
Direttiva Commissione UE 2016/585/Ue Apparecchiare elettroniche	2016
Pacchetto Economia Circolare: Proposta di DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che modifica la direttiva 2008/98 relativa ai rifiuti - Proposta di DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio-Proposta di DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti- Proposta di DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che modifica le direttive 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche	2015
Direttiva 2015/1127/UE Sostituzione dell'allegato II della direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti.	2015
Direttiva Commissione Ue 2015/2087/Ue- rifiuti prodotti dalle navi	2015
Regolamento Commissione Ue 2015/2002/Ue Spedizione rifiuti - Elenco dei rifiuti e caratteristiche di pericolo	2015
Direttiva Commissione Ue 2015/1127/Ue Operazioni di recupero di rifiuti	2015
Regolamento Commissione Ue 1357/2014 Ue- Rifiuti-caratteristiche di pericolo- Sostituzione dell'Allegato III alla direttiva 2008/98/Ce	2014
Decisione Commissione Ue 2014/955/Ue Nuovo elenco europeo dei rifiuti	2014
Decisione Commissione Ue 2013/727/Ue Piano di gestione dei rifiuti e dei programmi di prevenzione dei rifiuti	2013
Direttiva Commissione Ue 2013/2/Ue Imballaggi e rifiuti di imballaggi. Modifica della direttiva 94/62/Ce	2013
Regolamento Commissione Ue 1179/2012/Ue Criteri per determinare quando i rottami vetrosi cessano di essere considerati rifiuti	2012
Direttiva Parlamento e Consiglio Ue 2012/19/Ue rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche	2012
Decisione Commissione Ue 2011/97/Ue Discariche	2011
Decisione Commissione Ue 2011/753/Ue Regole e modalità di calcolo per il rispetto degli obiettivi di riciclaggio e recupero dei rifiuti	2011

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

AMBITO NAZIONALE	ANNO
Dm Ambiente 20 gennaio 2017 Veicoli fuori uso – Attuazione della direttiva 2016/774/UE- Modifica al D.lgs. 24 giugno 2003, n. 209	2017
Legge 19 agosto 2016, n. 166 Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi.	2016
DPCM 10 agosto 2016 Individuazione della capacità complessiva di trattamento degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani e assimilabili in esercizio o autorizzati a livello nazionale, nonché individuazione del fabbisogno residuo da coprire mediante la realizzazione di impianti di incenerimento con recupero di rifiuti urbani e assimilati	2016
DPCM 7 marzo 2016 Misure per la realizzazione sistema adeguato e integrato gestione frazione organica rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata-Ricognizione offerta esistente di impianti di trattamento-Individuazione fabbisogno teorico e residuo-Articolazione per Regioni	2016
DM Ambiente 25 Luglio 2016 Misure volte a promuovere sviluppo nuove tecnologie per trattamento e riciclaggio rifiuti apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)	2016
D.lgs. 15 febbraio 2016, 27 Attuazione della direttiva 2013/56/UE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori	2016
DM Ambiente 26 Maggio 2016 Linee Guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata di rifiuti urbani	2016
DM Ambiente 19 Maggio 2016, n. 134 Impianti di incenerimento rifiuti urbani. Applicazione del fattore climatico (cff) alla formula per l'efficienza del recupero energetico	2016
D.lgs. 18 Aprile 2016, n. 50 Attuazione direttive 2014/23 UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE su concessioni e appalti pubblici, riordino disciplina vigente	2016
Decreto direttoriale MinAmbiente 8 Aprile 2016, prot. n. 28 Riconoscimento del sistema di riciclaggio, recupero, ripresa e raccolta dei pallet in plastica Conip	2016
Dm Politiche agricole 25 febbraio 2016 utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue- Produzione e utilizzazione agronomica del digestato-Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale	2016
D.lgs. 15 febbraio 2016, n. 27 Attuazione della Direttiva 2013/56/UE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori	2016
Legge 28 dicembre 2015, n. 221 Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di Green Economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali- Ex "Collegato Ambientale" alla legge di stabilità 2014	2015
Dm Ambiente 7 Agosto 2015 Classificazione dei rifiuti radioattivi ai sensi dell'articolo 5 del D.lgs. 4 Marzo 2014, n. 45	2015
Dm Ambiente 24 giugno 2015 Criteri ammissibilità rifiuti in discarica- Modifica Dm 27 Settembre 2010	2015
Dm politiche agricole 3 Marzo 2015 Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti	2015
D. Lgs. 14 marzo 2014, n. 49 Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)	2014
LEGGE 11 novembre 2014, n. 164	2014

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, recante misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive	
DM 14 febbraio 2013, n. 22 Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibile solidi secondari (CSS), ai sensi dell'art. 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni.	2013
Decreto direttoriale MinAmbiente 7 Ottobre 2013 Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti	2013
DM Ambiente 10 Agosto 2012, n. 161 Disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo	2012
AMBITO REGIONALE	ANNO
Legge n. 20 del 04/08/2016 Disposizioni in materia di gestione del ciclo dei rifiuti. Modifiche alla legge regionale 20 agosto 2012, n. 24 (Rafforzamento delle pubbliche funzioni nell'organizzazione e nel governo dei servizi pubblici locali)	2016

Nel seguito sono elencati i principali strumenti di governo vigenti alla scala regionale distinti per settore e microsettore SNAC:

AREE STRATEGIA NAZIONALE		REGIONE PUGLIA		
Settore	Microsettor e	Strumento	Data adozione/approvazione	Ente di riferimento
Dissesto idrogeologico		Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni	Approvato con Delibera n. 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03.03.2016 L'AdB Puglia ha redatto, nel febbraio 2016, il Programma delle Attività del Piano di Gestione delle Alluvioni per la Regione Puglia.	Autorità di Bacino Nazionale del Liri Garigliano Volturno AdBP- Autorità di Bacino della Puglia
		Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico	Approvato con Delibera del Comitato Istituzionale il 30.11.2005	AdBP- Autorità di Bacino della Puglia
Risorse idriche (qualità e quantità)		Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino	I Fase: approvata con DPCM il 10/04/2013 II Fase: adottata con Delibera del Comitato Istituzionale dell'AdB il 17/12/2015	Autorità di Bacino Nazionale del Liri Garigliano Volturno

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

		Meridionale		
		Piano di Tutela delle Acque	Approvato con DGR n. 1441 del 04.08.2009 e DCRn. 230 del 20.10.2009	Regione Puglia - Sezione Risorse Idriche
		Piano d'Ambito territoriale ottimale risorse idriche 2010 - 2018 PdA	Approvato nell'Ottobre 2009	Autorità Idrica Pugliese
		Programma di azione per le zone vulnerabili nitrati. (PAZVN)	Adottato con DGR n. 1788/ 2013	Regione Puglia - Sezione Risorse Idriche
Desertificazione e degrado del territorio e siccità		Piano di Azione Locale della Regione Puglia (PAL)	Progetto pilota finalizzato a definire l'Indice delle aree sensibili alla desertificazione nel territorio regionale, realizzato dalla Regione Puglia in collaborazione con ARPA Puglia, I.A.M.B., I.N.E.A. e CNR-IRSA a seguito di un Accordo di Programma siglato il 19 dicembre 2006 tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Comitato Nazionale per la Lotta alla Siccità ed alla Desertificazione (CNLSD) e la Regione Puglia.	
Biodiversità ed ecosistemi	Ecosistemi terrestri Ecosistemi marini	Piani di gestione Siti Natura 2000		Regione Puglia - Servizio Parchi e Tutela della Biodiversità
	Ecosistemi di acque interne e di transizione	Quadro delle azioni prioritarie d'intervento (Prioritized Action)	Approvato con DGR n. 1296 del 23giugno 2014	Regione Puglia - Servizio Parchi e Tutela della Biodiversità

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

		Framework - PAF) per la Rete Natura 2000 della Puglia relative al periodo 2014-2020		
Foreste		Piano Forestale regionale- Aggiornamento Linee guida 2005-2007 ed estensione validità alla programmazione e forestale 2014-2020	Approvato con DGR n. 1784 del 06.08.2014	Regione Puglia - Sezione Foreste
Agricoltura, acquacoltura e pesca	Agricoltura e produzione alimentare	Programma di Sviluppo Rurale della Regione Puglia 2014-2020	Approvato con Decisione della Commissione Europea C(2015) 8412 del 24.11.2015	Regione Puglia, Sezione attuazione dei programmi comunitari per l'agricoltura e la pesca
	Pesca marittima			
	Acquacoltura			
Turismo		Piano Strategico del Turismo 2016-2025 (Puglia 365)	In fase di elaborazione	Agenzia regionale PugliaPromozione
Zone costiere		Piano Regionale delle Coste (PRC)	Approvato con DGR n. 2273 del 13.10.2011	Regione Puglia - Servizio Demanio Marittimo
Salute		Piano regionale della Cultura alla Salute 2014-2015	Adottato con DGR n. 381 del 03.03. 2015	Regione Puglia - Assessorato al Welfare
Insedimenti urbani				
Infrastruttura critica	Patrimonio culturale	Piano Paesaggistico	Approvato con DGR n. 176 del 16.02.2015	Regione Puglia - Sezione Assetto

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

		Territoriale della Regione Puglia (PPTR)		del territorio
	Trasporti e infrastrutture.	Piano Regionale dei trasporti	Approvato con DGR n.598 del 26.04.2016 il Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2015-2019 e il Piano Triennale dei Servizi 2015-2017.	Regione Puglia - Sezione pianificazione e programmazione delle infrastrutture per la mobilita', Sezione programmazione e gestione del trasporto pubblico locale
	Industrie pericolose			
Energia (produz. e consumo)		Piano energetico regionale	Adottato con DGR n. 1181 del 27.05.2015	Regione Puglia - Dipartimento Mobilita', Qualita' Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio
		Programma Operativo Regionale Puglia 2014-2020	Approvato con Decisione della Commissione Europea C(2015) 5854	Regione Puglia, Sezione Programmazione unitaria
		Programma regionale per la tutela dell'ambiente	Approvato con DGR n. 1641 del 15.10. 2007, e successivamente aggiornato. Ultimo aggiornamento con DGR n. 1513 del27/07/2015.	Regione Puglia, Sezione Risorse Idriche
		Documento Regionale di Assetto Generale - DRAG	Approvato con DGR n. 1842 del 13.11.2007, DGR n. 1328 del 3.8.2007, DGR n. 1759 del 29.9.2009, DGR n. 2753 del 14.12.2010	Regione Puglia - Sezione Assetto del Territorio
		Piano Regionale per la Qualità	Approvato con DGR n. 84 del 28.05.2008.	Regione Puglia - Dipartimento

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

		dell'Aria PRQA e successivi, specifici Piani di Risanamento	Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della Qualità dell'Aria nel quartiere Tamburi (TA) approvato con DGR n. 1944 del 02.10.2012	Mobilità', Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio
		Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani PRGR Urbani	Approvato con DCR n.204/2013	Regione Puglia - Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche
		Piano Regionale dei Rifiuti Speciali	Approvato con DGR n. 2668/2009 e aggiornato con DGR 1023 del 19 maggio 2015	Regione Puglia - Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche
		Piano regionale delle bonifiche - Piano stralcio	Adottato con DCR. n. 39/2011	Regione Puglia - Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche
		Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)	Approvato con DGR n. 824 del 13.06.2006	Regione Puglia - Servizio Attività Estrattive

3.2 Contesto ambientale

Il Rapporto Ambientale riporterà l'analisi del contesto ambientale della Regione Puglia, descrivendo le principali componenti e tematiche ambientali anche attraverso la definizione degli indicatori di contesto che saranno oggetto di monitoraggio in fase attuativa del Piano.

L'analisi del contesto prenderà a riferimento dati, elaborazioni ed informazioni contenute nelle Relazioni sullo Stato dell'Ambiente (RSA) prodotte negli anni da ARPA Puglia e dalle analisi degli indicatori ambientali contenute sul portale ARPA all'indirizzo <http://rsaonweb.weebly.com/> e da ulteriori altre fonti che saranno ritenute utili allo scopo.

Si fornisce di seguito l'elenco dei temi/matrici ambientali che saranno analizzate all'interno del Rapporto Ambientale, seguita da una breve descrizione che ne sintetizza lo stato:

- Aria
- Suolo
- Acqua
- Biodiversità e Aree naturali protette
- Ambiente marino costiero
- Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico
- Rischi naturali
- Cambiamenti climatici
- Rumore

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

- Energia
- Trasporti e mobilità
- Popolazione e salute

3.2.1 Aria

Qualità dell'Aria

La normativa di riferimento per la qualità dell'aria è il D. Lgs. 155/2010 (recepimento della direttiva comunitaria 2008/50/CE) entrato in vigore il 13 agosto 2010 e modificato dal D. Lgs. 250 del 24 dicembre 2012. Il decreto costituisce un quadro unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria stabilendo i valori limite, obiettivo, soglia di informazione e di allarme per gli inquinanti. I dati sulla qualità dell'aria regionale vengono rilevati attraverso la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria (adeguata dalla Regione Puglia al D.Lgs. 155/10), composta da 53 stazioni fisse. La RRQA è composta da stazioni da traffico (urbana, suburbana), da fondo (urbana, suburbana e rurale) e industriale (urbana, suburbana e rurale) ed è gestita da Arpa Puglia quale soggetto gestore individuato della Regione stessa.

La figura che segue riporta la collocazione delle 53 stazioni di monitoraggio della RRQA.



L'aggiornamento degli indicatori di contesto ambientale per la "qualità dell'aria" rispetto agli stessi individuati in sede di redazione del PRGRU viene effettuato attraverso la più recente relazione annuale prodotta da Arpa Puglia sulla qualità dell'aria in Puglia.

Di seguito gli indicatori, indagati da ARPA Puglia, sugli inquinanti normati:

PM10: Il particolato PM10 comprende la frazione di materiale particolare aerodisperso avente diametro aerodinamico equivalente inferiore a 10 μm . La normativa vigente stabilisce due

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

valori limite calcolati su due differenti tempi di mediazione: 40 µg/m³ su media annuale e 50 µg/m³ su media giornaliera da non superare più di 35 volte all'anno.

PM2.5: Con l'acronimo PM2.5 si indica l'insieme di particelle avente diametro aerodinamico equivalente inferiore a 2,5 µm. Tali particelle costituiscono la frazione "respirabile" del particolato che riesce a penetrare nei polmoni.

NOx: Gli ossidi di azoto, indicati con NOx, hanno origine naturale e antropica a seguito di processi di combustione ad alta temperatura.

O3: L'ozono è un inquinante secondario e sostanzialmente ubiquitario. Esso, infatti, non ha sorgenti dirette ma si forma attraverso un ciclo di reazioni fotochimiche che coinvolgono in particolare gli ossidi di azoto. La presenza di composti organici volatili (VOC) in aria ambiente, inoltre, ne enfatizza la sintesi. L'inquinamento da ozono è un fenomeno tipicamente stagionale, accentuato nei mesi più caldi dell'anno. **Benzene:** Il benzene è un idrocarburo aromatico che, a temperatura ambiente, si presenta come un liquido incolore, dall'odore dolciastro. È una sostanza dall'accertato potere cancerogeno. Il benzene ha trovato impiego, per le sue caratteristiche antidetonanti, nella benzina verde, ma è stato successivamente sottoposto a restrizione d'uso; attualmente il contenuto di benzene nelle benzine deve essere inferiore all'1% in volume. In seguito a questi interventi restrittivi, le concentrazioni di benzene in atmosfera, che fino a solo un decennio fa raggiungevano livelli superiori a 10 µg/m³, si sono ridotte di circa 10 volte, tanto da non rappresentare più una criticità per la qualità dell'aria.

IPA: Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici, (IPA), costituiscono una classe di composti organici caratterizzati da una struttura ad anelli aromatici condensati, con una forte importanza tossicologica. Sono stabili, poco volatili e facilmente soggetti ad adsorbimento su particolato. Le principali fonti di emissione di IPA sono il traffico autoveicolare, gli impianti di riscaldamento domestico e, in ambito industriale, tutti i processi che comportano combustione incompleta e pirolisi di materiale organico (produzione dell'energia termoelettrica, incenerimento e siderurgia). Il Benzo(a)pirene, classificato dall'IARC nel gruppo 1 come cancerogeno per l'uomo, rappresenta il marker di esposizione in aria per l'intera classe di IPA.

Metalli pesanti: Tra i metalli pesanti monitorati su particolato atmosferico, quelli di maggiore rilevanza da un punto di vista tossicologico sono l'Arsenico, il Cadmio, il Nickel, il Piombo. L'IARC classifica i composti del Cadmio e del Nickel come cancerogeni per gli esseri umani. La normativa vigente (D.Lgs. 155/2010) prescrive il monitoraggio in aria ambiente per i quattro metalli pesanti sopra citati.

L'andamento di tali indicatori in Puglia, con riferimento all'anno 2015 (tranne che per i metalli pesanti il cui riferimento è il 2014) viene di seguito riportato.

Nel 2015 in Puglia sono stati registrati due superamenti dei limiti di qualità dell'aria fissati dal D. Lgs. 155/10:

- nel comune di Torchiarolo (BR) per il PM10 è stato nuovamente superato il numero massimo di superamenti giornalieri del valore di 50 mg/m³
- nel sito di monitoraggio di Bari-Cavour si è registrata una concentrazione media annua di NO2 pari a 52 mg/m³ superiore al massimo consentito di 40 mg/m³.

Mentre per Torchiarolo la sorgente principale delle emissioni è la combustione domestica di biomasse che genera l'innalzamento delle concentrazioni nei mesi invernali, nel sito di Bari-Cavour la fonte principale degli ossidi di azoto che hanno causato il superamento del limite è identificabile nel traffico veicolare.

Per il PM10 la concentrazione annuale più elevata (36 mg/m³) è stata registrata a Torchiarolo, la più bassa (16 mg/m³) nel sito di Monte Sant'Angelo. Il valore medio registrato sul territorio regionale è stato di 24 mg/m³.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Per il PM10 la tendenza è a una generale diminuzione considerando le serie storiche dal 2010. Solo 5 stazioni mostrano un trend in aumento significativo da un punto di vista statistico, mentre il valore mediano dei trend di PM10 è di - 0,3 µg/m³ all'anno.

Il trend di diminuzione è più evidente in alcune aree, come nella provincia di Taranto, dove tutte le stazioni registrano un calo di concentrazione significativo da un punto di vista statistico (con l'unica eccezione di Martina Franca dove il calo c'è ma non è statisticamente significativo). Questo risultato può essere messo in diretta relazione con le misure di risanamento adottate nell'area di Taranto a partire dal 2012.

Per il PM2.5, nel 2015 il limite di 25 mg/m³ non è stato superato in nessun sito. Il valore più elevato (24 mg/m³) è stato registrato nel sito di Torchiarolo-Don Minzoni, il più basso a Taranto Paolo VI (11 mg/m³). La media regionale è stata di 16 mg/m³. Come per il PM10, anche per il PM2.5 si osserva una generale tendenza alla diminuzione con un valore mediano dei trend di PM2.5 di - 0,2 µg/m³ all'anno.

A differenza del PM10, tuttavia, per il PM2.5 complessivamente non si osservano trend statisticamente significativi.

Per l'NO2 il limite annuale di concentrazione è stato superato solo nella stazione da traffico Bari- Cavour mentre le concentrazioni più basse sono state registrate nei siti di fondo di Lecce -S. M. Cerrate e San Severo (FG) con una media annua di circa 8 µg/m³.

La media annua regionale è stata di 15 mg/m³. Anche per l'NO2 si osserva generale tendenza alla diminuzione delle concentrazioni nel periodo 2010-2015, con un valore mediano dei trend di NO2 pari a -0,6 µg/m³ all'anno.

Per il benzene non sono state registrate concentrazioni superiori al limite annuale di 5 mg/m³. La media delle concentrazioni è stata di 1,1mg/m³.

Come negli anni precedenti la Puglia si conferma una regione soggetta ad elevati valori di ozono: il valore bersaglio per la protezione della salute è stato infatti largamente superato su tutto il territorio regionale. Infine si rileva il leggero incremento delle concentrazioni rispetto al 2014.

Per gli IPA, il valore obiettivo annuo di 1,0 ng/m³ nel 2015 è stato rispettato in tutti i siti di monitoraggio, compreso quello di Torchiarolo - Don Minzoni dove nel 2014 era stata registrata una concentrazione di (1.1 ng/m³).

Il dato sui metalli pesanti ha un aggiornamento all'anno 2014, ed in tale annualità, per nessuno dei metalli pesanti normati è stato registrato alcun superamento dei rispettivi limiti di legge.

Infine, l'analisi dei parametri meteorologici (pressione atmosferica, precipitazione, regime anemologico) mostrano come il 2015 sia stato un anno favorevole all'accumulo degli inquinanti.

Emissioni in atmosfera

L'aggiornamento degli indicatori di contesto ambientale per le "emissioni in atmosfera"rispetto agli stessi individuati in sede di redazione del PRGRU viene effettuato attraverso la più recente analisi dello stato degli indicatori prodotta da Arpa Puglia.

Andamento delle emissioni di CO2 in Puglia

L'andamento di tale indicatore in Puglia, con riferimento all'anno 2013 viene di seguito riportato.

Le emissioni in atmosfera dei Gas Serra sono considerate, ad oggi, tra le principali cause che determinano il surriscaldamento del clima terrestre, come confermato dalla Comunità scientifica internazionale (Intergovernmental Panel on ClimateChange - IPCC) e dal Protocollo di Kyoto. Le emissioni di CO2 sono originate prevalentemente dai comparti produttivi (energia

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

e industria), seguiti dagli altri comparti emissivi quali il trasporto stradale, la combustione incontrollata di biomassa, il riscaldamento, ecc..

Il trend dell'indicatore individuato è riferito all'annualità 2013.

I dati delle emissioni industriali di anidride carbonica (CO₂) della Puglia presentano, tra il 2005 e il 2013, un generale calo (24,7%).

Tra il 2009 e il 2013, si rileva un forte calo delle emissioni nel 2009 e un deciso incremento nel biennio successivo, un lieve calo nel 2012 e un nuovo calo nel 2013, con valori inferiori al 2009.

A livello provinciale osserviamo che, nel 2010-11, la provincia con le maggiori emissioni diviene nuovamente Taranto e tutte le province presentano un andamento costante o il leggera crescita, ad eccezione del lieve calo della provincia di Brindisi.

Nel 2012 si riscontra a livello regionale una riduzione intorno al 4,5% rispetto all'anno precedente. In particolare la provincia di Bari registra una riduzione di oltre il 32%, la provincia di BAT di circa il 27%, la provincia di Lecce intorno al 15%, le province Foggia e Taranto registrano riduzioni comprese tra il 4 e il 6%.

Nel 2013 si registra un'ulteriore riduzione a livello regionale (-16% circa) con picchi del 27%, in valore assoluto, per la provincia di Taranto. Le province di Brindisi e Taranto rappresentano circa l'89% delle emissioni regionali di CO₂, rispettivamente il 45 % e il 44%.

I contributi principali alle emissioni di CO₂ derivano dal comparto energetico, abbastanza diffuso sul territorio, ma con impatti maggiori per Brindisi e Taranto, e da quello industriale fortemente influenzato dal polo siderurgico di Taranto. La stretta correlazione tra i livelli emissivi e i livelli produttivi, rappresentata indicativamente per il comparto siderurgico, ha portato ad una diminuzione, seppur lieve, delle emissioni di CO₂ della provincia di Taranto, legate alla diminuzione della produzione del comparto siderurgico .

Emissioni industriali

L'obiettivo dell'indicatore Emissioni industriali è quello di valutare a livello regionale le pressioni e l'andamento delle emissioni industriali delle categorie di impianti soggetti alla dichiarazione INES/EPTR (Regolamento (CE) 166/2006). L'andamento di tale indicatore in Puglia, con riferimento all'anno 2012 viene di seguito riportato.

I dati descrivono gli andamenti delle emissioni in atmosfera dei principali inquinanti (NO_x, SO_x, CO, PM₁₀, CH₄, benzene e IPA) dal 2008 al 2012. Gli IPA considerati sono i seguenti: benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(a)pirene, indeno(1,2,3-cd)pirene).

Le emissioni in atmosfera originate dai principali complessi industriali della Puglia risultano essere in decremento dal 2008 al 2012, seppur tra le maggiori in Italia, in termini di contributo alle emissioni nazionali.

Inventario regionale delle emissioni IN.EM.AR. Puglia.

L'inventario delle emissioni è per definizione "una serie organizzata di dati relativi alla quantità degli inquinanti introdotti in atmosfera da attività antropiche e da sorgenti naturali" raggruppate per inquinante, tipo di attività, combustibile eventualmente utilizzato, unità territoriale, periodo di tempo. Tale strumento conoscitivo è di fondamentale importanza per la gestione della qualità dell'aria, in quanto permette di individuare i settori maggiormente sensibili su cui indirizzare le misure e gli interventi per la riduzione delle emissioni inquinanti nell'ambito dei piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria. Arpa puglia provvede all'aggiornamento dell'inventario ogni 2-3 anni. Nel corso del 2014, ARPA Puglia ha aggiornato l'inventario regionale della Puglia al 2010, utilizzando la versione 6/2008 del software INEMAR.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

L'elaborazione dei dati presenti nell'inventario sarà di supporto alla valutazione del contesto emissivo regionale e verrà definita, in fase di relazione del Rapporto Ambientale per l'aggiornamento del PRGRU, in relazione alle specifiche necessità.

3.2.2 Suolo

L'aggiornamento degli indicatori di contesto ambientale per la matrice ambientale "Suolo" rispetto agli stessi individuati in sede di redazione del PRGRU viene effettuato attraverso la più recente analisi dello stato degli indicatori prodotta da Arpa Puglia.

Stato della risorsa Suolo**Uso del suolo**

Dall'analisi dei dati della CTR, il territorio pugliese è fortemente caratterizzato dall'utilizzo agricolo del suolo, destinato maggiormente a seminativi, vigneti, uliveti e sistemi colturali permanenti; spicca la presenza di frutteti nell'area a nord della costa occidentale. Si evidenzia la presenza di boschi di conifere lungo il litorale occidentale e di boschi di latifoglie ai piedi dell'entroterra murgiano. Le variazioni nell'utilizzo del suolo in genere comportano una maggiore o minore pressione sullo stesso in termini di sovra sfruttamento, possibile inquinamento e contaminazione, oltre alla modificazione/alterazione del paesaggio.

Non sono presenti aggiornamenti dell'indicatore "Uso del Suolo" nei report di ARPA rispetto a quanto riportato nel Rapporto Ambientale del PRGRU.

Consumo di suolo

I dati presi in considerazione nel Rapporto Ambientale del PRGRU si riferiscono alle elaborazioni prodotte per la redazione del VII Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano, ove è stata messa a punto una metodologia per stimare il consumo di suolo nelle aree urbane di 37 città italiane, omogenea a livello nazionale, attraverso la stima della perdita della risorsa "suolo permeabile".

L'ARPA ha aggiornato lo stato dell'indicatore nel 2013, con dati tratti dal VIII Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano e i dati del servizio Copernicus ad alta risoluzione sull'impermeabilizzazione del suolo (ImperviousnessDegree 2009) ricavato da immagini satellitari.

Trend indicatore (anni 1989-2012) Negli ultimi anni il consumo di suolo si è assestato su una media di oltre 8 metri quadrati al secondo a livello nazionale. E, in particolare, l'entità del consumo di suolo pro-capite dagli anni '50 ad oggi è raddoppiato. ISPRA ha, inoltre, stimato l'entità in percentuale del suolo consumato in relazione alla fascia altimetrica, rilevando che l'incremento interessa tutto il territorio con trend costante e proporzione inversa rispetto alla quota.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Periodo	Consumo di suolo (mq/secondo)	Anno	Suolo consumato	
			%	mq/ab
		Anni '50	2,9	178
1956-1989	7	1989	5,4	286
1989-1996	7	1996	5,9	312
1996-1998	8	1998	6,1	321
1998-2006	8	2006	6,8	350
2006-2009	9	2009	7,0	359
2009-2012	8	2012	7,3	369

Fonte: Elaborazioni su dati ISPRA, Annuario dei dati ambientali 2013.

Zona altimetrica (m)	Anni '50	1989	1996	1998	2006	2009	2012
Pianura (0-300)	4,2	7,9	8,9	9,3	10,3	10,9	11,4
Collina (300-600)	2,3	4,3	4,5	4,6	5,2	5,3	5,7
Montagna (> 600)	1,0	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9

Fonte: Elaborazioni su dati ISPRA, Annuario dei dati ambientali 2013.

Il consumo di suolo viene stimato, per le aree comunali, in termini percentuali: "percentuale di superficie impermeabile" e assoluti: "superficie impermeabile totale" espressa in ettari. La valutazione del consumo di suolo è stata anche condotta in relazione alla popolazione residente attraverso: il consumo di suolo procapite: "superficie impermeabile pro-capite" ed il rapporto tra il numero di abitanti e la superficie impermeabile: "intensità d'uso". Il confronto con la popolazione residente permette di analizzare la relazione tra la potenziale domanda abitativa e l'urbanizzazione del territorio.

Comuni	1989		1996/1997		1998/1999		2004/2005	
	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha
Foggia	5,8	3.673	6,3	3.179	6,6	3.376	7,4	3.770
Bari	31,6	2.986	35,1	4.076	35,2	4.093	37,7	4.381
Taranto	19,1	2.954	20,8	4.369	21,6	4.523	23,6	4.940
Brindisi	9,1	4.014	10,1	3.305	10,6	3.484	11,5	3.782

Fonte: Elaborazioni su dati ISPRA, VIII Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano, 2012.

		Foggia	Bari	Taranto	Brindisi
		Superficie consumata pro-capite [m ² /ab]	1994-1997	204	123
	1998-2000	217	126	218	377
	2004-2007	245	134	248	430
Intensità d'uso [ab/ha]	1994-1997	49,1	81,0	48,0	28,4
	1998-2000	46,1	79,2	45,9	26,5
	2004-2007	40,8	74,6	40,3	23,2

Fonte: Elaborazioni su dati ISPRA, VIII Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano, 2012.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

I dati confermano la tendenza a un consumo di suolo elevato in quasi tutti i comuni pugliesi e un incessante incremento delle superfici impermeabilizzate causato dall'espansione edilizia e urbana e dalle nuove infrastrutture, con una generale accelerazione negli anni successivi al 2000.

La valutazione del consumo di suolo sarà condotta sia attraverso indicatori che valuteranno l'estensione delle superfici impermeabilizzate, anche in rapporto alla superficie comunale, che attraverso indicatori in relazione alla popolazione residente, che valuteranno il consumo di suolo pro-capite ("superficie impermeabile pro-capite") ed il rapporto tra il numero di abitanti e la superficie impermeabile ("intensità d'uso").

I dati saranno aggiornati sino al 2016, tratti dal IX, X XI, XII Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'Ambiente Urbano, e relative elaborazioni cartografiche a cura di ISPRA.

Aziende e Superficie Agricola Utilizzata (SAU)

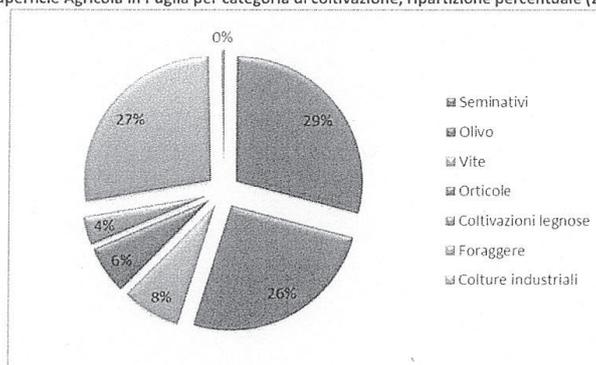
Le modalità di gestione dell'attività agricola possono influire sul grado di sfruttamento del suolo, dal momento che le varie forme di agricoltura intensiva si contraddistinguono per un elevato impiego di input per unità di superficie e per il ricorso a tecniche di coltivazione alquanto invasive che possono generare effetti ambientali negativi.

L'indicatore è stato aggiornato da ARPA nel 2013: dai dati si può rilevare che la Puglia è la regione in Italia con il maggior numero di aziende agricole, mentre si colloca al secondo posto, dopo la Sicilia, per la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) che è di circa 1.285.290 ettari secondo l'ultima rilevazione censuaria avvenuta nel 2010 con il 6° Censimento Generale dell'Agricoltura ISTAT. La Superficie Totale Aziendale (SAT), risulta invece essere di 1.388.845 ettari. Rapportata all'intero territorio regionale, la cui superficie è di circa 1.954.090 ettari, la SAU interessa circa il 66%.

Il trend generale evidenzia un rallentamento del processo di intensificazione delle colture e, pertanto, una minore quantità di SAU destinata a colture intensive.

Trend indicatore anni 2008-2013

Superficie Agricola in Puglia per categoria di coltivazione, ripartizione percentuale (2013)



Fonte: elaborazione ARPA su dati ISTAT - stima delle superfici e produzioni delle coltivazioni agrarie 2013

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Nella tabella seguente sono riportati i dati complessivi a livello regionale, per ciascun gruppo di colture, relativi alle superfici in produzione a confronto nel periodo 2008-2013, con l'indicazione del trend relativo all'ultimo triennio 2011-2013:

Superficie in produzione per tipologia di coltivazione, confronto annualità 2008-2013 e trend (ettari)

Categorie di colture	Annualità						TREND ultimo triennio
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Seminativi	460.455	418.452	369.080	354.248	352.045	424.385	↑
Olivo	373.850	374.950	374.450	375.000	365.434	374.250	↔
Vite	151.652	144.080	141.185	118.675	120.485	110.030	↓
Orticole	97.938	98.803	138.954	133.849	169.712	91.259	↓
Coltivazioni legnose	62.468	62.289	57.126	57.322	57.184	54.643	↓
Foraggere	285.085	302.590	393.325	353.506	347.755	397.790	↑
Colture industriali	1.449	1.805	9.192	9.197	1.556	6.096	↓

Fonte: elaborazione ARPA su dati ISTAT – stima delle superfici e produzioni delle coltivazioni agrarie 2008-2013

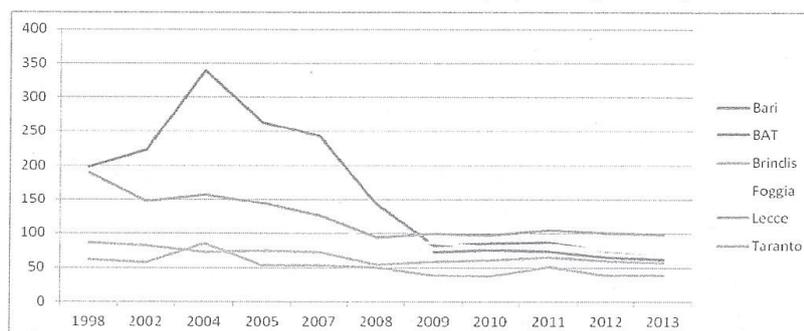
Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (cave)

Il settore delle attività estrattive costituisce una rilevante causa di degrado ambientale, sia per effetto delle operazioni di estrazione in sé sia per le problematiche relative alla destinazione d'uso delle cave dismesse.

Trend indicatore (anni 1998-2013)

Dal grafico sottostante, in cui si riporta il trend della distribuzione delle cave autorizzate negli anni (1998- 2013) distinto per provincia, emerge una generale diminuzione dei siti estrattivi in Puglia. Il netto abbassamento del picco relativo alla provincia di Bari si deve soprattutto alla disaggregazione dei dati, a partire dal 2009, al subentrare della provincia BAT di nuova istituzione.

Variatione del numero di cave autorizzate per provincia (1998-2013)



Fonte: Elaborazioni su dati Settore Attività Estrattive Regione Puglia, 2013.

Alla data del 31.12.2013 risultano autorizzate in Puglia 399 cave, rispetto alle 415 e 465 rispettivamente attive nel 2012 e 2011, a conferma della generale tendenza alla diminuzione delle cave autorizzate. Se, invece, andiamo a considerare anche le cave sospese, con decreto

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

scaduto, chiuse e recuperate, l'Ufficio regionale Attività Estrattive nel 2012 rilevava un numero di cave pari a 1.016.

Situazione cave rilevate al 31.12.2012		
Provincia	cave autorizzate	cave sospese
BA	75	154
BAT	65	189
BR	39	94
FG	76	184
LE	100	253
TA	60	142
TOTALE	415	1.016

Fonte: Elaborazioni su dati Settore Attività Estrattive Regione Puglia, 2012.

Se alle cave sospese, ossia in attesa di rinnovo dell'autorizzazione, si aggiungono anche le cave ormai dismesse, emerge un aspetto molto critico da punto di vista ambientale. Le cave che sono state dismesse prima del 1985, data in cui è stata emanata la LR 37/85 che disciplina l'attività estrattiva in Puglia ed ha imposto l'obbligo del ripristino ambientale a fine attività, sono in gran numero in tutto il territorio regionale, versano in stato di abbandono e rischiano di diventare luoghi privilegiati per lo smaltimento illecito di rifiuti.

Dati più aggiornati sono riportati nel Rapporto sullo Stato delle Attività Estrattive in Puglia 2014-2015 a cura del Servizio Attività Estrattive della Regione Puglia; raggiungibile al seguente link:

(http://ecologia.regione.puglia.it/portal/attivita_estrattive/Surae/Rapporti+Annuali).

A fine del 2014, in Regione Puglia risultavano autorizzate 396 cave, con un incremento di 2 cave autorizzate in più rispetto al 2014 (+0,5%), che rappresenta una timida inversione del trend in diminuzione delle cave autorizzate che si è sviluppato dal 2009 in poi.

Lecce è la Provincia con maggiori cave e che la stessa con la Provincia della BAT e Taranto rappresentano le province con un numero di cave autorizzate in aumento dal 2014 al 2015.

Per quanto riguarda le caratteristiche dei giacimenti delle cave autorizzate alla fine del 2015, le analisi evidenziano che le cave di Calcere per inerti in Puglia rappresentano oltre il 40% del totale e che quasi il 60% delle cave autorizzate in Puglia estraggono materiale che viene utilizzato come inerte (58,6%).

Inoltre, vi è un'ampia differenziazione geografica nelle caratteristiche delle cave pugliesi. Ad esempio è evidente la prevalenza delle cave per estrazione di calcare per uso da taglio nelle Province della BAT (71,2%) e la grande rilevanza delle cave di Calcarenite da taglio in Provincia di Lecce (37,9% delle cave provinciali).

Aggiornamento cartografia geologica ufficiale

La cartografia geologica a scala adeguata rappresenta un elemento di base per la corretta pianificazione del territorio. Il Progetto di cartografia geologica (Progetto CARG) prevede la copertura totale del territorio italiano attraverso la realizzazione dei 652 fogli che costituiscono la Carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Ad oggi sono stati realizzati 255 fogli, pari a circa il 40% dell'intera copertura cartografica italiana.

Da quanto riportato sul Portale del Servizio Geologico d'Italia implementato a cura di ISPRA, la banca dati è composta attualmente da 14 strati informativi riguardanti elementi geologici differenti sia in funzione della geometria che del contenuto descrittivo, recentemente integrata

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

con i nuovi strati relativi alla geologia marina. È in corso d'opera la realizzazione di un'applicazione web per la consultazione specifica dell'intera banca dati, nella quale poter consultare ed interrogare i vari strati informativi nonché l'intera banca dati delle unità stratigrafiche.

Urbanizzazione e infrastrutture

Dall'analisi dei dati della CTR, l'incremento di superficie urbanizzata, occupata da infrastrutture e da reti di comunicazione può essere considerato come il principale e più evidente tipo di pressione gravante sul territorio. Gli impatti sul suolo conseguenti a tale incremento, oltre a essere direttamente collegati alla perdita della risorsa, si riassumono in una perdita di valore qualitativo delle aree rurali, in una frammentazione delle unità colturali e in un inquinamento da fonti diffuse diverse da quelle agricole. I dati ottenuti dalla Carta Tecnica Regionale confermano la tendenza, già denunciata negli anni passati, verso un aumento delle superfici impermeabilizzate, da giudicare negativamente come consumo di suolo e crescenti problemi di gestione idrogeologica del territorio, soprattutto negli eventi piovosi di maggiore intensità. Non sono presenti aggiornamenti dell'indicatore "Urbanizzazione e infrastrutture" nei report di ARPA rispetto a quanto riportato nel Rapporto Ambientale del PRGRU.

Erosione idrica

L'erosione idrica del suolo, fenomeno naturale estremamente complesso e inevitabile, dipende dalle condizioni climatiche, dalle caratteristiche geologiche, pedologiche, idrologiche, morfologiche e vegetazionali del territorio; può essere accelerata dalle attività umane, in particolare da quelle agro-silvopastorali (tipi colturali, sistemi di lavorazione e coltivazione, gestione forestale, pascolamento), sino a determinare l'insorgenza di gravose problematiche economiche e ambientali.

Nelle aree agricole dove non sono applicate specifiche azioni agroambientali di controllo e mitigazione, l'erosione, soprattutto nelle sue forme più intense, rappresenta infatti una delle principali minacce per la corretta funzionalità del suolo. La rimozione della parte superficiale del suolo ricca di sostanza organica ne riduce, anche in modo rilevante, la produttività e può portare, nel caso di suoli poco profondi, a una perdita irreversibile di terreni coltivabili.

L'aggiornamento dell'indicatore "erosione idrica" rispetto al contesto analizzato nel Rapporto Ambientale del PRGRU è disponibile solo a scala nazionale, riportato nell'Annuario dei dati Ambientali 2016 di ISPRA. Per la Puglia, la descrizione dello Stato dell'Indicatore prodotta da ARPA nel 2012 ha preso a riferimento le indagini condotte nel 2010 da vari Enti di Ricerca, per conto dell'Autorità di Bacino Puglia (AdBP) nell'ambito degli "Studi propedeutici per la predisposizione del Piano Stralcio della Dinamica delle Coste" per la valutazione dell'attitudine all'erosione idrica del territorio regionale (<http://www.adb.puglia.it> - Sezione "Aggiornamento Coste" - "WebGIS Coste").

Impatti e criticità

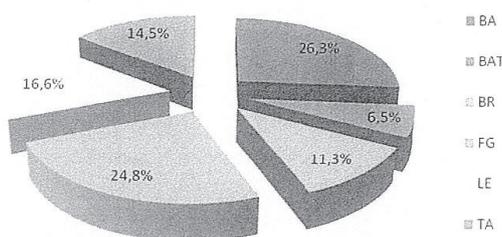
Siti potenzialmente contaminati

I siti contaminati comprendono quelle aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata, sulla base della normativa vigente, un'alterazione puntuale delle caratteristiche naturali del suolo da parte di un qualsiasi agente inquinante. L'indicatore assume importanza per il controllo dei potenziali fenomeni di inquinamento del suolo che potrebbero derivare da ognuna delle fasi di gestione del ciclo integrato dei rifiuti.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

I dati allo stato più aggiornati per la descrizione dello stato dell'indicatore sono sul sito web ARPA Puglia al seguente link:
http://rsaonweb.weebly.com/uploads/9/6/2/6/9626584/2013_siti_contaminati_1siti_potenzialmente_contaminati.pdf

I siti inseriti nell'anagrafe regionale dei siti da bonificare nel 2014 sono 415, comprensivi dei siti potenzialmente contaminati e così distribuiti nelle varie province pugliesi:



Il database del Sistema Informativo Territoriale dell'Ufficio Bonifiche della Regione Puglia, alla data del 31.12.2013, ha censito 392 siti, tra potenzialmente contaminati, contaminati e bonificati, che nella seguente tabella sono organizzati in base allo stato dell'istruttoria ed all'accertamento della contaminazione.

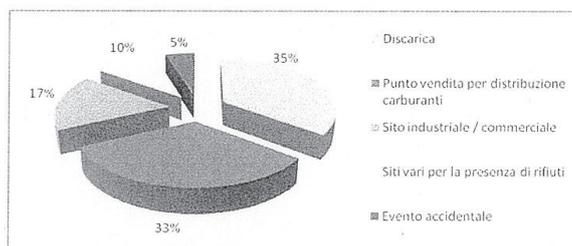
Siti potenzialmente contaminati in Puglia

Stato di accertamento della contaminazione	Siti (n.)		
	2012	2013	
Siti potenzialmente contaminati	158	147	
Siti con contaminazione accertata	198	182	
Siti non contaminati per effetto di:	attuazione MISE	37	40
	concentrazioni < CSR	19	19
	intervento di bonifica (MISP / PB)	4	4
Totale	416	392	

Fonte: Elaborazioni su dati Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche, 2014.

Il leggero scostamento tra i dati 2012 e 2013 è dovuto alle attività di caratterizzazione svolte sui siti potenzialmente contaminati nel corso del 2013, che hanno consentito di ridurre sia il numero di siti con contaminazione certa (da 198 a 182) sia quelli con contaminazione da accertare (da 158 a 147). Questo ha avuto l'effetto di abbassare il numero complessivo dei siti in Puglia, evidenziando una tendenza in miglioramento.

Tipologia di contaminazione dei siti in Puglia (31.12.2013)



Fonte: Elaborazioni su dati Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche, 2014.

Per quanto riguarda la tipologia di contaminazione, le discariche e le stazioni di servizio per la distribuzione del carburante sono le tipologie censite in maggior numero.

Nell'analisi della distribuzione dei siti per provincia e per fonte di contaminazione emerge che il 50% di essi si ripartisce più o meno equamente tra le province di Bari e Foggia, la restante metà si distribuisce nelle altre province con una netta predominanza della provincia di Lecce, a

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

seguire Taranto, Brindisi e BAT. In termini di fonti di contaminazione si osserva che, mentre nella provincia di Taranto si ha una distribuzione uniforme delle diverse tipologie, in provincia di Lecce emerge netta la preponderanza della contaminazione associata alla presenza di discariche.

Aree ricadenti nel SIN

Nel territorio pugliese, i Siti da bonificare dichiarati di Interesse Nazionale (SIN) sono: Manfredonia, Brindisi, Taranto (ai sensi della L. 426/98) e Fibronit-Bari (DMA 468/01). Tali siti, ad eccezione di Fibronit ove insisteva l'omonimo stabilimento di produzione e lavorazione di cemento-amianto, comprendono aree ampie sia marine che terrestri.

Il Rapporto Ambientale riporterà informazioni e dati sui quattro SIN pugliesi, con aggiornamenti, laddove disponibili, in merito alla caratterizzazione, monitoraggi e attività di messa in sicurezza e/o bonifica.

Stato indicatore anni 2011- 2012

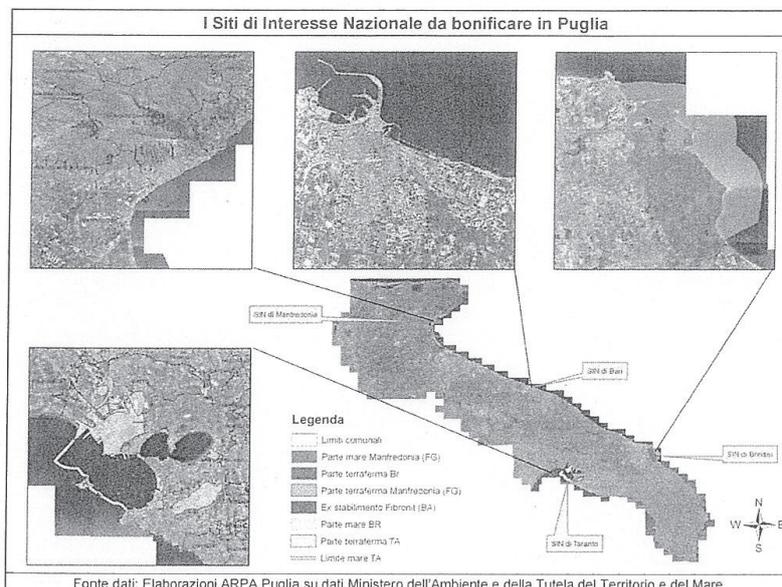
Le aree regionali individuate con SIN sono quelle riportate in tabella con le relative superfici interessate.

Identificazione dei SIN in Puglia e relative superfici		
Regione	Sito	Superficie (ha)
Puglia	Manfredonia	216
	Brindisi	5.851
	Taranto	4.383
	Bari	15
Totale		10.465

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Nella cartografia sottostante si riporta la distribuzione geografica dei SIN presenti in Puglia, le cui operazioni di bonifica sono coordinate direttamente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), con il supporto tecnico dell'ISPRA, dell'Istituto Superiore di Sanità, dell'ENEA e delle ARPA/APPA competenti per territorio.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO



Utilizzo fanghi di depurazione in aree agricole

La significativa produzione annua di fanghi residui dei processi di depurazione delle acque reflue impone corrette modalità di gestione e di riutilizzo, al fine di ridurre al minimo le quantità smaltite in discarica. L'utilizzo di fanghi di depurazione di acque reflue sui terreni coltivati è, infatti, una pratica incoraggiata dalla normativa comunitaria, in quanto, oltre a garantire il recupero di rifiuti che altrimenti andrebbero smaltiti in discarica, assicura il riciclo di elementi nutritivi in natura (azoto, fosforo e potassio) e l'apporto di sostanza organica al suolo. L'indicatore descrive le quantità di fanghi utilizzate annualmente in agricoltura nelle province pugliesi e ne stima l'apporto in elementi nutritivi (azoto e fosforo) e in metalli pesanti (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr).

I dati riportati nella Scheda Indicatore elaborata da ARPA Puglia e aggiornati al 2013 stimano una destinazione per circa 2/3 al recupero in agricoltura, per 1/3 ad impianti di compostaggio e la restante minima parte viene smaltita in discarica. Nel 2013 in Puglia sono stati recuperati su suolo agricolo quasi 17 mila tonnellate di fango, espresso in % sostanza secca, derivante dal processo di depurazione delle acque reflue provenienti da insediamenti civili e produttivi. Per lo spandimento è stata complessivamente utilizzata una superficie pari a 1295.85 ettari.

Laddove lo spandimento su suolo agricolo dei fanghi avvenga senza rispettare i requisiti e i vincoli imposti dalla normativa, gli impatti legati allo sversamento incontrollato dei fanghi sono correlabili alla presenza di metalli pesanti in dosi eccessive, oltre che di grassi, oli animali e vegetali, oli minerali, tensioattivi, solventi organo-clorurati, solventi aromatici, pesticidi organici clorurati e pesticidi fosforati.

I dati del 2013 evidenziano tuttavia che in Puglia sono ampiamente rispettati i limiti imposti dalla normativa sia in termini di concentrazioni massime di metalli pesanti sia in relazione ai contenuti minimi di elementi nutritivi.

Trend indicatore (anni 2010-2013)

Nella tabella sottoriportata si rappresenta il trend dei quantitativi di fango recuperati in agricoltura nel periodo 2010-2013.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Quantità di fanghi di depurazione utilizzati in agricoltura (in tonnellate s.s.)

Anno	Province						Totale
	BA	BAT	BR	FG	LE	TA	
2010	19,80	0,00	2.307,41	2.542,05	3.980,24	5.610,32	14.440,02
2011	0,00	0,00	2.294,13	4.808,36	4.496,63	5.272,03	16.871,15
2012	0,00	0,00	1.912,42	5.796,11	5.045,15	4.679,66	17.433,34
2013	0,00	0,00	1.565,00	5.967,66	6.028,56	3.389,83	16.951,05

Fonte: Elaborazione su dati forniti dalle Province, 2010-2013.

Di seguito è rappresentata in forma tabellare la qualità dei fanghi utilizzati in agricoltura per ogni singola provincia, mediata negli anni tra il 2001 e il 2013, in relazione al contenuto in metalli pesanti ed al relativo apporto di elementi nutritivi.

Valori medi di concentrazione dei metalli pesanti ed elementi contenuti nei fanghi

Provincia	Metalli (mg/kg s.s.)							Elementi (% s.s.)	
	Cadmio	Rame	Nichel	Piombo	Zinco	Mercurio	Cromo	Azoto tot.	Fosforo tot.
BA*	1,36	246,45	30,69	97,25	961,59	1,78	34,99	5,02	1,39
BAT**	0,36	231,03	11,20	68,28	541,33	0,58	20,43	3,85	1,20
BR	1,56	304,49	21,57	78,53	765,16	2,23	30,79	4,00	1,53
FG	0,30	140,90	46,10	61,35	634,31	0,23	41,21	3,65	1,59
LE	0,86	205,70	25,23	41,88	759,67	0,84	17,61	2,94	0,87
TA***	1,15	241,87	14,67	66,93	609,05	0,94	19,19	4,26	1,17
PUGLIA	0,93	228,41	24,91	69,03	711,85	1,10	27,37	3,95	1,29
limiti max di legge	20	1.000	300	750	2.500	10	-	1,5 ⁽¹⁾	0,4 ⁽²⁾

Fonte: Elaborazione su dati forniti dalle Province, 2001-2013.

(*) La media calcolata per la provincia di Bari non considera i dati relativi al 2008 e al 2011-2012, in quanto non autorizzato lo spandimento

(**) La media calcolata per la provincia Barletta-Andria-Trani è stata calcolata per il triennio 2010-2012.

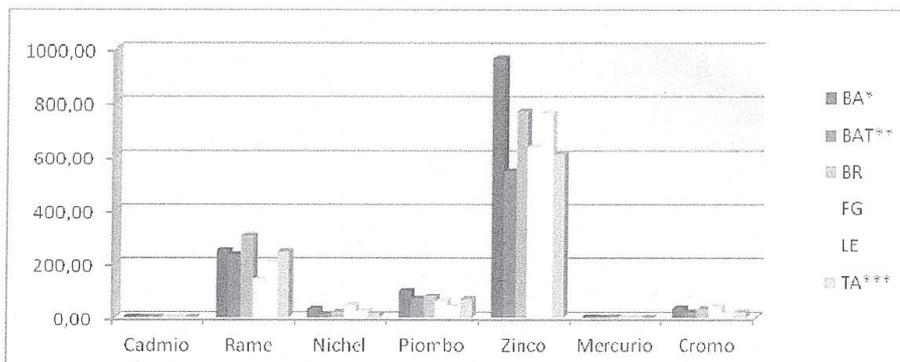
(***) La media calcolata per la provincia di Taranto non considera i dati relativi al 2008, in quanto non disponibili

(1) Per gli elementi nutritivi i riferimenti di legge costituiscono dei valori minimi da garantire e non limiti massimi.

Anche in termini di composizione dei fanghi si evidenzia qualche discordanza da provincia a provincia. In ogni caso sono ampiamente rispettati i limiti imposti dalla normativa sia in termini di concentrazioni massime di metalli pesanti sia in relazione ai contenuti minimi di elementi nutritivi. Le figure seguenti riportano la distribuzione del contenuto di metalli pesanti (espresso in mg/kg di sostanza secca) e di elementi nutritivi (espresso in % sostanza secca), riscontrato nei fanghi di depurazione utilizzati in agricoltura per ciascuna delle province pugliesi.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Contenuto di metalli nei fanghi utilizzati (media del periodo 2001-2012)



Fonte: Elaborazione su dati forniti dalle Province, 2001-2012.

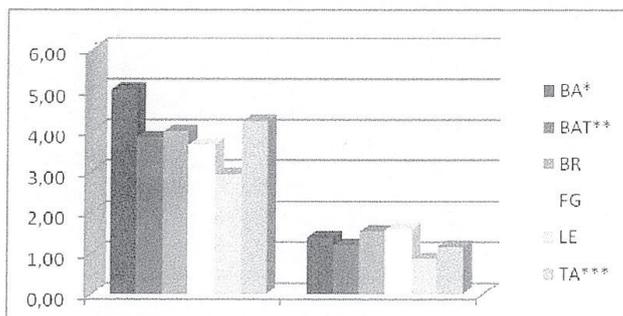
(*): La media calcolata per la provincia di Bari non considera i dati relativi al 2008 e al 2011-2012, in quanto non autorizzato lo spandimento

(**): La media calcolata per la provincia Barletta-Andria-Trani è stata calcolata per il triennio 2010-2012.

(***): La media calcolata per la provincia di Taranto non considera i dati relativi al 2008, in quanto non disponibili

(*): Per gli elementi nutritivi i riferimenti di legge costituiscono dei valori minimi da garantire e non limiti massimi.

Contenuto di elementi nutritivi nei fanghi utilizzati (media del periodo 2001-2012)



Fonte: Elaborazione su dati forniti dalle Province, 2001-2012.

(*): La media calcolata per la provincia di Bari non considera i dati relativi al 2008 e al 2011-2012, in quanto non autorizzato lo spandimento

(**): La media calcolata per la provincia Barletta-Andria-Trani è stata calcolata per il triennio 2010-2012.

(***): La media calcolata per la provincia di Taranto non considera i dati relativi al 2008, in quanto non disponibili

(*): Per gli elementi nutritivi i riferimenti di legge costituiscono dei valori minimi da garantire e non limiti massimi.

3.2.3 Acqua

Per l'analisi preliminare degli aspetti da inserire nel Rapporto Ambientale relativi alla componente si è utilizzato quale base il Rapporto Ambientale del PRGRU vigente, per molte parti riportandolo testualmente per altre modificandolo e/o aggiornandolo.

Gli argomenti inerenti agli aspetti gestionali, quantitativi e qualitativi della risorsa idrica possono rappresentare importanti fattori di influenza in un processo di "sistemazione" infrastrutturale di impianti atti alla raccolta e trattamento di rifiuti urbani. La descrizione del contesto ambientale della Regione Puglia per la componente "Acqua" si basa sull'illustrazione delle questioni riguardanti la gestione e la tutela della risorsa idrica, nonché le caratteristiche quali-quantitative dei corpi idrici superficiali interni e sotterranei.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Le potenziali fonti di informazione atte a ricostruire il contesto ambientale di riferimento sono costituite dagli enti preposti alla gestione (AIP, Acquedotto Pugliese, Consorzi di Bonifica, EIPLI, ecc.) e da quelli coinvolti nelle procedure autorizzatorie, nonché nella tutela e vigilanza (Regione, ARPA, AA.SS.LL., Province/Città Metropolitana, Comuni, ecc.), in base alle funzioni e competenze specifiche.

Tra questi ultimi l'Agenzia regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente, ai fini dell'attività operativa ed istituzionale nel settore specifico, produce e acquisisce periodicamente dati sulle acque, in particolar modo interfacciandosi con il Gestore (AQP SpA) del Servizio Idrico Integrato (SII).

Le fonti potenzialmente utili per la descrizione del contesto della componente acqua, nelle sue diverse declinazioni, potrebbero essere le seguenti:

Acque sotterranee

Le acque sotterranee rappresentano la principale fonte idrica interna al territorio regionale. Il loro utilizzo è diffuso in tutta la regione e destinato principalmente a scopi irrigui oltre che per alimentare la rete acquedottistica (uso potabile), e per uso industriale.

Mentre la consistenza dei pozzi destinati ad uso potabile gestiti da AQP e di quelli ad uso irriguo gestiti da Consorzi è valutabile in maniera piuttosto attendibile, non altrettanto si può dire dei pozzi privati ad uso irriguo o domestico per i quali esiste notevole incertezza in relazione sia al numero che alla consistenza dei prelievi.

L'eccesso di prelievo da falde sotterranee nel contesto pugliese genera, come è noto, fenomeni di contaminazione salina da parte dell'acqua proveniente dal mare. I cambiamenti climatici potrebbero comportare l'aumento dei periodi siccitosi e quindi l'incremento della domanda idrica implicando un aggravamento del fenomeno ed una compromissione ancora maggiore delle già scarse risorse disponibili.

È importante il controllo dei potenziali fenomeni di inquinamento delle acque sotterranee che potrebbero derivare da ognuna delle fasi di gestione del ciclo integrato dei rifiuti.

Per la valutazione aggiornata dello stato delle acque sotterranee sarà utile acquisire i risultati del monitoraggio avviato a valere sui fondi del PO FESR 2007-2013 e del PO FESR-FSE 2014-2020 (quest'ultima coinvolge per il triennio 2016-2018 diversi soggetti: ARIF per la realizzazione delle attività di campo e l'elaborazione/gestione del Sistema Informativo; ARPA Puglia per l'analisi e valutazione dei dati qualitativi, AdB Puglia per la valutazione ed elaborazione dei dati quantitativi); e recepire i risultati degli studi effettuati dall'AdB Puglia sul bilancio idrico a valere sugli stessi fondi. Il sito di riferimento per la tematica è quello del Sistema Informativo territoriale della Puglia nella sezione Risorse Idriche: http://www.sit.puglia.it/portal/portale_cis

Acque superficiali

Per quanto attiene alla qualità dei corpi idrici superficiali - monitorata attraverso il "Programma regionale di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali" a cura di ARPA Puglia - per la descrizione dello stato della componente potrà farsi riferimento alla ultima classificazione triennale dello stato di qualità (ecologico e chimico) ai sensi del D.M. 260/2010 approvata dalla Giunta Regionale con Deliberazione n.1952 del 3 novembre 2015, nonché ai giudizi di qualità ambientale approvati sempre dalla giunta regionale a conclusione delle singole annualità di monitoraggio (valutazioni che concorrono alla classificazione triennale dei corpi idrici).

Il sito di riferimento per la tematica è quello del Sistema Informativo territoriale della Puglia nella sezione Risorse Idriche: http://www.sit.puglia.it/portal/portale_cis

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Altra fonte di dati per la descrizione dello stato della componente potrà essere rappresentata dagli aggiornamenti del Piano di Tutela delle Acque regionale e del Piano di Gestione del Distretto Idrografico Appennino Meridionale.

Inquinamento da Nitrati di Origine Agricola

La Regione Puglia - in fase di prima attuazione della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole - con DGR n. 2036 del 30.12.2005 ha provveduto alla Designazione e Perimetrazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) e con successiva DGR n. 19 del 23.01.2007 ha approvato il relativo Programma d'Azione (PAN); le stesse aree sono state riesaminate e confermate, dapprima, con DGR n. 1317 del 3.06.2010 e, successivamente, con DGR n. 282 del 25.02.2013, contestualmente al PAN.

Successivamente, con DGR n. 1787 del 01.10.2013 è stata approvata la nuova perimetrazione e designazione delle ZVN su cui si applica il Piano d'Azione Nitrati di seconda generazione approvato con DGR n. 1408 del 6.09.2016.

Per approfondire specifiche realtà territoriali, laddove non risultava ben definita l'origine della contaminazione da nitrati o nei casi di pozzi in cui si registravano anomalie nei dati analitici, è stata affidata all'IRSA CNR di Bari un'azione di monitoraggio pilota delle acque sotterranee con tecniche biomolecolari per l'identificazione delle potenziali fonti di inquinamento da nitrati (DGR n. 2220 del 9.12.2015).

Le successive attività regionali di Perimetrazione e Designazione delle Zone vulnerabili da Nitrati di origine agricola, attualmente in via di definizione, potranno contribuire all'aggiornamento dello stato della componente.

3.2.4 Biodiversità e Aree naturali protette

La Puglia, malgrado una elevata antropizzazione, registra elevati livelli di biodiversità, anche rispetto a molte altre regioni d'Italia. Nel rapporto tecnico sulla rete ecologica regionale incluso tra gli elaborati del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (2015), si sintetizzano così alcuni valori regionali:

- 50 habitat della regione Mediterranea su 110 in Italia
- 2.500 specie di piante, il 42% di quelle nazionali
- 10 specie di Anfibi su 37 presenti nell'Italia peninsulare
- 21 specie di Rettili su 49 presenti nell'Italia peninsulare
- 179 specie di Uccelli nidificanti su 250 presenti in Italia
- 62 specie di Mammiferi su 102 presenti nell'Italia peninsulare

A questi valori di tipo esclusivamente quantitativo corrisponde anche una elevata qualità relativa alla presenza di specie di flora e fauna rare e minacciate per le quali esistono obblighi di conservazione. In particolare ci si riferisce alle specie inserite nelle Direttiva 79/409 e 92/43 CEE e nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia¹. Tali specie richiedono una protezione rigorosa. Anche la presenza degli habitat d'interesse comunitario sulla base degli Allegati della Direttiva 92/43 CEE risulta rilevante.

Tra le maggiori minacce alla biodiversità nella Regione si ritrova soprattutto la trasformazione degli ambienti naturali. Le pressioni maggiori derivano dalla frammentazione, dal degrado e dalla distruzione degli habitat causati dal cambiamento dell'utilizzo del suolo,

¹Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds), 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. WWF Italia, Roma

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

dall'intensificazione dei sistemi di produzione, dall'abbandono delle pratiche tradizionali agricole e zootecniche (in particolare il pascolo), dalle opere di edificazione e dagli incendi.

Per quanto riguarda gli ambienti terrestri, gli habitat maggiormente minacciati da riduzione, trasformazione e frammentazione sono quelli di origine secondaria, in particolare gli agroecosistemi "tradizionali" e i pascoli, che negli ultimi decenni hanno subito una drastica riduzione, soprattutto nelle aree più vocate all'agricoltura in cui l'adozione di tecniche agricole più produttive li ha fortemente impoveriti dal punto di vista naturalistico.

Gli ambienti forestali, come noto, in Puglia sono sempre stati di dimensione ridotta e tuttora le superfici forestali sono in decremento per la messa a coltura e il dissodamento attraverso una continua erosione di superficie da parte dell'agricoltura soprattutto in aree limitrofe a quelle boschive.

Il sistema regionale di aree protette è costituito da differenti categorie di siti sottoposti a tutela secondo normativa comunitaria, nazionale e regionale. Di seguito una tabella che riassume la situazione regionale al 2014.

Categoria	Tipologia	Quantità
AREE PROTETTE	Parchi Nazionali	2
	Riserve Naturali dello Stato	16
	Aree Marine Protette	3
	Aree Protette Regionali	19
Rete NATURA 2000	SIC	78
	ZPS	11

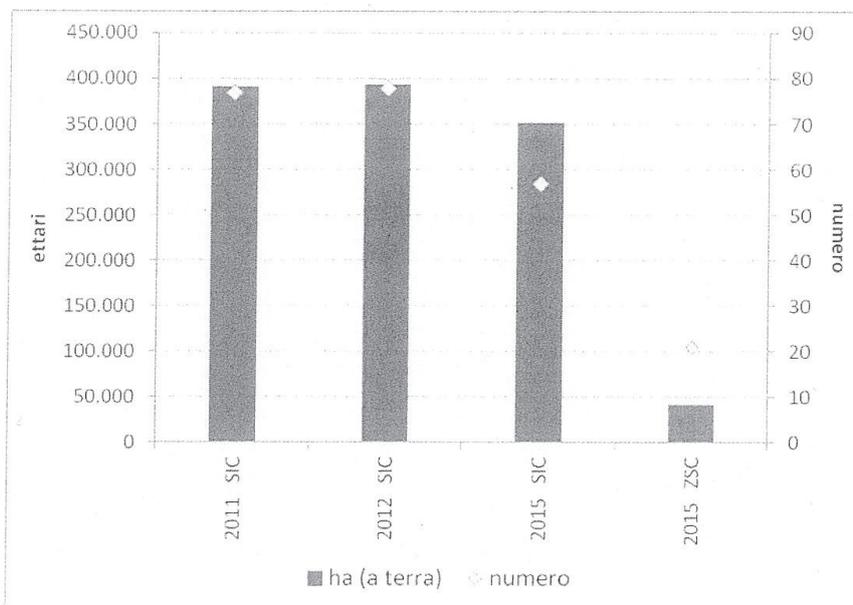
Siti regionali sottoposti a tutela

Elaborazione AA su dati Ufficio Parchi della Regione Puglia

Trend indicatore (2011-2015) Come si evince dalla figura seguente, il trend relativo all'andamento del numero e della superficie dei SIC dal 2011 al 2015, mostra un lieve aumento dal 2011 al 2012 dovuto all'istituzione del nuovo SIC "Valloni di Spinazzola" (IT9150041) con DGR 31 luglio 2012, n. 1579. Nel 2015, in seguito alla trasformazione di alcuni SIC in ZSC, si evidenzia un decremento del numero dei SIC da 78 a 57 e della superficie da 393.703 ettari a 352.556,29 ettari. Per le ZSC, designate nel 2015, non è ancora possibile costruire un trend ma solo affermare che ammontano a 21 ed occupano 41.146,71 ettari.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Trend del numero e della superficie dei SIC e delle ZSC (2011-2015)



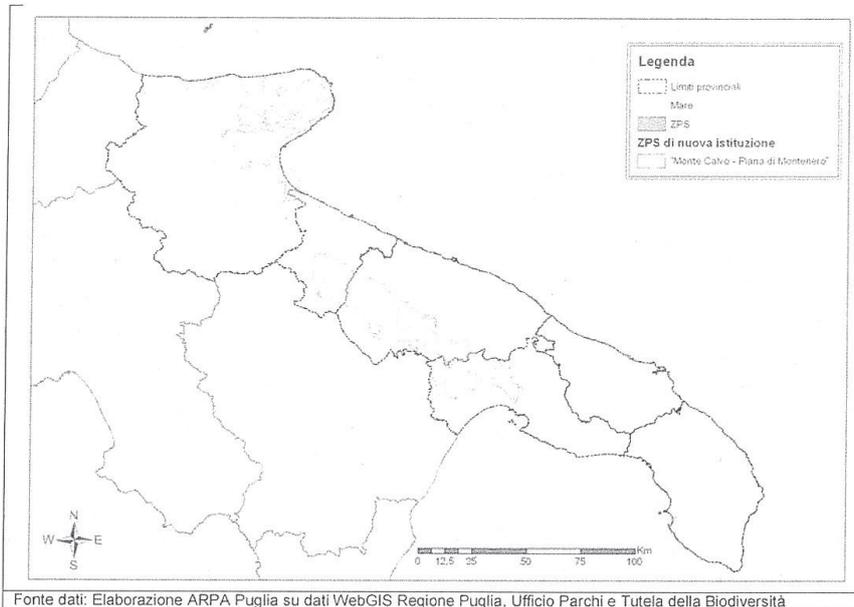
Fonte:

Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Stato indicatore anno 2011

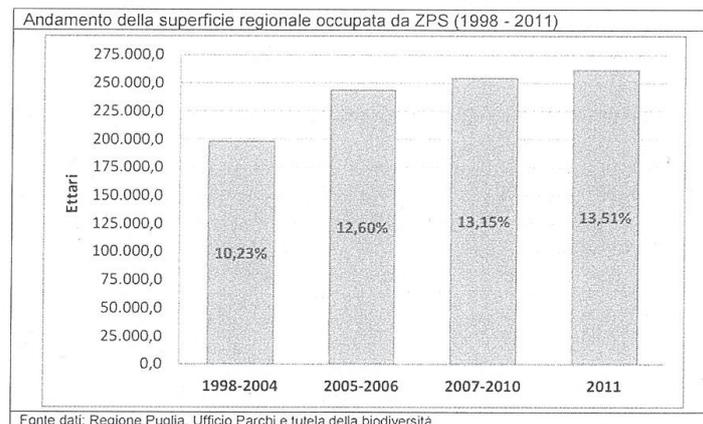
Nel 2011 il numero di ZPS in Puglia ammonta a 21 di cui quella di più recente istituzione è denominata "Monte Calvo - Piana di Montenero" (DGR 27 settembre 2011, n. 2171) e corrisponde con i suoi limiti all'omonimo Sito di Importanza Comunitaria (SIC) codice IT9110026. La figura seguente indica la distribuzione delle ZPS sul territorio regionale e mette in evidenza quella di nuova istituzione. La superficie terrestre regionale interessata dalla presenza di ZPS ammonta a 261.502,9 ettari, corrispondenti al 13,51% della superficie regionale (media nazionale 14,5%, fonte ISPRA, Annuario dei Dati Ambientali, ed. 2011).

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**



Trend indicatore anni 1998-2011

Esaminando l'andamento dell'indicatore dalla figura sottostante, si può concludere che in Puglia la superficie tutelata come ZPS è in continuo accrescimento passando dal 10,23% del periodo 1998-2004 al 13,51% del 2011.



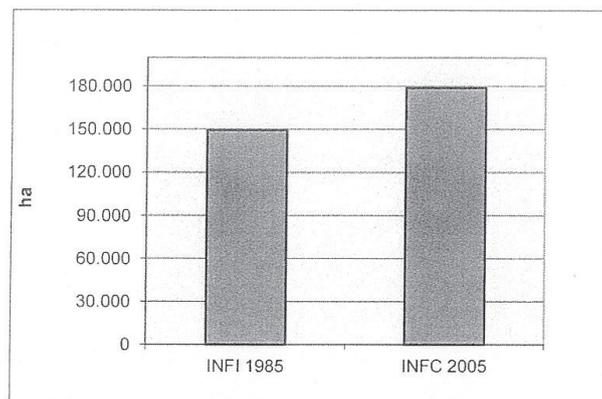
Superficie forestale: stato e variazioni

Trend indicatore anni 1985-2005

Come si evince dalla figura seguente, che riporta i dati relativi ai due Inventari Forestali Nazionali sinora prodotti, in 20 anni la superficie boscata in Puglia è passata da 149.400 ettari a 179.040 ettari con un incremento complessivo di 29.640 ettari ed un incremento medio annuo di 1.482 ettari. Il coefficiente di boscosità è variato dal 7,7% del 1985 al 9,3% del 2005.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Incremento della superficie forestale in Puglia (1985 - 2005)



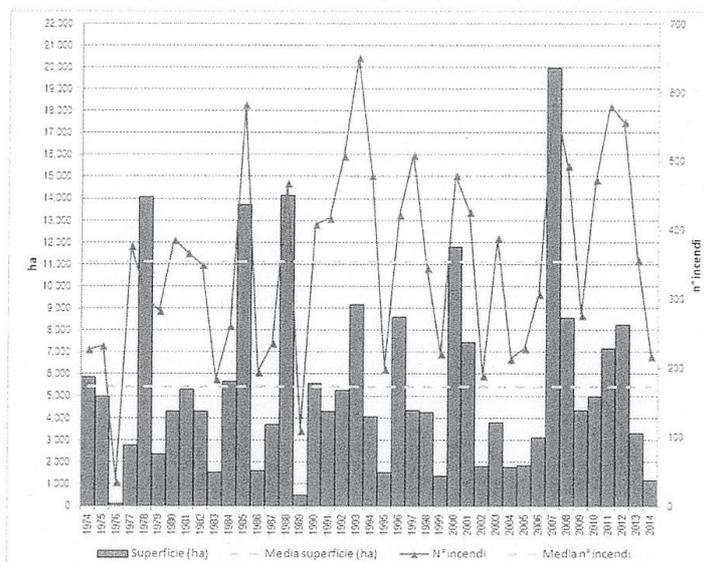
Fonte: INFI (1985), INFC (2005)

Entità degli incendi boschivi

Trend indicatore (1974-2014)

Esaminando i dati della serie storica 1974 - 2014, si evince come sia il valore del numero di incendi che della superficie percorsa dal fuoco mostrano un andamento oscillatorio con numerosi picchi in corrispondenza di vari anni tra cui il più eclatante nel 2007. Nel 2014 il fenomeno, oltre a mostrare un decremento rispetto al 2013, registra valori inferiori rispetto alla media di lungo periodo, sia per ciò che riguarda la superficie che il numero di episodi.

Andamento del numero e della superficie degli incendi boschivi, periodo 1974 - 2014



Fonte: Corpo Forestale dello Stato, Comando Regionale per la Puglia

Nel 2011 il fenomeno degli incendi boschivi ha fatto registrare 945 episodi di incendio che hanno deturpato una superficie complessiva pari a 8.877,21 ettari. Di essi 580 sono boschivi e

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

387 non boschivi, per una superficie interessata rispettivamente pari a 7.174 ettari (di cui 3.331 ettari di superficie boscata) e 2.020 ettari.

L'analisi del contesto regionale verrà effettuata sulla base delle informazioni contenute nelle Relazioni sullo Stato dell'Ambiente (RSA) prodotte da ARPA Puglia, attraverso l'analisi di alcuni strumenti pianificatori regionali e sugli inventari disponibili a scala regionale.

La misura e l'analisi dei trend ambientali correlati alle componenti in discussione sarà valutata attraverso alcuni indicatori suddivisi nelle seguenti tre sub-tematiche:

Biodiversità

- ✓ Valore Ecologico secondo la *Carta della Natura*
- ✓ Densità venatoria
- ✓ Spiaggiamenti di tartarughe e mammiferi marini
- ✓ Ricoveri presso i Centri di Recupero della Fauna Selvatica
- ✓ Utilizzo di prodotti fitosanitari

Aree protette

- ✓ Siti di Importanza Comunitaria (SIC)
- ✓ Zone di Protezione Speciale (ZPS)
- ✓ Superficie delle aree protette terrestri
- ✓ Livello di gestione e pianificazione di Rete Natura 2000
- ✓ Pressione antropica in zone umide d'importanza internazionale

Patrimonio Forestale

- ✓ Entità degli incendi boschivi

3.2.5 Ambiente marino costiero

L'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) ritiene che gli ecosistemi costieri, intesi come le aree che comprendono la costa, gli ambienti acquatici di transizione e le aree marine costiere sono tra i sistemi più produttivi e, allo stesso tempo, più minacciati al mondo (2006).

Le pratiche di sviluppo inadeguate, associate alla crescente pressione demografica e alle diverse attività antropiche (l'agricoltura intensiva, l'industria, il turismo e attività ricreative, la navigazione, la pesca e acquicoltura), rappresentano i principali fattori responsabili del degrado del sistema marino costiero.

Per quanto attiene il contesto relativo all' Ambiente Marino Costiero, per la descrizione dello stato della componente ambientale si farà riferimento alla pertinente sezione del sito dedicato al monitoraggio degli indicatori ambientali di ARPA Puglia:

<http://rsaonweb.weebly.com/acque-e-ambiente-marino-costiero.html>che, per l'AMC, riporta il seguente set di indicatori con diverso stato di aggiornamento:

Stato Ecologico dell'EQB Macroinvertebrati bentonici acque marine (M-AMBI-CW):

L'obiettivo dell'indicatore è quello di valutare lo stato di salute dei corpi idrici marino costieri interessati dalla presenza di Macroinvertebrati Bentonici. La valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici marino costieri pugliesi determinato tramite l'EQB "Macroinvertebrati bentonici" evidenzia che il 45% dei corpi idrici raggiunge l'obiettivo "Elevato", il 32% quello "Buono" mentre il 23% risulta classificato come "Sufficiente". Il confronto fra lo stato ecologico nei tre bienni evidenzia un peggioramento delle condizioni ecologiche dei corpi idrici di Foce Schiapparo-Foce Capoiale, Vieste-Mattinata, Mattinata-Manfredonia e Torrente Cervaro Foce Carapelle che passano da una classe ecologica di qualità "Buono" ad una "Sufficiente" e dei

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

corpi idrici Foce Capoiale-Foce Varano, Margherita di Savoia-Barletta, Bisceglie-Molfetta che passano da una classe ecologica di qualità "Elevato" ad una "Buono". Nel biennio 2012-2013 si osserva un miglioramento dello stato ecologico dei corpi idrici di Barletta-Bisceglie, Le Cesine-Alimini, Foce Fiume Tara-Chiatona e Chiatona Foce Lato che vedono aumentare la classe ecologica di qualità da "Buono" a "Elevato".

Stato Ecologico dell'EQB Macroalghe (CARLIT-CW);

L'obiettivo dell'indicatore è quello di Stabilire lo stato di qualità dell'ambiente marino-costiero attraverso l'analisi della componente macroalgale litorale. Lo stato ecologico dei corpi idrici Marino-Costieri pugliesi per il biennio 2012-2013 descritta dall'indice CARLIT può essere ritenuta soddisfacente, dato che il 27% dei corpi idrici è stato classificato come "Elevato", il 60% "Buono" e il 13% "Sufficiente". Confrontando lo stato ecologico dei corpi idrici marino costieri pugliesi nei bienni 2010-2011 e 2012-2013 si evidenziano dei miglioramenti nelle condizioni ecologiche delle Isole Tremiti e di Torre dell'Ovo-Capo S.Vito, che passano da una classe ecologica di qualità "Sufficiente" a una di qualità "Buono", e di S.Vito (Polignano)-Monopoli e Capo S.Vito-Punta Rondinella, che vedono aumentare la classe ecologica di qualità da "Buono" a "Elevato". L'unico corpo idrico che evidenzia una situazione peggiorativa rispetto al biennio precedente è Peschici Vieste che passa da una classe di qualità "Buono" ad una "Sufficiente".

Stato Ecologico dell'EQB Posidonia Oceanica (PREI-CW);

L'obiettivo dell'indicatore è quello di stabilire lo stato di salute dei corpi idrici interessati dalla presenza di praterie a Posidonia oceanica. I risultati ottenuti dall'applicazione dell'indice PREI, stimati per il 2012, rispecchiano le differenze nelle condizioni ambientali tra le diverse aree marino-costiere pugliesi, con un giudizio di sufficienza per gran parte delle stazioni monitorate (6 delle 9 stazioni di monitoraggio) e un giudizio di qualità "buono" per le restanti 3 stazioni monitorate.

Concentrazione di Clorofilla "a" (Clorofilla-CW);

L'obiettivo dell'indicatore è quello di valutare lo stato di qualità delle acque marino -costiere attraverso l'EQB "Fitoplancton". I risultati ottenuti in merito alle concentrazioni di Clorofilla "a" classificano, per l'anno 2012, tutte le acque marino-costiere pugliesi in uno stato "elevato" e "buono", migliorando apparentemente la situazione rispetto al 2011; pur tuttavia dalle stesse concentrazioni è possibile evidenziare come la produzione primaria (fitoplancton) sia variabile localmente in relazione alle condizioni oceanografiche ed ambientali in generale.

Nella tabella riportata successivamente sono elencati i risultati ottenuti relativamente alla classificazione di qualità, ottenuta in base all'EQB "Fitoplancton", di n. 33 corpi idrici marino-costieri monitorati nella fase "Operativa". In particolare si riporta in tabella sia il valore della clorofilla (riconvertito a numero) per singolo sito di campionamento sia la rispettiva classe di qualità. I risultati ottenuti in merito alle concentrazioni di Clorofilla "a" classificano, per l'anno 2012, tutte le acque marino-costiere pugliesi in uno stato "elevato" e "buono", migliorando apparentemente la situazione rispetto al 2011; pur tuttavia dalle stesse concentrazioni è possibile evidenziare come la produzione primaria (fitoplancton) sia variabile localmente in relazione alle condizioni oceanografiche ed ambientali in generale (vedi figura). Si rimarca comunque che il confronto tra le concentrazioni di clorofilla "a" stimate nei corpi idrici marino-costieri pugliesi ed i valori-soglia previsti dal D.M. 260/2010, anche per il monitoraggio svolto nel 2012 ha evidenziato una generale scarsa capacità dell'indicatore a discriminare tra situazioni differenti (siti/corpi idrici più o meno soggetti a pressioni); tale criticità è

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

probabilmente legata alla naturale condizione di oligotrofia delle acque marine pugliesi (nella gran parte dei casi) e alle soglie relativamente alte, e differenziate tra "bassa stabilità" ed "alta stabilità", attualmente previste dalla norma per la distinzione tra lo stato elevato e lo stato buono, e tra lo stato buono e lo stato sufficiente.

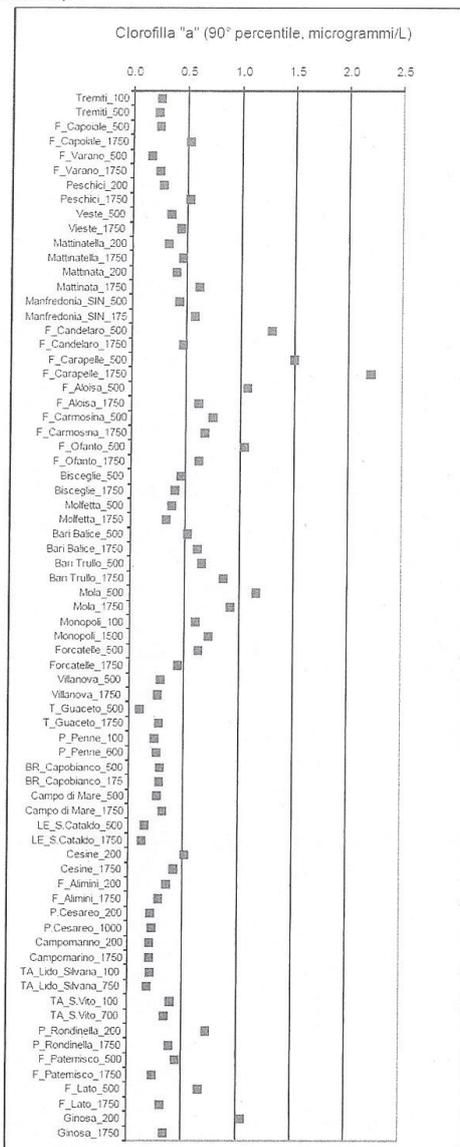
Valori e classi dell'indice "Clorofilla-a" riferiti alle stazioni di campionamento dei corpi idrici marino-costieri pugliesi indagati nell'anno 2012. Classificazione in ottemperanza al D.M. 260/2010.

Corpo Idrico	Macrotipo	Sito campionamento	Clorofilla "a" Sito (90° percentile)	Classe di Qualità per sito
Isole Tremiti	Bassa Stabilità	Tremiti 100	0.5	Elevato
		Tremiti 500	0.2	Elevato
Foce Schoppa-Foce Capoiolo	Bassa Stabilità	F Capoiolo 500	0.2	Elevato
		F Capoiolo 1750	0.5	Elevato
Foce Capoiolo-Foce Varano	Bassa Stabilità	F Varano 500	0.2	Elevato
		F Varano 1750	0.2	Elevato
Foce Varano-Peschici	Bassa Stabilità	Peschici 200	0.3	Elevato
		Peschici 1750	0.5	Elevato
Peschici-Vieste	Bassa Stabilità	Vieste 500	0.4	Elevato
		Vieste 1750	0.4	Elevato
Vieste-Mattinata	Bassa Stabilità	Mattinata 200	0.3	Elevato
		Mattinata 1750	0.5	Elevato
Mattinata-Manfredonia	Bassa Stabilità	Mattinata 200	0.4	Elevato
		Mattinata 1750	0.6	Elevato
		Manfredonia SIN 500	0.4	Elevato
Manfredonia-Torrente Cervaro	Media Stabilità	Manfredonia SIN 1750	0.6	Elevato
		F Candelaro 500	1.3	Elevato
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Media Stabilità	F Candelaro 1750	0.5	Elevato
		F Carapelle 500	1.5	Elevato
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Media Stabilità	F Carapelle 1750	2.2	Elevato
		F Aloisa 500	1.1	Elevato
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Media Stabilità	F Aloisa 1750	0.6	Elevato
		F Carmosina 500	0.7	Elevato
Margherita di Savoia-Barletta	Media Stabilità	F Carmosina 1750	0.7	Elevato
		F Ofanto 500	1.0	Elevato
Barletta-Bisceglie	Media Stabilità	F Ofanto 1750	0.6	Elevato
		Bisceglie 500	0.5	Elevato
Bisceglie-Molfetta	Media Stabilità	Bisceglie 1750	0.4	Elevato
		Molfetta 500	0.4	Elevato
Molfetta-Bari	Bassa Stabilità	Molfetta 1750	0.3	Elevato
		Bari Balice 500	0.5	Elevato
		Bari Balice 1750	0.6	Elevato
Bari-San Vito (Polignano)	Bassa Stabilità	Bari Trullo 500	0.7	Elevato
		Bari Trullo 1750	0.9	Elevato
		Mola 500	1.2	Buono
		Mola 1750	0.9	Elevato
S. Vito (Polignano)-Monopoli	Bassa Stabilità	Monopoli 100	0.6	Elevato
		Monopoli 1500	0.7	Elevato
Monopoli-Torre Canne	Bassa Stabilità	Forcatelle 500	0.6	Elevato
		Forcatelle 1750	0.4	Elevato
Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto	Bassa Stabilità	Villanova 500	0.3	Elevato
		Villanova 1750	0.3	Elevato
Area Marina Protetta Torre Guaceto	Bassa Stabilità	T Guaceto 500	0.1	Elevato
		T Guaceto 1750	0.3	Elevato
Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi	Bassa Stabilità	P Penne 100	0.2	Elevato
		P Penne 600	0.3	Elevato
Brindisi-Cerano	Bassa Stabilità	BR Capobianco 500	0.3	Elevato
		BR Capobianco 1750	0.3	Elevato
Cerano-Le Cesine	Bassa Stabilità	Campo di Mare 500	0.3	Elevato
		Campo di Mare 1750	0.3	Elevato
		LE S.Cataldo 500	0.1	Elevato
		LE S.Cataldo 1750	0.1	Elevato
Le Cesine-Alimini	Bassa Stabilità	Cesine 200	0.6	Elevato
		Cesine 1750	0.4	Elevato
Alimini-Otranto	Bassa Stabilità	F Alimini 200	0.4	Elevato
		F Alimini 1750	0.3	Elevato
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Bassa Stabilità	P Cesareo 200	0.2	Elevato
		P Cesareo 1000	0.2	Elevato
Torre Coumena-Torre dell'Ovo	Bassa Stabilità	Campomarino 200	0.2	Elevato
		Campomarino 1750	0.2	Elevato
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Bassa Stabilità	TA Lido Silvana 100	0.2	Elevato
		TA Lido Silvana 750	0.2	Elevato
Capo S. Vito-Punta Rondinella	Bassa Stabilità	TA S.Vito 100	0.4	Elevato
		TA S.Vito 700	0.3	Elevato
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Bassa Stabilità	P Rondinella 200	0.7	Elevato
		P Rondinella 1750	0.4	Elevato
Foce Fiume Tara-Chiatona	Bassa Stabilità	F Patemisco 500	0.5	Elevato
		F Patemisco 1750	0.2	Elevato
Chiatona-Foce Lato	Bassa Stabilità	F Lato 500	0.7	Elevato
		F Lato 1750	0.3	Elevato
Foce Lato-Bradano	Bassa Stabilità	Giosa 200	1.0	Elevato
		Giosa 1750	0.3	Elevato

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

Variazione della concentrazione di "Clorofilla-a" (90° percentile dei valori) nelle differenti stazioni di campionamento dei corpi idrici marino-costieri pugliesi indagati durante l'anno 2012 (i siti di campionamento sono ordinati geograficamente, dalla parte più settentrionale dell'Adriatico pugliese alla parte più occidentale dello Ionio al confine con la Regione Basilicata).



Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

"Macroinvertebrati Bentonici" per le Acque di Transizione

Trend indicatore (2008-2013) L'elaborazione dei due indici, M-AMBI e BITS, utilizzando i dati relativi ai campionamenti effettuati dall'ARPA Puglia nel periodo 2008-2013 su un numero di 12 corpi idrici (solo 4 corpi idrici nel biennio 2008- 2009), ha permesso di valutare l'evoluzione dello stato ecologico per questi corpi idrici in comune ai tre bienni.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Il confronto tra lo Stato Ecologico dei corpi idrici monitorati nei tre bienni evidenzia, per entrambi gli indici, dei miglioramenti nelle condizioni ecologiche dei corpi idrici di transizione della Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo, Lago di Varano e Vasche Evaporanti (Lago Salpi) e dei peggioramenti nelle condizioni ecologiche del corpo idrico del Mar Piccolo – Secondo Seno; lo stato ecologico resta invariato per i corpi idrici delle Cesine, Baia di Porto Cesareo e Mar Piccolo-Primo Seno. L'evoluzione dello stato ecologico dei restanti corpi idrici mostra una situazione differenziata a seconda degli indici applicati presi in considerazione.

Confronto tra valori dell'M-AMBI e BITS calcolati per i bienni 2008-2009, 2010-2011 e 2012-2013 per i corpi idrici della categoria "Acque di Transizione" pugliesi.

Corpo Idrico	Stazione	M-AMBI						BITS					
		2008-2009		2010-2011		2012-2013		2008-2009		2010-2011		2012-2013	
		RQE	S.E.	RQE	S.E.	RQE	S.E.	RQE	S.E.	RQE	S.E.	RQE	S.E.
Laguna di Lesina - da sponda occidentale a località La Punta	AT_LE 01	0.32	Cattivo	0.55	Scarso	0.44	Cattivo	0.68	Buono	0.87	Elevato	1.15	Elevato
Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro / Foce Schiapparo	AT_LE 02	0.45	Cattivo	0.58	Sufficiente	0.59	Sufficiente	0.76	Buono	0.91	Elevato	1.18	Elevato
Laguna di Lesina - da Fiume Lauro / Foce Schiapparo a sponda orientale	AT_LE 03	-	-	0.61	Sufficiente	0.42	Cattivo	-	-	0.96	Elevato	0.94	Elevato
Lago di Varano	AT_VA01; AT_VA02; AT_VA03	0.51	Scarso	0.64	Sufficiente	0.63	Sufficiente	0.66	Sufficiente	0.95	Elevato	1.04	Elevato
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	AT_LS01	-	-	0.36	Cattivo	0.47	Scarso	-	-	0.22	Cattivo	0.47	Sufficiente
Torre Guaceto	AT_TG01	-	-	0.40	Cattivo	0.53	Scarso	-	-	0.93	Elevato	0.85	Buono
Punta della Contessa	AT_PU01	-	-	0.35	Cattivo	0.33	Cattivo	-	-	0.80	Buono	0.23	Cattivo
Cesine	AT_CE01	-	-	0.44	Cattivo	0.33	Cattivo	-	-	0.24	Cattivo	0.18	Cattivo
Alimini Grande	AT_AL01; AT_AL02	0.36	Cattivo	0.52	Scarso	0.59	Sufficiente	0.92	Elevato	0.94	Elevato	1.11	Elevato
Baia di Porto Cesareo	AT_PC01	-	-	0.69	Sufficiente	0.66	Sufficiente	-	-	1.08	Elevato	0.98	Elevato
Mar Piccolo - Primo Seno	AT_MP01	-	-	0.67	Sufficiente	0.68	Sufficiente	-	-	1.27	Elevato	1.16	Elevato
Mar Piccolo - Secondo Seno	AT_MP02	-	-	1.01	Elevato	0.71	Buono	-	-	1.18	Elevato	0.60	Sufficiente

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Livello di Inquinamento da Macrodescriptors per lo stato ecologico (LIMEco)

Trend indicatore (2010-2015)

Sino al 2009, l'attività di monitoraggio delle acque superficiali è stata regolata dal Sistema di monitoraggio qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia. In seguito alla revisione della normativa nazionale in materia di monitoraggio dei corpi idrici e della loro classificazione, la Regione Puglia ha provveduto, ai sensi del D.M. 131/2008, ad individuare i Corpi Idrici Superficiali del territorio regionale (Delibera della Giunta Regionale n. 774 del 23/03/2010) e ad approvare il Piano di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali elaborato da ARPA Puglia (Delibera della Giunta Regionale n. 1640 del 12/07/2010). Il nuovo monitoraggio è dunque attivo dal 2011. Per valutare il trend a partire dal 2010, è stato confrontato l'indice LIMEco per le 14 stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua pugliesi comuni al precedente Sistema di monitoraggio.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Confronto tra valori del LIMeco calcolati nel periodo 2010-2015 per 8 corsi d'acqua pugliesi

Corso d'acqua	Stazione	TREND (2014-15)	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Torrente Saccione	CA_TS01	↓	0,38	0,52	0,49	0,5	0,56	0,51
Fiume Fortore	CA_FF02	↓	0,47	0,55	0,57	0,59	0,64	0,57
	CA_FF01	↔	0,56	0,63	0,7	0,76	0,75	0,66
Torrente Salsola	CA_SA01	↔	0,30	0,43	0,31	0,33	0,48	0,55
Torrente Cervaro	CA_CE01	↔	0,72	0,83	0,74	0,8	0,78	0,69
	CA_CE02	↓	0,45	0,70	0,54	0,71	nd	nd
Torrente Candelaro	CA_TC02	↓	0,30	0,39	0,48	0,24	0,19	0,32
	CA_TC04	↔	0,24	0,30	0,39	0,42	0,26	0,3
	CA_TC06	↔	0,24	0,28	0,33	0,19	nd	nd
Torrente Carapelle	CA_CR02	↔	0,51	0,54	0,57	0,63	0,6	0,51
	CA_CR03	↔	0,39	0,44	0,43	0,51	0,51	0,52
Fiume Ofanto	CA_FO01	↓	0,24	0,34	0,27	0,22	0,21	0,36
	CA_FO02	↔	0,25	0,29	0,21	0,14	0,18	0,29
Fiume Bradano	CA_BR01	↔	0,38	0,37	0,38	0,36	0,38	0,28

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Confronto tra valori del LIMeco calcolati nel periodo 2010-2015 per i corsi d'acqua pugliesi

Corso d'acqua	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	STAZIONE	TREND (2014-15)	2015	2014	2013	2012
Torrente Saccione	Saccione_12	CA_TS01	↓	0,38	0,52	0,49	0,50
	Foce_Saccione	CA_TS02	↓	0,45	0,63	0,62	0,60
Fiume Fortore	Fortore_18	CA_FF01	↔	0,56	0,63	0,70	0,76
	Fortore_12	CA_FF02	↓	0,47	0,55	0,57	0,59
Torrente Candelaro	Candelaro_12	CA_TC01	↔	0,54	0,53	0,56	0,56
	Candelaro_16	CA_TC02	↓	0,30	0,39	0,48	0,24
	Candelaro sorg-confil.Triolo_17	CA_TC03	↓	0,30	0,42	0,46	0,29
	Candelaro confil.Triolo confil.Salsola_17	CA_TC04	↔	0,24	0,30	0,39	0,42
	Candelaro confil.Salsola confil.Celone_17	CA_TC05	↔	0,27	0,26	0,35	0,23
	Candelaro confil. Celone - foce	CA_TC06	↔	0,24	0,28	0,33	0,19
	Candelaro-Canale della Contessa	CA_TC07	↔	0,33	0,45	0,29	0,26
Torrente Triolo	Foce Candelaro	CA_TC08	↔	0,21	0,32	0,23	0,26
Torrente Salsola	Torrente Triolo_16	CA_TT01	↓	0,24	0,34	0,28	0,27
	Salsola ramo nord	CA_SA01	↓	0,30	0,43	0,31	0,33
	Salsola ramo sud	CA_SA02	↓	0,36	0,59	0,58	0,60
Torrente Celone	Salsola confil.Candelaro	CA_SA03	↓	0,42	0,50	0,50	0,50
	Fiume Celone_18	CA_CL01	↔	0,61	0,62	0,64	0,70
	Fiume Celone_16	CA_CL02	↓	0,48	0,58	0,61	0,62
Torrente Cervaro	Cervaro_18	CA_CE01	↔	0,72	0,83	0,74	0,80
	Cervaro_16_1	CA_CE02	↓	0,45	0,70	0,54	0,71
	Cervaro_16_2	CA_CE03	↔	0,33	0,46	0,49	0,47
	Cervaro_foce	CA_CE04	↓	0,41	0,54	0,55	0,65
Torrente Carapelle	Carapelle_18	CA_CR01	↓	0,61	0,66	0,65	0,79
	Carapelle_18_Carapellotto	CA_CR02	↔	0,51	0,54	0,57	0,63
	confil. Carapellotto - foce Carapelle	CA_CR03	↔	0,39	0,44	0,43	0,51
	Foce Carapelle	CA_CR04	↔	0,52	0,57	0,55	0,64
Fiume Ofanto	Ofanto_16 confil. Locone	CA_FO01	↓	0,24	0,34	0,27	0,22
	confil. Locone - confil. Foce ofanto	CA_FO02	↔	0,25	0,29	0,21	0,14
	Foce Ofanto	CA_FO03	↔	0,34	0,36	0,30	0,32
Fiume Bradano	Fiume Bradano_16	CA_BR01	↔	0,38	0,37	0,38	0,36
Fiume Grande	Fiume Grande_17	CA_GR01	↑	0,59	0,46	0,60	0,46
Canale Reale	Canale Reale_17	CA_RE01	↔	0,19	0,23	0,23	0,26
Torrente Asso	Torrente Asso_17	CA_AS01	↔	0,29	0,26	0,20	0,22
Fiume Tara	Tara_17	CA_TA01	↔	0,39	0,38	0,41	0,44
Fiume Lenne	Lenne_16	CA_LN01	↔	0,32	0,28	0,27	0,37
Fiume Lato	Lato_16	CA_FL01	↔	0,33	0,37	0,27	0,41
Fiume Galaso	Galaso_16	CA_GA01	↓	0,32	0,33	0,40	0,34

Fonte: Elaborazione ARPA - dati DAP ARPA Puglia

Il confronto tra i dati del quadriennio mostra un giudizio di qualità sostanzialmente invariato per 21 dei 37 siti in esame. Fatta eccezione per il corpo idrico Fiume Grande, che migliora il proprio stato, i restanti corpi idrici evidenziano un trend in peggioramento.

Classificazione delle acque di balneazione;

L'obiettivo dell'indicatore è quello di valutare lo stato di qualità delle acque destinate alla balneazione ai sensi del D.Lgs. 116/2008. Il monitoraggio effettuato nel 2015 ha permesso di

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

procedere alla classificazione delle acque di balneazione regionali, evidenziando come il 99,7% della costa pugliese destinata alla balneazione sia in classe di qualità "eccellente".

Indice di qualità batteriologica acque di balneazione;

L'obiettivo dell'indicatore è quello di definire la classe di qualità delle acque di balneazione. Nel 2013, per l'indicatore preso in considerazione, si presenta una situazione differenziata per Provincia, con quelle centro e nord Adriatiche in qualità "sufficiente" e quelle salentine e ioniche in qualità "incontaminata".

Indice di stato trofico (TRIX).

L'obiettivo dell'indicatore è quello di stabilire lo stato di qualità trofico dei corpi idrici marino. I valori dell'indice TRIX stimati per il 2012, come risulta dalla precedente tabella, stanno ad indicare una situazione generalizzata di buono stato trofico per gran parte delle acque marino-costiere pugliesi, con un giudizio di sufficienza per l'area influenzata dalla foce del fiume Candelaro, e due al limite tra le classi buono/sufficiente alla foce di laghi Alimini ed in prossimità della baia di Porto Cesareo.

Nel Rapporto Ambientale, inoltre, sarà approfondito il tema della distribuzione della Posidonia oceanica lungo la costa pugliese e le possibili opzioni di gestione delle Biomasse Vegetali Spiaggiate di cui alle Linee Guida pubblicate con D.D. n. 229/2015 della Regione Puglia.

Con riferimento al PRGRU, le aree rivierasche presentano problematiche gestionali legate alle oscillazioni di popolazioni nelle aree direttamente connesse con le pressioni turistiche stagionali che rappresentano una minaccia per la componente ambientale considerata qualora non si procedesse all'ottimizzazione della gestione delle raccolte. Pertanto nel Rapporto Ambientale verranno analizzati e aggiornati i principali indicatori relativi ai flussi turistici delle principali località balneari regionali.

La pressione demografica sulle aree costiere è aggravata dal turismo che, a livello regionale, risulta essere fortemente stagionalizzato e di carattere balneare. Dall'analisi dei flussi turistici regionali si nota infatti che durante il periodo estivo (giugno-settembre) si hanno la maggior parte delle presenze e un corrispondente aumento degli arrivi.

Le coste pugliesi sono inoltre sottoposte alla pressione di un'intensa attività turistica da diporto oltre che crocieristica. Complessivamente, in Puglia esistono 64 tra porti, approdi turistici e punti di ormeggio, di cui 46 sul versante adriatico e 18 su quello jonico², per circa 12.703 posti barca³ che nel periodo estivo sono occupati al 100%. Il traffico crocieristico⁴ in Puglia può contare su 7 porti tra cui i principali sono Bari e Brindisi. I porti pugliesi coprono il 4,7% (522.333 passeggeri) della movimentazione di passeggeri a livello nazionale (Fonte: Risposte Turismo- dato 2015). In termini di stagionalità il traffico crocieristico si concentra tra il mese di Aprile e quello di novembre con picchi nei mesi da giugno fino a settembre.

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Trend indicatore (2008-2015)

²Sviluppo Italia, 2008. Il sistema regionale di portualità turistica. Analisi di fattibilità.

³Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2012. Il Diporto Nautico in Italia.TAVOLA 4.2 - NUMERO DI POSTI BARCA PER REGIONE, TIPOLOGIA DI STRUTTURA E CLASSI DI LUNGHEZZA AL 31/12/2012 . http://www.mit.gov.it/mit/mop_all.php?p_id=16133

⁴Risposte Turismo. 2016 -Il traffico crocieristico in Italia nel 2015 e le previsioni per il 2016

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

L'analisi dei risultati della classificazione nel periodo 2008 - 2015 mette in evidenza un trend in peggioramento per entrambi gli invasi monitorati: l'invaso di Occhito conferma per il 2015 la classificazione in A3 già verificata nel 2014, mentre per l'invaso del Locone tale condizione si è rappresentata costantemente a partire dal 2012.

Classificazione nelle categorie di trattamento degli invasi pugliesi. 2008-2015

	Invaso di Occhito	Invaso del Locone
2008	A2	A2
2009	A2	A2
2010	A2	A3
2011	A2	A2
2012	A2	A3
2013	A2	A3
2014	A3	A3
2015	A3	A3

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Acque dolci idonee alla vita dei pesci

Trend indicatore (2011-2015)

In tutto il quadriennio, le principali criticità riscontrate attengono essenzialmente alla concentrazione nelle acque di BOD5, dell'ammoniaca totale e del cloro residuo totale. I superamenti di BOD5 e dell'ammoniaca sono rappresentativi di pressione antropica, allorquando gli apporti organici risultino significativi e soprattutto in presenza di corpi idrici con scarsa portata. In linea generale è possibile che elevati valori di domanda biochimica d'ossigeno (BOD5) siano l'indice di un'intensa attività batterica di degradazione della sostanza organica e dunque possano evidenziare la presenza di un inquinamento legato presumibilmente agli scarichi di impianti di depurazione di acque reflue urbane, a scarichi privati di acque reflue domestiche (o assimilabili ad esse) o a scarichi da attività produttive di prevalente tipo agro-alimentare. A questi potrebbero aggiungersi anche gli effetti dovuti all'uso di fertilizzanti nelle pratiche agricole locali. Inoltre, nel corso degli ultimi anni gran parte delle criticità riscontrate sono legate a superamenti del cloro residuo totale; sebbene il parametro possa rappresentare un indicatore di pressione antropica legato al trattamento delle acque reflue, la metodica analitica utilizzata potrebbe influenzare la restituzione dei risultati. Pertanto è possibile presumere che molte delle criticità rilevate siano da mettere in relazione alla scarsa portata dei corpi idrici che, soprattutto nei mesi estivi, limita l'eventuale effetto diluizione nei confronti delle sostanze eventualmente immesse nelle acque.

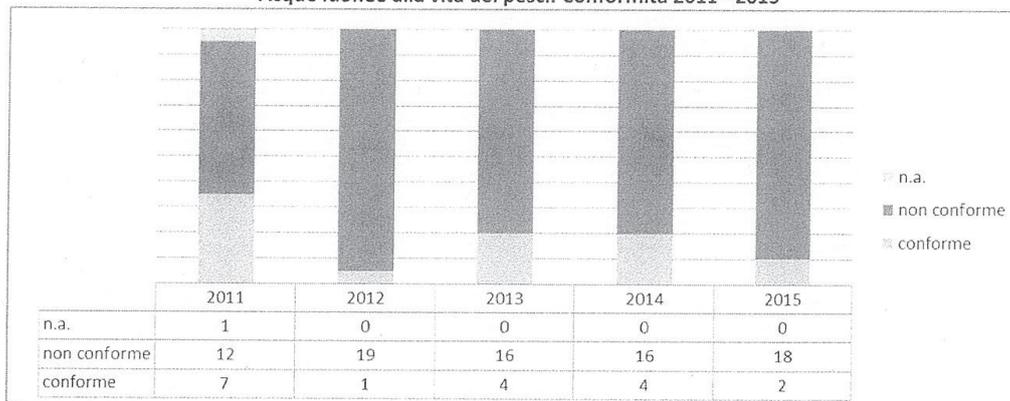
**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Acque idonee alla vita dei pesci. Conformità 2011 - 2015

Sito designato		Codice stazione	2011	2012	2013	2014	2015
1-BA	Fiume Ofanto	VP_FO01	non conforme	non conforme	conforme	conforme	non conforme
		VP_FO02	conforme	conforme	conforme	conforme	non conforme
2-BR	Fiume Grande	VP_GR01	non conforme	non conforme	conforme	conforme	non conforme
1-FG	Fiume Fortore	VP_FF01	non conforme				
		VP_FF02	non conforme				
2-FG	Torrente Saccione	VP_TS01	non conforme				
3-FG	Stagno Daunia Risi	VP_TC03	N.A.	non conforme	non conforme	non conforme	non conforme
4-FG	Il vasca Candelaro	VP_TC02	non conforme				
5-FG	Torrente Candelaro	VP_TC01	non conforme				
6-FG	Torrente Salsola	VP_SA01	non conforme				
		VP_SA02	non conforme				
8-FG	Torrente Cervaro	VP_CE01	conforme	non conforme	non conforme	non conforme	non conforme
		VP_CE02	conforme	non conforme	non conforme	non conforme	non conforme
9-FG	Torrente Carapelle	VP_CA01	non conforme				
		VP_CA02	non conforme				
2-LE	Laghi Alimini - Fontanelle	VP_AL01	conforme	non conforme	conforme	conforme	non conforme
1-TA	Sorgente Chidro	VP_SC01	conforme	non conforme	non conforme	non conforme	non conforme
2-TA	Fiume Galeso	VP_FG01	non conforme				
3-TA	Fiume Lenne	VP_LN01	conforme	non conforme	non conforme	non conforme	conforme
4-TA	Fiume Lato	VP_FL01	conforme	non conforme	non conforme	non conforme	conforme

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Acque idonee alla vita dei pesci. Conformità 2011 - 2015



Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Acque idonee alla vita dei molluschi

Trend indicatore (2011-2015)

I risultati del monitoraggio realizzato nel quinquennio in esame (2011-2015) hanno permesso di valutare la conformità per i siti designati dalla Regione Puglia a tale specifica destinazione, rispetto ai limiti imposti dalla norma. Tutte le acque designate come idonee alla Vita dei Molluschi evidenziano nel quadriennio un giudizio positivo di conformità.

Indice di qualità batteriologica

Trend indicatore (2010-2013)

Il confronto fra i dati del quadriennio mostra una situazione generale della qualità batteriologica delle acque di balneazione invariata per la maggior parte delle provincie pugliesi, ad eccezione di quella barese che presenta una qualità "incontaminato" solo nel 2011 e una

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

qualità "sufficiente" negli altri anni e di quella brindisina che mostra un peggioramento solo nell'anno 2011 rispetto agli altri anni. Si ricorda inoltre che il valore di IQB, proprio in considerazione della strutturazione dell'indice, è sensibile alla numerosità dei campioni e alla definizione dell'ambito spaziale scelto per il calcolo.

**Confronto tra valori di qualità batteriologica delle acque di balneazione per provincia
anni 2010, 2011, 2012 e 2013**

Provincia	IQB 2010		IQB 2011		IQB 2012		IQB 2013	
	Score	Giudizio	Score	Giudizio	Score	Giudizio	Score	Giudizio
Foggia	110	Sufficiente	105	Sufficiente	110	Sufficiente	115	Sufficiente
Bari	105	Sufficiente	130	Incontaminato	105	Sufficiente	115	Sufficiente
Barletta-Andria-Trani	105	Sufficiente	105	Sufficiente	105	Sufficiente	115	Sufficiente
Taranto	120	Incontaminato	120	Incontaminato	145	Incontaminato	120	Incontaminato
Brindisi	145	Incontaminato	110	Sufficiente	145	Incontaminato	145	Incontaminato
Lecce	125	Incontaminato	120	Incontaminato	120	Incontaminato	120	Incontaminato

*Limite inferiore della classe

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

3.2.6 Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico

Al momento dell'elaborazione del Rapporto Ambientale del PRGRU in Puglia era vigente il Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio (P.U.T.T./p), in quanto la Proposta di Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.), adottata con DGR n. 1 del 11/01/2010, richiedeva per l'approvazione definitiva la sottoscrizione di uno specifico accordo con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio. Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è stato approvato con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015, e pertanto, l'attuale quadro di riferimento ambientale in tema di paesaggio è stato aggiornato alla luce delle analisi, previsioni e politiche messe in atto da questo strumento di pianificazione regionale, che si è proposto di superare l'approccio tradizionale alla gestione e tutela del paesaggio incentrato su misure di natura prettamente vincolistica seguendo gli orientamenti introdotti dalla Convenzione Europea del Paesaggio e recepiti nella normativa nazionale dal Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Con la redazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale è stata elaborata un'analisi aggiornata e approfondita del contesto paesaggistico e territoriale regionale, funzionale all'espressione degli indirizzi strategici ai quali far tendere le politiche regionali in materia di paesaggio, tutela e valorizzazione del territorio. Per quanto riguarda il patrimonio culturale, architettonico e archeologico, con il PPTR è stata redatta la prima Carta dei beni culturali per l'intera regione, che costituisce un utile riferimento anche per la trattazione di questa tematica nel redigendo Rapporto ambientale.

Nel Rapporto Ambientale dell'aggiornamento del PRGRU, la descrizione del contesto ambientale in tema di paesaggio prenderà a riferimento le analisi riportate nel Quadro Conoscitivo del PPTR e i dati ed informazioni del Rapporto Ambientale del PPTR, elaborato in fase di Valutazione Ambientale Strategica.

Nell'analisi di contesto svolta nel Rapporto Ambientale del PPTR relativamente alla componente "Paesaggio" sono stati individuati specifici indicatori di contesto, che mirano a descrivere lo

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

stato di salute del paesaggio pugliese attraverso dati quantitativi, con una impostazione fondata anche su esperienze consolidate in altri contesti nazionali o internazionali (Gran Bretagna, Catalogna e Svizzera, Agenzia ambientale europea (EEA), elaborazioni ISPRA (ex APAT).

Le principali criticità che emergono nell'analisi del contesto paesistico pugliese, e che potenzialmente possono interferire con l'attuazione del PRGRU, afferiscono al consumo di suolo, all'errata localizzazione di manufatti in aree sensibili e di valore paesistico, all'alterazione del paesaggio agrario con un uso del suolo improprio, al degrado del patrimonio storico, all'occlusione delle visuali, alla dismissione di impianti esistenti, all'industrializzazione.

Gli indicatori di contesto elaborati dai documenti citati, ritenute utili per la descrizione del contesto paesaggistico in relazione alle criticità evidenziate sono:

- Diversità del mosaico agropaesistico
- Frammentazione del paesaggio
- Proliferazione di edifici in aree extraurbane
- "Consumo di suolo" a opera di nuove urbanizzazioni
- Dinamiche negli usi del suolo agroforestale
- Esperienza del paesaggio rurale
- Artificializzazione del paesaggio rurale
- Densità di beni storico-culturali puntuali o areali in aree extraurbane.

3.2.7 Rischi Naturali

Per l'analisi preliminare degli aspetti da inserire nel Rapporto Ambientale relativi alla componente si è utilizzato quale base il Rapporto Ambientale del PRGRU vigente, per molte parti riportandolo testualmente per altre modificandolo e/o aggiornandolo.

Il tema ambientale dei rischi naturali assume particolare rilievo in relazione alla localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti.

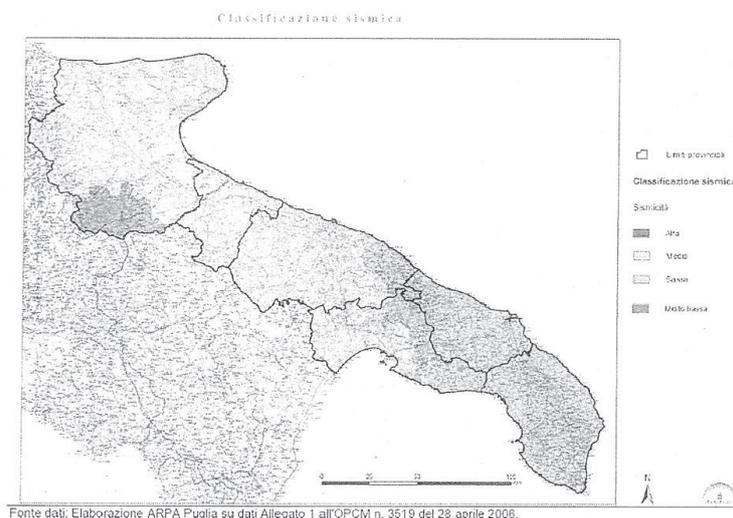
I rischi naturali ai quali la regione risulta storicamente esposta sono correlati a terremoti, sprofondamenti del suolo e subsidenza, alluvioni, frane, ondate di caldo o di freddo, forti venti, desertificazione ed epidemie.

Nella presente sezione verranno esposti gli aspetti relativi ai rischi geologici ed idrogeologici, ovvero alla sismicità della regione, alle aree a rischio idrogeologico (frane e alluvioni), ai rischi derivanti dalla presenza di cavità sotterranee. Le informazioni relative ad altri rischi naturali sono derivabili dalla trattazione di altre componenti ambientali (clima, suolo, salute).

Classificazione sismica

Con l'OPCM 3274 del 20 marzo 2003 sono stati forniti i primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica relativamente agli edifici, ai ponti ed alle opere di fondazione e sostegno dei terreni, poi modificati e ratificati con l'OPCM 3519 del 28/04/2006 che contiene la classificazione sismica del territorio nazionale tuttora vigente e la mappa di pericolosità sismica. La Regione Puglia con la DGR n. 153/2004 ha recepito integralmente la classificazione delle zone sismiche del territorio regionale (dalla classe di rischio più alta 1 alla più bassa 4). Come si evince dalla figura sottostante, le aree esposte al massimo rischio ricadono interamente nel territorio delle provincie di Foggia e BAT. La totalità dei comuni ricadenti nelle provincie di Brindisi e Lecce risultano a sismicità molto bassa.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO



Le informazioni più aggiornate sul tema sono reperibili presso il sito del Dipartimento della Protezione Civile:

<http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/classificazione.wp>

a livello regionale un riferimento è rappresentato dalla pertinente sezione del sito dedicato al monitoraggio degli indicatori ambientali di ARPA Puglia:

<http://rsaonweb.weebly.com/classificazione-sismica.html>

Anche il reperimento di dati relativi ad indagini di microzonazione sismica può essere utile alla definizione dello stato della componente.

Aree a rischio idrogeologico, da frana e alluvione

Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) classifica le aree a rischio idraulico in aree ad alta (AP), media (MP) e bassa (BP) probabilità di inondazione e le aree a rischio per frana in aree ad alta (PG3), media (PG2) e bassa (PG1) pericolosità. Nel complesso le province aventi la percentuale maggiore di territorio a rischio idrogeologico sono Foggia e Taranto, sia per estensione che per grado di pericolosità.

Come previsto dalle NTA (Norme Tecniche di Attuazione) del PAI, nelle aree a pericolosità idraulica, tutti i nuovi interventi sul territorio sono sottoposti al parere vincolante dell'Autorità di Bacino. Inoltre, per ogni intervento nelle aree classificate a rischio, il progetto deve essere corredato di uno studio di compatibilità idrologica e idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata e sul più ampio contesto geomorfologico. Le Norme Tecniche di Attuazione del PAI prevedono, inoltre, nell'alveo fluviale in modellamento attivo e nelle aree golenali (art. 6), il divieto assoluto di edificabilità e lo svolgimento di operazioni di smaltimento e recupero, nonché il deposito temporaneo di rifiuti.

La cartografia delle aree a rischio idrogeologico e idraulico è pubblicata sul sito dell'AdB Puglia al link relativo al webgis PAI: http://93.51.158.165/gis/map_default.phtml

Il webgis della carta idrogeomorfologica, sempre sul sito AdB Puglia, fornisce informazioni di dettaglio sulla presenza di linee di impluvio (reticolo idrografico): http://93.51.158.165/gis/map_default.phtml

come per altre componenti un riferimento è rappresentato dalla pertinente sezione del sito dedicato al monitoraggio degli indicatori ambientali di ARPA Puglia: <http://rsaonweb.weebly.com/aree-a-rischio-idrogeologico.html>.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

Eventi alluvionali

Per una corretta valutazione del rischio e relativa adozione delle opportune misure di prevenzione per la mitigazione dei danni conseguenti al verificarsi di eventi calamitosi più o meno intensi, oltre allo studio della geomorfologia, dell'idrologia e della meteorologia, l'analisi dell'informazione storica permette di identificare le aree vulnerate in passato che costituiscono le aree potenzialmente vulnerabili in futuro.

L'informazione storica è spesso l'unico strumento utilizzabile per verificare le teorie ed i modelli sulla pericolosità o sul rischio da frana e da inondazione. Gli eventi calamitosi monitorati dal 1996 al 2011 evidenziano che gli stessi hanno interessato le provincie di Bari, Foggia e Taranto ed hanno coinvolto 50 famiglie di sfollati, oltre a causare la perdita di 14 vite umane.

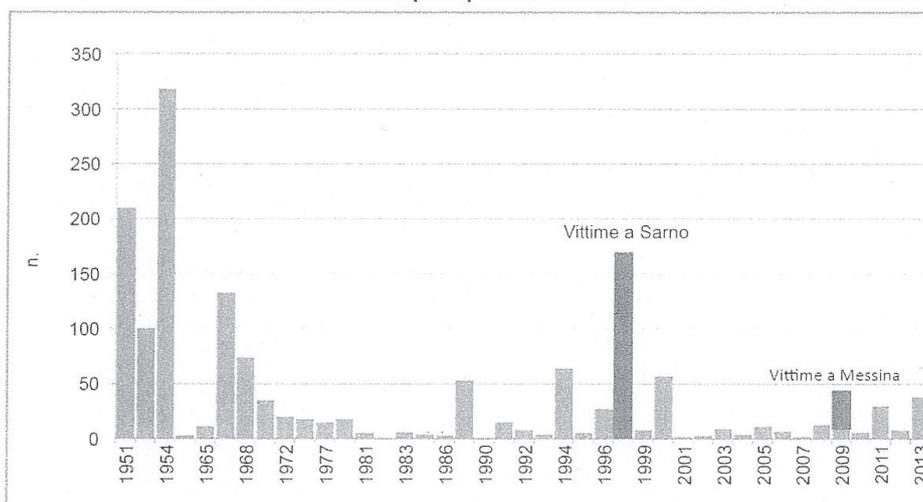
Link di riferimento alla pertinente sezione del sito dedicato al monitoraggio degli indicatori ambientali di ARPA Puglia:

<http://rsaonweb.weebly.com/eventi-alluvionali.html>

Trend indicatore (anni 1951-2013)

Analizzando i dati relativi al numero di vittime prodotte dalle alluvioni nel tempo (periodo 1951-2013), se si escludono gli eventi di Sarno del 1998 e di Messina del 2009 (in cui i decessi sono stati peraltro dovuti all'evolversi di fenomeni gravitativi conseguenti all'intenso evento meteorico), una valutazione del trend complessivo risulta piuttosto difficoltosa. Per quanto il trend complessivo sia in diminuzione, negli ultimi 5- 6 anni (2008 - 2013) sembra individuarsi una lieve tendenza all'aumento dei danni complessivi, che dovrà essere meglio definita al crescere della serie storica.

Vittime delle principali alluvioni in Italia



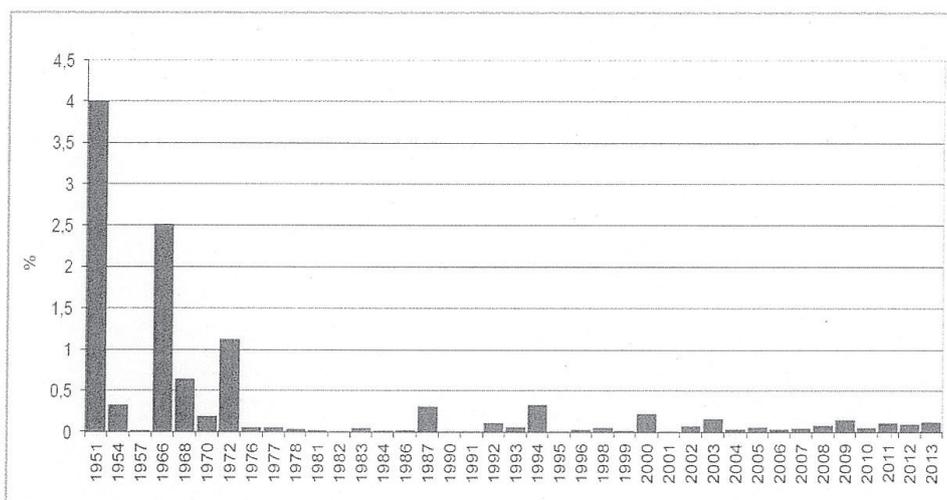
Fonte: ISPRA; Annuario dei dati ambientali, 2013.

Il grafico seguente, che riguarda la stima del danno complessivo prodotto dagli eventi dal 1951 al 2013 rapportato al PIL, mostra, tranne alcune eccezioni a cavallo degli anni '90, una generale diminuzione dei danni rapportati al PIL sino al 2001. Ciò potrebbe essere imputabile, oltre che a un miglioramento dei sistemi di difesa del territorio e di mitigazione del rischio, anche ad una naturale oscillazione dell'intensità e della durata dei fenomeni. Tale tendenza

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

semberebbe, invece, non avere una continuità all'interno del periodo 2008-2013 in cui il valore medio relativo al rapporto danno/PIL mostra delle modeste oscillazioni positive (aumento). Il dato comunque dovrà ancora essere confermato nei prossimi anni in quanto necessita di un periodo di osservazione più esteso.

Stima del danno complessivo rispetto al PIL delle principali alluvioni in Italia



Fonte: ISPRA; Annuario dei dati ambientali, 2013.

Eventi franosi

Per i dati relativi agli eventi franosi valgono le premesse e le considerazioni già espresse per gli eventi alluvionali. I principali eventi di frana, dal 1996 ad oggi (agg. 2012), sono stati 14 ed hanno causato complessivamente 4 vittime, oltre ad aver prodotto circa un centinaio di sfollati. I principali eventi di frana si sono verificati sul territorio della provincia di Foggia.

Link di riferimento alla pertinente sezione del sito dedicato al monitoraggio degli indicatori ambientali di ARPA Puglia:

<http://rsaonweb.weebly.com/eventi-franosi.html>

Aree soggette ai sinkholes

L'indicatore in oggetto è rappresentato dalle aree suscettibili a fenomeni di sprofondamento improvviso, noti in letteratura come sinkholes.

In Puglia i casi di sprofondamento sono condizionati dalla presenza di terreni evaporitici (gesso e sale) o calcarei e da coperture argillose o sabbiose di spessore più modesto. In una buona percentuale di casi è stata riscontrata una stretta correlazione tra eventi sismici ed innesco del fenomeno, la risposta del terreno alle sollecitazioni è avvenuta nell'arco delle 24 ore ma buone percentuali mostrano che lo sprofondamento può avvenire anche una decina di giorni dopo il terremoto (sino a più di mese dopo il sisma). In minore percentuale dei casi si è riscontrata una correlazione con alternanze di periodi secchi e piovosi.

Link di riferimento alla pertinente sezione del sito dedicato al monitoraggio degli indicatori ambientali di ARPA Puglia:

<http://rsaonweb.weebly.com/aree-soggette-ai-sinkholes.html>

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Il censimento delle cavità naturali ed antropiche, effettuato con fondi FESR 2007-2013, può rappresentare un importante strumento preliminare per la verifica della presenza di cavità conosciute al momento delle scelte localizzative degli impianti:<http://www.catasto.fspuglia.it/>

3.2.8 Cambiamenti climatici

L'approccio alla componente richiesto da una pianificazione aggiornata è quello che tiene conto dell'interazione clima-uomo con lo scopo di individuare gli effetti derivanti dai fenomeni connessi al cambiamento climatico, sull'ambiente "uomo" e misurare la vulnerabilità dei territori alla sfida climatica considerando, in maniera congiunta, aspetti di natura sociale, economica e ambientale.

Si tratta quindi di una componente multifattoriale basata sui risultati di altre componenti primarie di riferimento e deve tenere conto del principio chiave della politica di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici che è quello della complementarità tra mitigazione ed adattamento.

Come ribadito dagli orientamenti strategici a tutti i livelli bisogna infatti pianificare per tempo azioni efficaci di mitigazione per evitare che l'entità delle conseguenze sia tale da rendere l'adattamento più costoso ed anche, in certi casi, inefficace.

In generale i Piani possono prevedere azioni che hanno potenziali effetti positivi o negativi in relazione a mitigazione ed adattamento ma, nell'ambito della VAS, va operato un tentativo di formulazione di un giudizio sintetico che possa aiutare il decisore a valutare gli effetti dell'attuazione di tali azioni.

Nella programmazione solitamente si ritrovano misure con implicazioni correlate all'adattamento e misure orientate alla mitigazione o, anche, misure "sinergiche" (ad es. il controllo e monitoraggio delle emissioni atmosferiche di gas clima-alteranti può essere inteso come strategia di mitigazione e potrebbe essere visto, nel Piano, sia in relazione ai flussi e modalità di raccolta e trasporto dei rifiuti che in relazione alle emissioni in corrispondenza degli impianti; la produzione di energia elettrica o termica dai rifiuti attraverso la digestione anaerobica è una misura di mitigazione perché riduce l'emissione di gas climalteranti come il metano e riduce il consumo di fonti fossili, ma contribuisce anche all'adattamento perché potrebbe permettere di utilizzare una fonte energetica alternativa a quelle fossili per esigenze, come ad esempio la climatizzazione degli ambienti, fortemente legate all'andamento climatico; l'uso di compost può contribuire alla riduzione della perdita di fertilità dei suoli che in molti casi può essere clima-correlata - adattamento - o può contribuire all'assorbimento di CO₂ - mitigazione; ecc.).

Esistono altresì azioni di piano che potrebbero avere effetti negativi o neutri rispetto alla componente interazione clima-uomo. È di rilevante importanza riuscire a monitorare e quantificare il fenomeno delle interazioni clima-uomo al fine di verificare l'efficacia delle azioni intraprese in un senso (mitigazione) o nell'altro (adattamento).

Tale esigenza può essere soddisfatta:

- attraverso il monitoraggio di indicatori specifici per i diversi settori/microsettori (illustrati nell'ambito delle singole componenti, ad es. emissioni)
- attraverso indici complessi che rendono conto delle interazioni clima-uomo (ad es. indice di vulnerabilità al cambiamento climatico).

Tramite l'analisi di indicatori di contesto meteo-climatici ed i risultati dello studio delle tendenze globali si può avere un'idea delle tendenze evolutive del clima. A livello regionale sono utili i risultati pubblicati sulla pertinente sezione del sito dedicato al monitoraggio degli indicatori ambientali di ARPA Puglia:<http://rsaonweb.weebly.com/clima.html>

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

In riferimento all'evoluzione climatica gli studi sono concordi nelle linee generali individuando una tendenza all'aumento delle temperature (con ondate di calore e periodi siccitosi più numerosi e prolungati) ed un trend costante delle precipitazioni che, tuttavia, sembrano manifestarsi attraverso eventi più localizzati ed intensi.

Coerentemente con gli effetti stimati a livello globale, nella nostra regione ci si aspetta principalmente:

- Un aumento della domanda di risorse idriche
- Un aumento delle esigenze energetiche per la climatizzazione (specie in raffrescamento)
- Un aumento delle conseguenze negative correlate a precipitazioni intense
- Un aumento del rischio incendi correlato alla maggiore durata dei periodi secchi.

La vulnerabilità agli effetti del cambiamento climatico è maggiore nelle zone a maggiore densità di popolazione, dove è potenzialmente maggiore l'impatto degli eventi clima-correlati, ed è determinata, tra l'altro, dalla dipendenza dei sistemi economici locali dall'agricoltura, dalla pesca e dal turismo. Il contesto pugliese risulta particolarmente esposto ad eventi meteorici intensi, alla desertificazione dei suoli ed al degrado delle risorse idriche.

3.2.9 Rumore

Le infrastrutture di trasporto (stradali, ferroviarie, portuali e aeroportuali) e gli insediamenti produttivi, industriali e commerciali sono fra le principali cause dell'inquinamento acustico di un territorio.

Quali strumenti fondamentali per la riduzione dell'inquinamento acustici si individuano i "Piani di zonizzazione acustica" e i "Piani di risanamento", entrambi di competenza comunale. La zonizzazione acustica è la classificazione del territorio comunale, sulla base delle destinazioni d'uso e degli strumenti urbanistici, in zone con limiti differenti di tutela dall'inquinamento acustico. Rappresenta lo strumento per individuare e gestire la distribuzione sul territorio delle sorgenti rumorose e dei ricettori sensibili e costituisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore nel territorio e per programmare gli interventi di prevenzione o riduzione dell'inquinamento acustico.

L'indicatore valuta pertanto la risposta normativa delle regioni alla problematica riguardante l'inquinamento acustico, in riferimento all'attuazione della Legge Quadro 447/95.

Allo stato, tra le analisi prodotte da Arpa Puglia, non è disponibile un aggiornamento dello stato dell'indicatore di contesto ambientale per "l'inquinamento acustico" rispetto allo stesso individuato in sede di redazione del PRGRU.

Si ricorda che, come indicato in sede di analisi di contesto del Rapporto Ambientale del PRGRU, nello specifico di interesse, i mezzi di raccolta e gli impianti di recupero e smaltimento producono rilevanti emissioni sonore (inquinamento acustico, rumori, vibrazioni ecc.) che possono causare nel tempo problemi psicologici, di pressione e di stress alle persone che ne sono continuamente sottoposte ed al patrimonio storico-architettonico che può subirne danni rilevanti. Gli effetti dell'inquinamento acustico sugli esseri viventi sono molteplici e possono essere distinti in:

- effetti di danno (alterazione non reversibile o solo parzialmente reversibile di un organo o di un sistema, misurabile da un punto di vista clinico e/o anatomico-patologico);
- effetti di disturbo (alterazione temporanea di un organo o di un sistema, misurabile attraverso procedure cliniche o strumentali);
- annoyance (sensazione di scontento o di fastidio generico, spesso influenzata oltre che dalla specifica sensibilità del soggetto, da fattori extra esposizionali e motivazionali).

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

Le problematiche relative invece al rumore generato dagli impianti per il trattamento dei rifiuti urbani sono quelle tipiche di qualsiasi insediamento industriale che impieghi apparecchiature meccaniche (impianti e/o mezzi mobili) e possono essere ovviate sia in sede di progettazione, nel corso dell'iter autorizzatorio, che in fase di esercizio dell'impianto attraverso opportuni monitoraggi.

Popolazione esposta al rumore

Tabella 1: Percentuale di popolazione esposta in funzione dei descrittori Lden e Nlght.

Comune	Periodo Studio	Popolazione residente	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Met. di calcolo popolazione esposta ^b	Intervalli orari	Popolazione esposta %										
								Lden tra 55 e 59 dBA	Lden tra 60 e 64 dBA	Lden tra 65 e 69 dBA	Lden tra 70 e 74 dBA	Lden > 75 dBA	Nlght tra 45 e 49 dBA	Nlght tra 50 e 54 dBA	Nlght tra 55 e 59 dBA	Nlght tra 60 e 64 dBA	Nlght tra 65 e 69 dBA	Nlght > 70 dBA
Bari	2007	316.532	Strade e ferrovie	316.532	D	B1	D.Lgs 194/05	16,2	30,2	21,4	8,8	0	-	27,5	21,2	15,3	1,5	0
Bari	2012	316.532	Strade, ferrovie, industrie, porto, aeroporto	316.532	D	B1	D.Lgs 194/05	16,8	31,4	21,9	9,1	0	-	29,5	21,5	16,1	1,7	0
Taranto	2013	199.936	Strade, ferrovie, industrie, porto	199.936	D	B1	D.Lgs 194/05	16,4	25,6	22,1	3,6	0	-	24,1	22,7	8,5	0,2	0
Foggia	2015	153143	Strade, ferrovie, industrie	153143	D	B1	D.Lgs 194/05	19,2	31,1	22,7	3,8	0	-	29,8	24,9	6,9	0,1	0
Andria	2015	100086	Strade, ferrovie, industrie	153143	D	B1	D.Lgs 194/05	21,0	39,9	27,3	2,8	0	-	43,5	18,5	16,8	0,2	0

Legenda:

^a - I metodi di studio acustico utilizzati sono: A = Misure fonometriche; B = Modelli di calcolo semplificati (che non tengono conto della presenza di edifici e ostacoli, con eventuali misure per la taratura del modello); C = Mista semplificata (misure fonometriche + modelli di calcolo semplificati); D = Mista (misure fonometriche + altri modelli di calcolo); E = Altri modelli di calcolo

^b - I metodi di calcolo per la popolazione esposta sono: A = sovrapposizione delle sezioni censuarie ISTAT con le curve di isolivello; B = individuazione sulla CTR degli edifici residenziali, calcolo dell'area edificata residenziale per ciascuna area di censimento, calcolo della densità abitativa e calcolo del numero dei residenti attraverso il prodotto dell'area di ciascun edificio per la densità abitativa; B1 = come metodo B, ma si considera la densità di popolazione volumetrica e non quella areale; C = si considerano solo gli edifici più vicini all'asse stradale e la relativa popolazione; D = attraverso l'impiego di carte dei numeri civici da associare a ciascun edificio si risale ai residenti attraverso i dati dell'anagrafe comunale; E = Altro metodo
- : dato non disponibile

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA

Le percentuali di popolazione esposta a livelli sonori superiori alle soglie di potenziale rischio definite a livello internazionale, fissate in 65 dB(A) per Lden e 55 dB(A) per Nlght, sono rispettivamente pari al 31% e 39%.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale

Tabella 1 Comuni che hanno approvato la classificazione acustica nelle classi di rumorosità divisi per provincia.

Province	Numero Comuni	Comuni che hanno approvato la classificazione acustica	
	n.	n.	%
Bari	41	14*	34
Brindisi	20	2 + 4*	30*
Foggia	61	2	3
Lecce	97	18	18
Taranto	29	5	17
Bat	10	4+1*	50
TOTALE	258	31+19*	19

Fonte: Province

orgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti

Stato indicatore - anno 2015

In Tabella 1 e 2 vengono riportati il numero di sorgenti controllate e la relativa percentuale dei superamenti.

Tabella 1: Numero di sorgenti controllate (2015)

	Attività Produttive	Attività di servizio e/o commerciali	Cantieri, manifestazioni temporanee ricreative, privati, altro	Infr. Stradali	Infr. Ferroviarie	Infr. Aeroportuali	Infr. Portuali	Totale
Bari	-	-	-	-	-	-	-	-
BAT	-	-	-	-	-	-	-	-
Brindisi	8	3	-	-	-	-	-	11
Foggia	1	1	-	-	-	-	-	2
Lecce	4	4	-	1	-	-	-	9
Taranto	0	3	-	-	-	-	-	3
TOTALE	13	11	0	1	-	-	-	25

Fonte: DAP

Tabella 2: Percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato almeno un superamento dei limiti (2015)

	Attività Produttive	Attività di servizio e/o commerciali	Cantieri, manif. temporanee ricreative, privati, altro	Infr. Stradali	Infr. Ferroviarie	Infr. Aeroportuali	Infr. Portuali
Bari	-	-	-	-	-	-	-
BAT	-	-	-	-	-	-	-
Brindisi	12.5%	33.3%	-	-	-	-	-
Foggia	-	100%	-	-	-	-	-
Lecce	0%	100%	-	100%	-	-	-
Taranto	-	100%	-	-	-	-	-

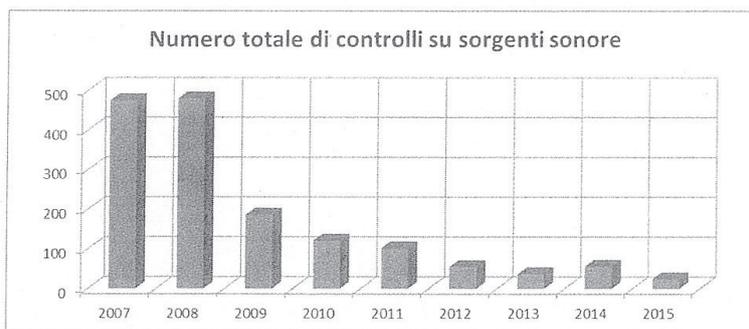
Fonte: DAP

Trend indicatore (2007-2015)

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

In figura 2 si riporta il trend sul numero annuale di controlli su sorgenti sonore dal 2007 al 2015.

Figura 2: Numero annuale, su scala regionale, di controlli su sorgenti sonore (2007-2015)



Fonte: DAP

3.2.10 Energia

L'aggiornamento degli indicatori di contesto ambientale per il comparto "Energia" rispetto agli stessi individuati in sede di redazione del PRGRU viene effettuato attraverso la più recente analisi dello stato degli indicatori prodotta da Arpa Puglia.

La produzione totale lorda di energia elettrica in Puglia, secondo i dati forniti dal Gestore della rete elettrica nazionale (TERNA Spa) nel 2014, si è attestata su 38.102,4 GWh, pari al 13,62% del risultato nazionale.

Il trend dell'indicatore "produzione totale lorda" rispetto a quanto emerso in sede di Rapporto Ambientale del PRGRU rileva come, con riferimento al contesto italiano, nel 2011 si è osservata una ripresa della produzione totale lorda, comunque ancora al di sotto del massimo valore registrato nel 2008, caratterizzata dalla ulteriore crescita delle fonti rinnovabili, principalmente trascinata dalla produzione fotovoltaica. Il 2012 vede l'inizio del calo della produzione totale lorda (-1,1%), che passa a -3,2% nel 2013 per giungere a -3,4% nel 2014.

Per la Puglia il trend dell'indicatore assume un comportamento inverso: si passa da -0,8% nel 2012 a -5,7% nel 2013 per poi risalire a +1,9% del 2014. L'aliquota di produzione da fonti rinnovabili rispetto all'anno precedente passa dall'42% nel 2012, al 13% nel 2013 fino al 3% nel 2014. L'energia prodotta in Puglia nel 2014 da fonti rinnovabili risultata pari a 9.564,50 GWh (+3% sul 2013), corrispondente al 25% del totale prodotto a livello regionale.

In termini assoluti, la Puglia fa registrare il valore più elevato in Italia per la fonte fotovoltaica (3.612,20 GWh, 16,2% del dato nazionale) e per la fonte eolica (4297,50 GWh, 28,31% del dato nazionale).

Nello specifico della tematica interessata, l'energia da biomasse/rifiuti è pari a 1.650,40 GWh, quinto risultato dopo Lombardia, Emilia Romagna, Veneto e Piemonte, con la provincia di Bari che contribuisce da sola al dato regionale principalmente per la presenza della Centrale di Monopoli. Con riferimento ai dati 2014, in Puglia si concentra l'8,81% della produzione nazionale da biomasse, mentre Lombardia ed Emilia Romagna fanno registrare rispettivamente il 22,68% e il 14,73%.

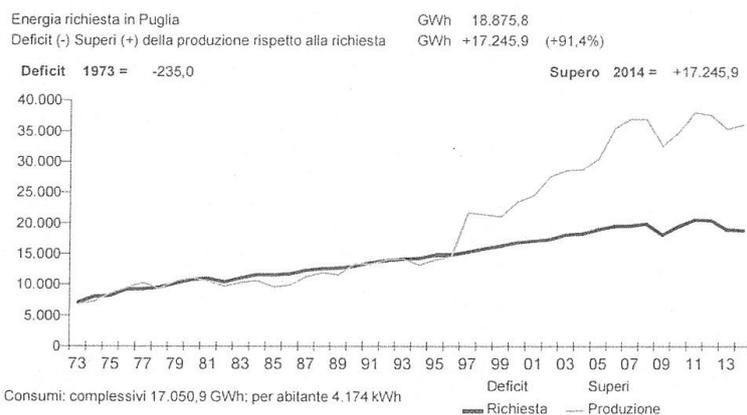
**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Produzione di energia elettrica totale lorda in Italia per regione nel periodo 2004 - 2014 (GWh)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Piemonte	18.347	22.077	21.705	21.426	24.884	24.947	24.092	24.981	25.581	26.269	23.235
Valle d'Aosta	2.865	2.718	2.638	2.773	2.850	3.163	2.955	2.765	3.093	3.571	3.469
Lombardia	53.138	57.025	60.389	55.653	55.912	47.020	48.528	48.824	44.101	43.277	42.318
Trentino Alto Adige	9.281	7.263	8.050	7.640	9.996	10.901	11.482	11.093	10.582	12.789	15.097
Veneto	26.449	21.734	20.125	18.715	17.268	15.833	13.805	13.506	16.355	17.825	18.566
Friuli Venezia Giulia	8.113	7.617	10.468	11.919	10.863	10.428	10.603	9.785	10.136	9.449	9.173
Liguria	13.631	11.952	11.423	12.546	13.984	10.832	12.021	11.366	11.193	10.339	7.452
Emilia Romagna	26.509	25.073	25.095	26.769	27.446	22.854	25.966	24.670	22.990	19.239	17.220
Italia (escluso Trentino)	172.614	163.973	163.311	157.111	152.112	135.371	142.992	142.670	123.901	127.272	105.573
Toscana	19.295	17.929	18.757	20.121	18.665	16.239	17.120	16.543	16.763	15.678	15.310
Umbria	6.277	6.141	6.089	5.307	4.827	4.225	4.048	3.953	2.774	3.568	3.168
Marche	4.177	4.139	3.961	3.822	4.083	3.999	4.348	3.892	4.134	2.385	2.349
Lazio	22.952	25.491	23.026	17.330	13.615	12.721	15.500	19.819	21.224	19.750	20.256
Italia (esclusa Toscana)	153.418	146.042	144.554	136.784	137.287	122.146	127.872	126.127	107.127	107.013	85.413
Abruzzo	5.202	5.277	5.231	4.368	5.807	7.831	6.292	5.784	4.808	4.732	4.622
Molise	1.407	1.430	3.018	5.537	5.848	4.525	3.331	3.155	2.760	2.878	2.404
Campania	5.498	5.450	5.892	5.869	11.056	11.974	11.781	10.795	11.132	9.983	8.804
Puglia	30.571	32.606	37.796	39.175	39.168	34.886	36.858	39.562	39.658	37.362	36.102
Basilicata	1.644	1.631	1.623	1.593	1.499	1.947	2.238	2.166	2.202	2.233	2.153
Calabria	7.141	7.321	9.023	9.346	12.299	11.138	12.649	11.014	11.236	10.702	9.656
Sicilia	25.847	26.207	24.862	25.462	24.682	23.733	24.309	24.400	24.130	23.390	22.536
Sardegna	14.578	14.526	15.127	14.795	14.159	14.200	14.134	14.276	14.535	14.365	13.936
Italia (esclusa Basilicata e Molise)	114.247	114.532	122.549	125.952	114.829	107.602	113.204	111.672	107.453	105.605	102.243
ITALIA	286.862	278.479	285.900	283.066	266.940	242.247	256.196	254.239	231.354	232.878	207.816

Fonte: TERNA, 2014

Andamento dell'energia elettrica, prodotta e richiesta, nella regione Puglia dal 1973.
I dati indicati si riferiscono al 2014



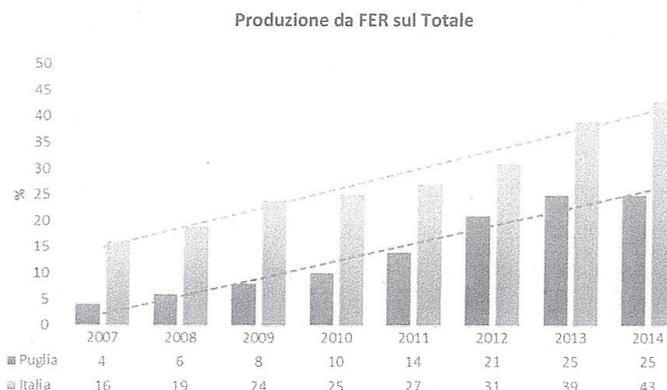
Fonte: TERNA, 2014

Quota della produzione di energia da fonti rinnovabili sul totale regionale [%]

Trend indicatore

A livello nazionale si sta assistendo ad un incremento della produzione da fonte rinnovabile, che dimostra l'impegno al raggiungimento degli obiettivi fissati per il 2020 dalla Commissione Europea (Pacchetto Energia Clima del 2009). Dal 2008 in poi la produzione da fonti rinnovabili ha segnato ogni anno nuovi record. Il 2011 è l'anno di svolta e per la prima volta le fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico e bioenergie) ricoprono un ruolo di grande importanza, contribuendo con il 27% alla produzione nazionale (superato l'obiettivo 2020), fino a raggiungere nel 2014 il 43% a livello nazionale, e il 25% a livello regionale.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO



Fonte: TERNA, 2014

Distribuzione

Le perdite sulla rete, espresse in GWh, a livello nazionale sono state pari a 21.000,3 nel 2012, 21.187,5 nel 2013 e 19.451,7 nel 2014.

Nella Regione Puglia, in linea con l'andamento prima crescente poi decrescente dell'Italia, le perdite sulla rete sono state pari a 1.955,2 GWh nel 2012, a 1.990,7 GWh nel 2013 e 1.824,9 GWh nel 2014.

Richiamando quanto emerso in sede di analisi del contesto del Rapporto Ambientale del PRGRU, la trasmissione a grande distanza dell'energia elettrica risulta un sistema di gestione non sostenibile; infatti da anni l'ENEA tenta di promuovere la razionalizzazione della produzione e l'omogeneizzazione sull'intero territorio nazionale. È evidente che non è sostenibile concentrare straordinari livelli produttivi in certe aree determinando superi produttivi rispetto al fabbisogno locale.

Impianti

Alla produzione elettrica regionale al 2014, pari a 38.102,40 GW nel 2014 concorrono:

- 75 impianti termoelettrici con una potenza efficiente lorda installata pari a 7.864,1 MW al 2014
- 42.099 impianti a fonti rinnovabili (eolica e fotovoltaica) per una potenza efficiente lorda installata pari a 4.925,2 MW nel 2014.

Nello specifico delle tematiche indagate dal presente aggiornamento, gli impianti a biomassa/rifiuti sono cresciuti sia in numero che in potenza, passando da 32 a 50. Nel 2008 erano 28, 25 nel 2007.

È evidente la trasformazione del quadro produttivo regionale avvenuta in quest'ultimo quinquennio. Sostanzialmente si produce più energia per la sovrapposizione di impianti a fonti rinnovabili sul sistema produttivo regionale, impostato sul ricorso alle fonti fossili. Si osserva che la Potenza Efficiente Lorda da fonti rinnovabili in Puglia, pari a 5.219,9 MW nel 2014, è risultata in crescita del 37% rispetto al 2011.

Consumi

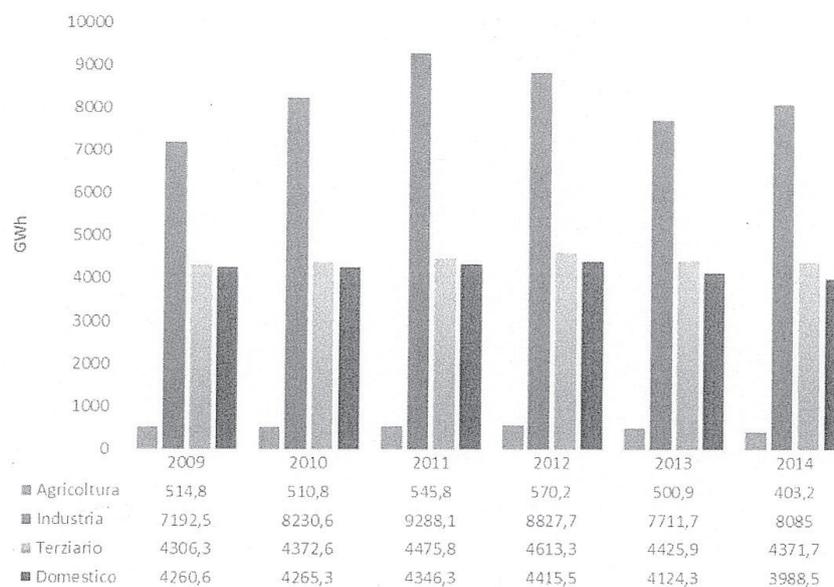
I consumi di energia elettrica nella regione sono pressoché diminuiti nell'ultimo quadriennio: nel 2011 si sono attestati su 18.802,2 GWh, nel 2012 sono stati di 18.545,7 GWh, nel 2013 16.970,5 GWh mentre sono aumentati nel 2014 a 17.050,9 GWh.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

È la componente industriale della domanda la responsabile dell'andamento nel 2014. Negli altri settori (agricoltura, terziario e domestico), invece, si è registrata una diminuzione dei consumi di energia elettrica rispetto al 2013.

La provincia di Taranto, nel 2014, contribuisce da sola al 58,29% dei consumi industriali regionali, principalmente a causa della presenza dell'imponente struttura industriale che ospita, tra gli altri, un grande polo siderurgico integrato da 10 Mt/anno di acciaio.

Trend dei consumi di energia elettrica per settore in Puglia



Fonte: Elaborazione ARPA su dati TERNA, 2014

3.2.11 Trasporti e mobilità

Il settore dei trasporti risulta fondamentale per lo sviluppo socio-economico di un paese, ma spesso il suo sviluppo "non sostenibile" impone alla società costi significativi in termini di impatti sociali, ambientali e sanitari, ad esempio, in termini di congestione del traffico, inquinamento atmosferico e acustico. Il sistema dei trasporti è un potente determinante ambientale e genera rilevanti pressioni e impatti sull'ambiente legati all'esercizio dei mezzi di trasporto (emissioni di inquinanti in atmosfera, rumore, manutenzione, consumi energetici, etc) e alla realizzazione delle relative infrastrutture (consumo di suolo, impatto sul paesaggio e sugli habitat).

Al momento dell'elaborazione del Rapporto Ambientale del PRGRU in Puglia era vigente il Piano Regionale dei Trasporti – Piano Attuativo 2009-2013 che, successivamente, è stato modificato con l'approvazione Piano Attuativo 2015-2018 e il Piano Triennale dei Servizi.

Il Piano Regionale dei Trasporti – Piano Attuativo 2015-2018 è stato approvato con Deliberazione di Giunta n. 598 del 26/04/2016, e pertanto, il quadro di riferimento in tema di trasporti è stato aggiornato alla luce delle analisi, previsioni e politiche messe in atto da questo strumento di pianificazione regionale.

Nel Rapporto Ambientale dell'aggiornamento del PRGRU, la descrizione del contesto ambientale in tema di trasporti prenderà a riferimento le analisi riportate nel Rapporto Ambientale del

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

PRGRU vigente, nel Quadro Conoscitivo del PRT e nel Rapporto Ambientale del PRT, elaborato in fase di Valutazione Ambientale Strategica.

Gli indicatori di contesto che saranno aggiornati sono:

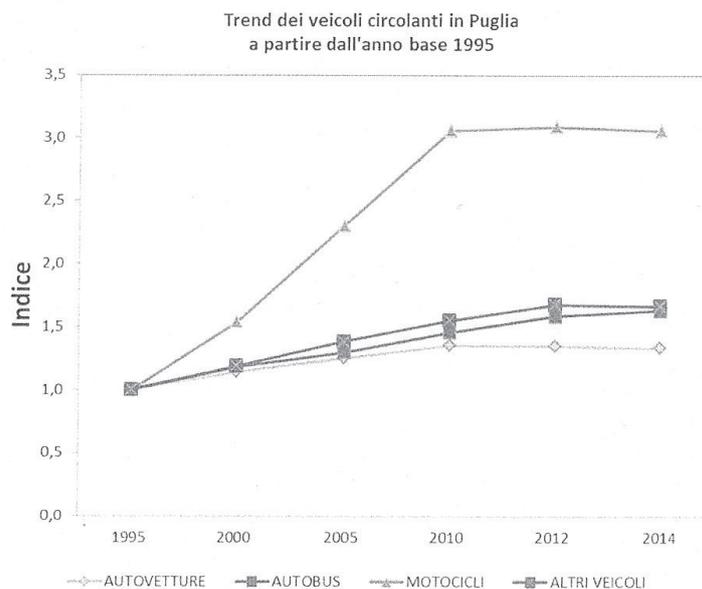
- Dotazione infrastruttura stradale
- Trasporto merci su strada
- Parco circolante e Veicoli per provincia
- Autoveicoli speciali
- Emissioni in atmosfera da trasporto.

Parco veicolare pugliese

Trend indicatore (1995-2014)

La figura seguente mostra il trend regionale dei veicoli circolanti distinto per le diverse tipologie a partire dal 1995 sino al 2014. Dal grafico emerge: i) una crescita marcata dei motocicli nel passaggio dal 1995 sino al 2010 per poi assestarsi nei successivi rilievi; ii) una crescita graduale degli autobus e degli altri veicoli con lieve flessione nell'ultimo anno per quest'ultima categoria; iii) le autovetture in crescita sino al 2010 sono in lieve decrescita negli ultimi anni.

Figura 4 - Trend 1995-2014 del parco veicolare pugliese distinto per tipologia di mezzi



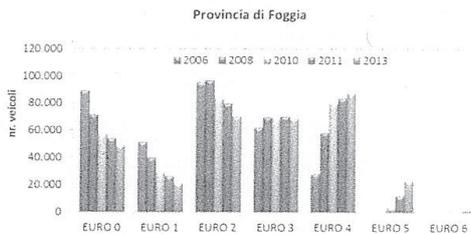
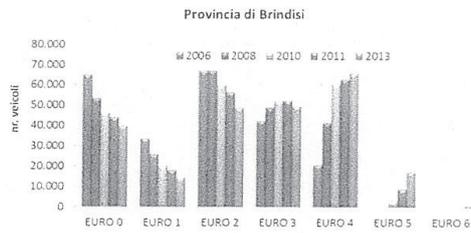
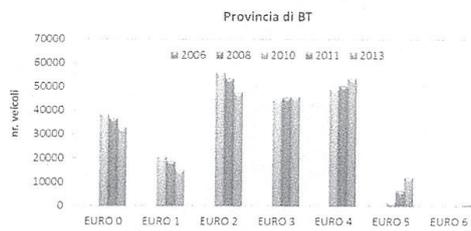
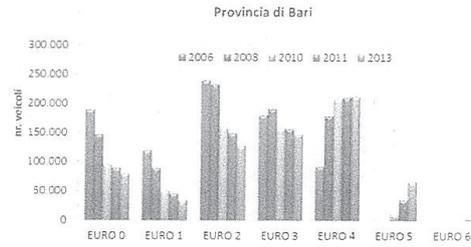
Autovetture per standard emissivo

Trend indicatore (2006-2013)

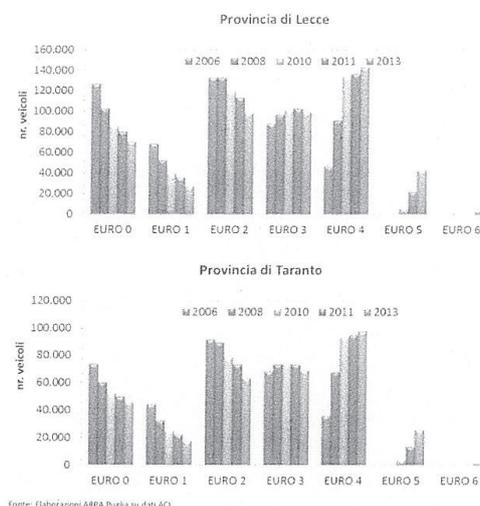
La figura seguente mostra il trend a livello provinciale delle autovetture circolanti ripartite per standard emissivo a partire dal 2006 e sino al 2013. I grafici aiutano a comprendere meglio l'evoluzione nel tempo delle dinamiche del parco circolante di autovetture a livello locale. In termini complessivi gli andamenti per singola provincia sembrano essere abbastanza simili.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Fig. 3 – Ripartizione provinciale delle autovetture per standard emissivo (2006-08-10-11-13)
Trend autovetture ripartite per standard emissivo



AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO



3.2.12 Popolazione e salute

Esistono in Puglia diverse aree con criticità dal punto di vista ambientale che determinano la necessità di una particolare attenzione dello stato di salute della popolazione residente. In Puglia sono state individuate alcune aree definite "ad elevato rischio ambientale": l'area metropolitana di Brindisi (comuni di Brindisi, Torchiarolo San Pietro Vernotico e Carovigno), quella di Taranto (comuni di Taranto, Statte, Massafra, Crispiano, Montemesola) e quella di Manfredonia.

Con Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono inoltre stati individuati i seguenti Siti di Interesse Nazionale da bonificare (SIN): Taranto (che comprende i comuni di Taranto e Statte), Brindisi (che comprende il territorio del comune di Brindisi), Manfredonia (che interessa il territorio dei comuni di Manfredonia e Monte Sant' Angelo) e Bari-Fibronit compreso nel comune di Bari.

Dati demografici

I dati demografici regionali riportati nel Rapporto Ambientale del PRGRU del 2010 (fonte ISTAT) indicavano un incremento del numero dei residenti rispetto all'anno precedente con +7.224 unità. Il saldo naturale tra nati e morti è positivo con 2.383 unità.

Dati di mortalità

La condizione di aree ad elevato rischio per la popolazione è stata accertata e quantificata in prima battuta attraverso indagini epidemiologiche condotte dal Centro Europeo Ambiente e Salute dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). L'indicatore utilizzato per esprimere il rischio è il Rapporto Standardizzato di Mortalità (in inglese Standardized Mortality Ratio, SMR) che esprime il rapporto percentuale tra numero di decessi osservati nella popolazione di interesse e numero di decessi "attesi", ovvero il numero di decessi che si sarebbe avuto nell'area se questa avesse la stessa esperienza di mortalità di una popolazione di riferimento (in questo caso l'intera popolazione pugliese).

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Per tutti i comuni dell'area **metropolitana a rischio di Taranto** si riportano eccessi statisticamente significativi, rispetto ai valori regionali, nei maschi, per la mortalità generale (+10,6%) e per le cause tumorali (+11,6%). A tal fine, per la valutazione dello stato di salute nell'area a rischio di Taranto sono state messe in atto un certo numero di indagini epidemiologiche ad hoc. Il recente studio SENTIERI (Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento), pubblicato nel 2011 e coordinato dal Ministero della Salute, così riporta:

- eccesso tra il 10-15% nella mortalità generale e per tutti i tumori in entrambi i generi;
- eccesso di circa il 30% nella mortalità per tumore al polmone per entrambi i generi;
- eccesso per entrambi i generi dei decessi per tumore alla pleura che permane sebbene ridotto dopo correzione per indice di deprivazione. È stato riscontrato un SMR (rapporto standardizzato di mortalità) pari a 521 (IC 90% 430-625) negli uomini e 242 (IC 90% 147-379) nelle donne che rimanevano alti e statisticamente significativi anche dopo aggiustamento per indice di deprivazione socioeconomica messo a punto nello studio.

Per quanto riguarda l'area di rischio di **Brindisi**, i dati di mortalità sono stati analizzati per l'insieme dei 4 comuni compresi: Brindisi, Carovigno, S.Pietro Vernotico e Torchiarolo, e per il singolo comune di Brindisi. L'aggiornamento del lavoro OMS riporta eccessi di mortalità per tutte le cause e per la totalità dei tumori, in particolare per il tumore polmonare, pleurico. Per quanto riguarda i risultati dello studio SENTIERI in entrambi i generi si osserva un eccesso di tumore alla pleura, anche se la stima delle donne risulta imprecisa.

La presenza di amianto nello stabilimento ex Fibronit è stata la motivazione esclusiva per il riconoscimento del **SIN di Bari**. Nel SIN Bari-Fibronit sono stati riscontrati eccessi statisticamente significativi per malattie dell'apparato respiratorio in entrambi i generi e, per quanto riguarda la correlazione con l'esposizione ad amianto, eccessi statisticamente significativi per tumore maligno del polmone nelle donne e per tumore della pleura negli uomini e nelle donne.

Per quanto riguarda l'**area di Manfredonia** le analisi dell'OMS rilevano un eccesso di mortalità per tumore dello stomaco, della prostata e della vescica tra i maschi e della laringe, della pleura e di mieloma multiplo tra le donne.

Per quanto riguarda l'attribuzione etiologica nel caso del tumore maligno della pleura, sia a Brindisi che a Taranto, i risultati depongono per un ruolo importante delle esposizioni occupazionali, ma anche rilevante, soprattutto a Taranto, per quelle ambientali. Nel SIN di Bari gli Autori del progetto Sentieri sostengono la necessità di approfondire sia gli aspetti ambientali che quelli sanitari, data la complessità dell'area.

Dati di Incidenza per tumori

Si definisce incidenza la quantificazione dei nuovi casi di tumore a partire da un dato periodo ed è definita per sede, sesso, età e per altre caratteristiche della popolazione, anche per tumori non letali che non possono essere evidenziati dai comuni indici di sorveglianza, come la mortalità; la misurazione dell'evoluzione temporale del fenomeno neoplastico; la formulazione di ipotesi circa le cause e la valutazione dei fattori cancerogeni sospetti per mezzo di studi epidemiologici a hoc; l'identificazione e monitoraggio dei gruppi ad alto rischio nonché l'attività di valutazione circa l'efficacia e l'efficienza del sistema delle cure attraverso lo studio della sopravvivenza e delle misure di prevenzione primaria e secondaria (screening).

Le stime di incidenza fornite dal Registro Tumori per il triennio 1999-2001 mostrano la presenza di una condizione specificamente preoccupante a carico delle cosiddette aree a rischio: nell'area di Taranto, ad esempio, in particolare per il sesso maschile, il tasso standardizzato di incidenza di tumore al polmone è significativamente superiore a quello

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

osservato nel resto della Regione Puglia, come pure quello del mesotelioma pleurico, del tumore vescicale e di tutti i tipi di tumore considerati insieme.

Cause di Morte e Ricoveri Ospedalieri

La Regione Puglia evidenzia elementi di criticità anche per quanto attiene patologie non neoplastiche associate con l'esposizione ad inquinamento atmosferico, come le malattie respiratorie e, in particolare, le broncopneumopatie cronico-ostruttive (BPCO).

Come è noto, dopo l'abitudine al fumo di sigaretta, i più importanti fattori di rischio per tumore polmonare sono le esposizioni ad inquinanti chimici aerodispersi, come gli idrocarburi policiclici aromatici che si originano, tra l'altro, da processi di combustione di natura industriale. Lo stesso discorso vale per il tumore alla vescica, ma ancora più incontestabile è l'associazione tra mesotelioma pleurico ed esposizione ad amianto. Il mesotelioma è infatti una rarissima neoplasia della pleura, praticamente assente nella popolazione generale, la cui comparsa si configura come "evento sentinella".

3.3 Valutazione degli effetti ambientali del programma

La valutazione degli effetti ambientali dell'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani sarà effettuata attraverso un approccio matriciale che pone a confronto gli obiettivi e le strategie di Piano con le componenti ambientali secondo uno schema del tipo di quello rappresentato nella tabella seguente:

	ARIA	ACQUA	SUOLO	PAESAGGIO	BIODIVERSITA'	AMBIENTE MARINO	COSTIERO RISCHI NATURALI	CAMBIAMENTI CLIMATICI	RUMORE	ENERGIA	TRASPORTI E MOBILITÀ	POPOLAZIONE E SALUTE
Obiettivo 1												
Obiettivo2												
Obiettivo...												
Obiettivon												

e giudizi attribuiti secondo lo schema di seguito riportato:

Simbolo	Descrizione
<input type="checkbox"/>	Gli obiettivi/strategie proposti potrebbero avere effetti ambientalmente positivi.
<input type="checkbox"/>	Gli obiettivi/strategie proposti potrebbero avere effetti ambientalmente negativi

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

	Gli effetti ambientali possono essere valutati positivamente o negativamente in quanto legati alla modalità con cui si attuano gli obiettivi/strategie e/o alla loro localizzazione.
-	Effetti non valutati per le ricadute ambientali ritenute limitate o perché oggetto di altri Strumenti di Programmazione

3.4 Incidenza sui siti natura 2000

Il D.lgs. 152/06 prevede, all'art. 10 comma 3, che la valutazione ambientale strategica comprenda le procedure di valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 8 settembre 1997 e ss. mm. e ii. e all'allegato G del medesimo DPR che costituisce recepimento della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat).

La valutazione di incidenza costituisce una misura preventiva di tutela intesa ad assicurare il mantenimento ed il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

A tal proposito devono essere individuati e valutati gli effetti che l'attuazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, attraverso le tipologie d'intervento previste, può avere sui siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) potenzialmente interessati, con particolare riferimento all'integrità strutturale e funzionale degli habitat e delle specie che costituiscono la ragion d'essere dei siti stessi.

Il Rapporto Ambientale deve quindi considerare i siti della Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio in questione, nonché le loro caratteristiche ed esigenze di tutela ed evidenziare gli effetti diretti e indiretti che possono derivare dall'attuazione del Piano.

3.5 Monitoraggio

Il D.lgs. 152/06 prevede, al punto i) dell'Allegato VI, che tra le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, vi sia *"una descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto."*

L'articolo 18 del d.lgs. 152/06 precisa, al paragrafo 1, che 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 monitoraggio, così come definito, non si esaurisce nella raccolta ed aggiornamento dei dati ma, essendo finalizzato anche ad individuare eventuali effetti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive, può configurarsi come un supporto al processo di pianificazione nella decisione sulle eventuali modifiche e correzioni del PRGRU.

Al fine di evitare inutili duplicazioni si mirerà alla costruzione di un sistema integrato di monitoraggio VAS/Piano che consenta di tenere sotto controllo contestualmente il grado di attuazione del PRGRU e i suoi effetti ambientali, prendendo in considerazione in primo luogo gli indicatori comuni previsti in sede comunitaria.

La costruzione del sistema di indicatori sarà strettamente legata ai contenuti del processo di valutazione descritti nel rapporto ambientale e, in particolare, si baserà sugli obiettivi di sostenibilità e sugli indicatori di contesto.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO****3.6 Conclusioni**

Conclusivamente, il presente documento intende rappresentare in modo chiaro e sintetico gli obiettivi dell'attività di aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e fornire nel contempo il quadro logico secondo cui sarà effettuata la valutazione ambientale del Piano stesso. In considerazione della rilevanza del tema e delle ricadute economiche, sociali e ambientali è auspicata la maggiore partecipazione possibile e la predisposizione di contributi strutturati in modo da poter essere più agevolmente presi in considerazione.

A tal fine viene messo a disposizione l'allegato questionario che si invita ad utilizzare per fornire le proprie indicazioni.

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Allegato "Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti territoriali e del pubblico interessato"

Soggetti Competenti in Materia Ambientale

MATTM

Regione Puglia - Sezioni regionali:

Urbanistica

Tutela e Valorizzazione del Paesaggio

Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Naturali

Competitività' dei sistemi produttivi

Difesa del suolo e rischio sismico

Energie rinnovabili, reti ed efficienza energetica

Demanio e patrimonio

risorse idriche

programmazione e pianificazione Infrastrutture per la Mobilità

lavori pubblici

Protezione Civile

Turismo

sezione autorizzazioni ambientali – servizio aia/rir

Attività economiche e consumatori

ARPA Puglia

APAT

ISS

ARES Puglia

ARIF Puglia

ASL Foggia, ASL BAT, ASL Bari, ASL Taranto, ASL Brindisi, ASL Lecce

Autorità di Ambito Territoriale Ottimale della Puglia per la gestione del Servizio Idrico Integrato

Autorità di Bacino Interregionale della Puglia

Autorità di Bacino Nazionale Liri-Garigliano e Volturno

Autorità di Bacino Interregionale della Basilicata

Autorità di Bacino Interregionale dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione, Fortore

Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Puglia - Soprintendenze per i Beni

Architettonici e per il Paesaggio - Soprintendenza per i Beni Archeologici per la Puglia

Acquedotto Pugliese S.p.A.

Ente Parco Nazionale del Gargano - Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Ente Parco naturale

regionale Bosco e Paludi di Rauccio - Ente Parco naturale regionale Bosco Incoronata - Ente

Parco naturale regionale Costa Otranto-S.Maria di Leuca e Bosco di Tricase - Ente Parco

naturale regionale Dune costiere da Torre Canne a Torre S.Leonardo - Ente Parco naturale

regionale Fiume Ofanto - Ente Parco naturale regionale Isola di S.Andrea - Litorale di Punta

Pizzo - Ente Parco naturale regionale Lama Balice - Ente Parco naturale regionale Litorale di

Ugento - Ente Parco naturale regionale Medio Fortore - Ente Parco naturale regionale Porto

Selvaggio e Palude del Capitano - Ente Parco naturale regionale Salina di Punta della Contessa

- Ente Parco naturale regionale Terra delle Gravine -

Consorzio di Bonifica Stornara e Tara - Consorzio per la Bonifica Montana del Gargano -

Consorzio per la Bonifica della Capitanata - Consorzio di Bonifica Ugento e Li Foggi - Consorzio

di Bonifica Terre d'Apulia - Consorzio speciale per la bonifica di Arneo

Autorità Portuale del Levante - Autorità Portuale di Brindisi - Autorità Portuale di Taranto

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Capitanerie di porto

Enti territoriali interessati

Città Metropolitana di Bari - Provincia BAT - Provincia di Brindisi - Provincia di Foggia -
Provincia di Lecce - Provincia di Taranto -
Regione Basilicata - Regione Campania - Regione Molise - Regione Calabria

Nel caso di piani e programmi soggetti a VAS che possono avere impatti ambientali significativi su altre regioni, occorre darne informazione e ad acquisire i pareri delle autorità competenti di tali regioni, nonché degli enti territoriali, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato dai possibili impatti, secondo le modalità stabilite dalle norme ivi vigenti.

Agenzia regionale rifiuti

Ambiti di Raccolta Ottimale

Comuni/Unioni di Comuni della Puglia

Pubblico interessato

ANCI - UPI - GSE - TERNA - ENEL - Camere di commercio delle province Pugliesi -
Confindustria Puglia - Associazione Industriali - Politecnico di Bari - Università degli Studi di
Bari - Università del Salento - Università di Foggia - CNR - CGIL - CISL - UIL - CISAL - UGL -
USB - Or.S.A. - CONFAIL - ADICONSUM - ADOC - ADUSBEP - ASSOUTENTI - CODACONS -
CONFCONSUMATORI - FEDERCONSUMATORI - UNIONE DEGLI STUDENTI - LINK UNIVERSITA'
- ITALIA NOSTRA - APT - Legambiente - WWF - Terranostra - F.A.I. - Verdi Ambiente e Società
- Fare Verde Puglia - Amici della Terra - L'Altritalia Ambiente - "RETAKE" per la Puglia
(associazione di volontari contro il degrado urbano) - Ordini professionali di architetti,
ingegneri, geologi, biologi, agronomi-forestali della Puglia - FIAB Onlus _ Coordinamento
Puglia-Basilicata Albo Gestori ambientali, Conai , altri consorzi di filiera, consorzio italiano
compostatori Consorzi ASI

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Allegato "Questionario per la consultazione preliminare"

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Dati del Compilatore

Ente	
Servizio/Dipartimento	
Nome	
Cognome	
Telefono	
Fax	
E-mail	
Sito internet	

1. Elenco dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale e degli Enti Territoriali interessati

Ritenete che l'elenco dei soggetti da consultare, riportati nell'Allegato 1 del Rapporto Preliminare di Orientamento (di seguito RPO) sia esaustivo?

Si
No

Se no, indicare i soggetti da integrare fornendone la motivazione:

Ulteriori soggetti da consultare	motivazioni

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

2. Inquadramento della strategia del Piano

2.1 Ritenete esaustivo il **quadro sintetico della pianificazione e programmazione regionale** rispetto al quale, nel Rapporto Ambientale, andranno specificati i rapporti e le eventuali interferenze con il Piano?

Si
No

In caso di risposta negativa, indicare nella tabella sottostante ulteriori documenti pertinenti motivandone la proposta.

Ulteriori strumenti di pianificazione/programmazione	Riferimenti normativi	Motivazioni

2.2 Ritenete esaustivo l'elenco dei **fattori ambientali** interessati dall'attuazione del Piano?

Si
No

In caso di risposta negativa, depennate dall'elenco sottostante i temi e questioni ambientali che ritenete non debbano essere presi in considerazione e/o aggiungete i temi e questioni ambientali che ritenete debbano essere considerati, possibilmente motivando le vostre proposte.

Temi e questioni ambientali	Motivazione eventuale depennamento/integrazione
Aria	
Suolo	
Acqua	

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Biodiversità e Aree naturali protette	
Ambiente marino costiero	
Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico	
Rischi naturali	
Cambiamenti climatici	
Rumore	
Energia	
Trasporti e mobilità	
Popolazione e salute	

2.3 Avete integrazioni riguardo all'**individuazione preliminare dei possibili impatti ambientali** significativi derivanti dall'attuazione del piano?

Si

No

In caso di risposta positiva, illustrare nel riquadro seguente.

3. Indice del Rapporto Ambientale

Ritenete che la proposta di indice del Rapporto Ambientale (paragrafo 2.3 del RPO) sia completa e pertinente?

Si

No

In caso di risposta negativa, integrare l'indice fornendone le motivazioni:

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

Integrazioni indice di Rapporto Ambientale	motivazioni

4. Ulteriori Osservazioni

--