

INDICE

1. PREMESSE	1	6.3.2 Siti contaminanti	119
1.1 VAS - Metodologia del processo di valutazione	6	6.3.3 Siti contaminati di interesse nazionale (SIN)	126
1.2 Soggetti competenti in materia ambientale	8	6.3.4 Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (Cave)	127
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	14	6.3.5 Siti di estrazione di minerali di prima categoria (Miniere)	130
2.1 Valutazione Ambientale Strategica (VAS)	14	6.3.6 Siti di estrazione di risorse energetiche	133
2.1.1 Normativa comunitaria	14	6.4 Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale e coerenza degli interventi con il P.A.I.	135
2.1.2 Normativa nazionale	14	7. ATMOSFERA	137
2.1.3 Normativa regionale	15	7.1 Premesse	137
2.2 Rifiuti	16	7.2 Piano Regionale di Coordinamento per la tutela della qualità dell'aria e nuova zonizzazione	140
2.2.1 Normativa comunitaria	16	7.2.1 Prima zonizzazione ai sensi del D.Lgs. n.351/99	142
2.2.2 Normativa nazionale	24	7.2.2 Identificazione delle zone critiche, di risanamento e di mantenimento	147
2.2.3 Normativa regionale	32	7.2.3 Zonizzazione del territorio regionale ai sensi del D. Lgs. n.155 del 13/08/2010	151
3. DESCRIZIONE DEL PIANO	45	7.3 Annuario A.R.P.A. 2011 - Atmosfera	159
3.1 Piano Regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia	45	7.3.1 Superamento dei limiti del Biossido di zolfo (SO ₂)	161
3.1.1 Premessa ed obiettivi	45	7.3.2 Superamento dei limiti del Biossido di azoto (NO ₂)	163
3.1.2 Stato attuale della gestione dei rifiuti in Sicilia	45	7.3.3 Superamento dei limiti di Monossido di carbonio (CO)	165
3.1.3 Metodologia adottata per il nuovo Piano Rifiuti	58	7.3.4 Superamento dei limiti di Particolato (PM ₁₀)	166
3.1.4 Interventi previsti e cronoprogrammi di attuazione	62	7.3.5 Superamento dei limiti di Benzene (C ₆ H ₆)	168
3.2 Piano Stralcio	75	7.3.6 Superamento dei limiti di Ozono (O ₃)	169
4. PAESAGGIO	79	7.4 Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale e coerenza degli interventi con il Piano di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria	171
4.1 Linee guida per la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)	79	8. IDROSFERA (Ambiente idrico)	173
4.1.1 Piani Paesistici dei vari Ambiti	86	8.1 Piano di Tutela delle Acque della Sicilia	173
4.2 Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale e coerenza degli interventi con il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)	87	8.1.1 Premesse	173
5. BIOSFERA (Ecosistemi, Vegetazione, Flora e Fauna)	89	8.1.2 Acque superficiali	174
5.1 Parchi, riserve e zone tutelate	89	8.1.3 Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento di cui al D.Lgs. 152/06 ex titolo III capo I del D.Lgs. 152/99	178
5.1.1 Premesse	89	8.1.4 Zone vulnerabili	179
5.1.2 Rete ecologica siciliana	90	8.1.5 Individuazione delle criticità dei corpi idrici significativi: gli "indicatori" dello stato di qualità	181
5.1.3 Parchi Regionali	92	8.1.6 Obiettivi di qualità ambientale	184
5.1.4 Riserve Regionali	95	8.2 Annuario A.R.P.A. 2011 - Idrosfera	187
5.1.5 Aree Marine Protette	96	8.2.1 Qualità dei corpi idrici ai sensi del DM 260/2010 (allegato 1 della Parte III del D.Lgs. 152/06)	187
5.1.6 SIC, ZPS ed IBA	97	8.2.2 Acque vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari – Rete nitrati e fitofarmaci	194
5.2 Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale e coerenza degli interventi con la Rete Natura 2000	108		
6. GEOSFERA (Suolo e sottosuolo)	111		
6.1 Premesse	111		
6.2 Piano straordinario per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)	113		
6.3 Annuario A.R.P.A. 2011 - Geosfera	118		
6.3.1 Uso del suolo	118		

8.3	Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale e coerenza degli interventi con il Piano di Tutela acque Sicilia	197
9.	VALUTAZIONI AMBIENTALI CONCLUSIVE E MONITORAGGIO	199
9.1	Obiettivi generali del Piano Regionale dei rifiuti e del Piano Stralcio	199
9.2	Concetto di sostenibilità ambientale e sviluppo sostenibile	200
9.3	Coerenza	202
	9.3.1 Coerenza interna	202
	9.3.2 Coerenza esterna	202
9.4	Monitoraggio	205

REGIONE SICILIA

PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN SICILIA

Committente: Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO AMBIENTALE

1. PREMESSE

Oggetto del presente studio è la procedura di VAS relativa al Piano regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia, il cui testo è stato approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto prot. GAB-DEC-2012-0000125 del 11/07/2012 con la seguente prescrizione *“Il Piano Regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia dovrà essere sottoposto alle previste procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)”*.

Per il soddisfacimento degli obblighi derivanti dalle previsioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della suddetta prescrizione è necessario che il Piano sia sottoposto a “Valutazione Ambientale Strategica” (VAS).

Lo stesso vale per il redigendo “Piano Stralcio per la realizzazione ed il completamento del sistema infrastrutturale impiantistico del Piano di gestione di rifiuti solidi urbani della Regione Sicilia”.

In generale la VAS rappresenta uno strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali nella programmazione di piani e programmi necessario per sviluppare la comprensione degli effetti ambientali degli interventi programmati, per incrementare la razionalità delle decisioni e per

favorire iter trasparenti e partecipativi, coerentemente con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delineati con le Strategie di Lisbona e di Göteborg.

Per “**valutazione ambientale**” s'intende l'elaborazione di un rapporto ambientale concernente l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi o da approvarsi, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione di un piano o programma e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione (Dir. 2001/41/CE art 5, comma 1, lettera a D.lgs. 152/2006).

L'iter per la procedura di VAS è stato formalmente avviato da parte del Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti con nota n.4389 del 04/02/2013 ed il presente documento ha anche lo scopo di rispondere alle integrazioni richieste dal Ministero dell'Ambiente con nota DVA-2013-0004606 del 21/02/2013 e contiene informazioni relativamente a:

- ❖ inquadramento normativo ed inquadramento generale del Piano con particolare riferimento alla sua articolazione in misure ed azioni proposte;
- ❖ illustrazione dell'approccio metodologico con cui è stato redatto il quadro ambientale di riferimento;
- ❖ identificazione dei temi, degli aspetti e degli obiettivi ambientali rilevanti per il Piano, ovvero su cui il Piano potrebbe avere un effetto;
- ❖ identificazione delle interazioni tra Piano e settori di governo per la valutazione dei possibili effetti che ne derivano;
- ❖ individuazione delle misure di monitoraggio degli effetti ambientali del Piano in fase attuativa.

Le procedure di VAS rappresentano un presupposto indispensabile per le scelte di fondo (strategiche) del Piano e per la localizzazione condivisa e

sostenibile degli interventi sul territorio e garantiscono la condivisione delle informazioni a disposizione dell'Autorità Proponente.

La norma di riferimento a livello comunitario per la *Valutazione Ambientale Strategica (VAS)* è la Direttiva 2001/42/CE (di seguito *Direttiva*).

La normativa italiana ha recepito la Direttiva 2001/42/CE attraverso il D.L.vo n. 152 del 3/04/2006, recante “*Norme in materia ambientale*” (GURI n. 88 del 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96), così come modificato dal D.L.vo n. 4 del 16/01/2008, recante “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale*” (GURI n. 24 del 29/01/2008) e successivamente dal D. Lgs. n. 128 del 29/06/2010 recante “*Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69*” (GURI n. 186 del 11/08/2010).

Nel nostro caso, poiché alcuni interventi interessano direttamente o indirettamente aree naturali protette, è necessaria anche la redazione dello Studio di Incidenza Ambientale per la Valutazione di Incidenza.

In relazione alla Valutazione di Incidenza questa deve essere eseguita in conformità alle leggi regionali, nazionali e comunitarie vigenti in materia ed in particolare alla seguente normativa:

- ⇒ Direttiva 92/43/CEE detta “HABITAT” del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche. G.U.C.E. n. 206 del 22 luglio 1992.
- ⇒ Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997 recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio. G.U.C.E. n. 305 del 08/11/1997.

⇒ Testo coordinato del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, con il Decreto del Ministro dell'Ambiente 20 gennaio 1999 e il Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n. 120 e relativi allegati: A, B, C, D, E, F, G concernente il Regolamento in attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

⇒ Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 3 settembre 2002 - Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000 (G.U. della Repubblica Italiana n. 224 del 24 settembre 2002).

⇒ Decreti del Ministro dell'Ambiente pubblicati nelle G.U. del 07/07/2005, 08/07/2005, 21/07/2005, 24/07/2007, 19/06/2009, 02/08/2010, 14/03/2011, 07/03/2012 e del 31/01/2013 Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (G.U. n. 167 del 19 luglio 2004).

Dalla lettura della normativa vigente si evince che in generale la valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva “Habitat” con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti che non sono direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati ma che, invece, possono essere in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce, quindi, lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

E' bene sottolineare che la valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

La valutazione d'incidenza rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico.

Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva ed alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario.

Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, inquadrandolo nella funzionalità dell'intera rete Natura 2000.

Per l'interpretazione dei termini e dei concetti di seguito utilizzati in relazione alla valutazione di incidenza, si fa riferimento a quanto precisato dalla Direzione Generale (DG) Ambiente della Commissione Europea nel documento tecnico "La gestione dei siti della rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat".

E' importante in questo tipo di lavoro indicare alcune definizioni normative che debbono essere utilizzate per dare a chi esegue il lavoro e a chi lo deve valutare un linguaggio comune.

- **Incidenza significativa:** si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull'integrità di un sito Natura 2000; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.
- **Incidenza negativa:** si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere su un sito Natura 2000 arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- **Incidenza positiva:** si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere anche significativamente su un sito Natura 2000 ma non arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- **Valutazione d'incidenza positiva:** si intende l'esito di una procedura di valutazione di un piano o progetto che abbia accertato l'assenza di effetti negativi sull'integrità del sito (assenza di incidenza negativa).
- **Valutazione d'incidenza negativa:** si intende l'esito di una procedura di valutazione di un piano o progetto che abbia accertato la presenza di effetti negativi sull'integrità del sito.
- **Integrità di un sito:** definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie, di un habitat, di complessi di habitat e/o di popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato".

Qualora, a seguito della valutazione di incidenza, il Piano risulti avere conseguenze negative sull'integrità di un sito (valutazione di incidenza negativa) si deve procedere a valutare le possibili alternative.

In mancanza di soluzioni alternative, il piano o l'intervento può essere realizzato solo per motivi di rilevante interesse pubblico e con l'adozione di opportune misure compensative dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (DPR 120/2003, art. 6, comma 9).

Se nel sito interessato ricadono habitat naturali e specie prioritarie, l'intervento può essere realizzato solo per esigenze connesse alla salute dell'uomo ed alla sicurezza pubblica o per esigenze di primaria importanza per l'ambiente, oppure, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (DPR 120/2003, art. 6, comma 10).

In tutti gli altri casi (motivi interesse privato o pubblico non rilevante), si esclude l'approvazione.

La procedura della valutazione di incidenza deve, quindi, fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il piano/progetto (o intervento) può avere sul sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

Il documento è disponibile in una traduzione italiana non ufficiale, a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione Regionale dell'Ambiente - Servizio VIA - Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE".

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali.

- ⇒ FASE 1: verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- ⇒ FASE 2: valutazione "appropriata" - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione ed individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;
- ⇒ FASE 3: analisi di soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- ⇒ FASE 4: definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

L'iter delineato nella guida non corrisponde necessariamente ad un protocollo procedurale, molti passaggi possono essere infatti seguiti "implicitamente" ed esso deve, comunque, essere calato nelle varie

procedure già previste, o che potranno essere previste, dalle Regioni e Province Autonome.

In materia di Valutazione di Incidenza la Regione non ha emanato normative specifiche.

Per quanto riguarda, invece, la procedura di VAS la norma comunitaria prevede in via preliminare una fase di *Screening*, atta a valutare l'assoggettabilità del piano alla VAS, in particolare, sono soggetti a Valutazione Ambientale Strategica:

a) i piani e programmi che presentino entrambi i seguenti requisiti:

- 1) concernano 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;*
- 2) contengano la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a valutazione di impatto ambientale.*

b) i piani e programmi concernenti i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica”.

Lo screening è la fase iniziale della procedura di VAS ed è un processo interlocutorio tra le Autorità interessate (AP e AC) mirato alla definizione degli obiettivi strategici del Piano, alla verifica di

assoggettabilità ed esteso all'individuazione dei soggetti con specifiche competenze ambientali.

L'avvio dello screening può generare tre diversi casi:

- 1. il PIANO fa riferimento a quanto indicato all'art. 6 comma 3 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.: è necessario procedere alla verifica di assoggettabilità (art. 12 D.Lgs 152/2006 e s.m.i.), prevede per l'avvio della fase di screening che Autorità procedente trasmetta all'Autorità competente, su supporto cartaceo ed informatico, un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano”. Che... le due autorità collaborino ad individuare i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e a trasmettere loro il documento preliminare per acquisirne il parere. I SCMA entro trenta giorni restituiscono un parere sull'esigenza o meno di procedere con le attività VAS. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione di cui al comma 1, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano ...dalla valutazione...e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni. L'AC rende pubblico il risultato della verifica di assoggettabilità e le motivazioni; la norma prevede, comunque, la possibilità di giungere a diverso accordo tra autorità competente ed autorità procedente.*
- 2. il PIANO rientra tra quelli espressamente specificati dall'art. 6 comma 4: quindi viene escluso dalla VAS; l'esclusione viene resa pubblica mediante pubblicazione sulla GURS a cura delle Autorità interessate;*

3. *il PIANO per le sue specificità deve essere assoggettato a VAS.*

Il Piano oggetto del presente studio:

- non rientra tra i piani identificati all'art 6 - comma 4, e specificatamente:
 - a) *i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato;*
 - b) *i piani e i programmi finanziari o di bilancio;*
 - c) *i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica;*
- non rientra tra i piani identificati all'art 6 - comma 3 in quanto *“non è una modifica minore di un piano o programma preesistente”*;
- non rientra tra i piani identificati all'art 6 - comma 3 in quanto avendo valenza regionale non può essere relativo a piccole aree di livello locale;
- *concerne il settore **dei rifiuti (art. 6 comma 1)**;*
- *contiene “la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a valutazione di impatto ambientale” (art. 6 comma 2a);*
- *interessa ...i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica” (art. 6 comma 2b).*

Pertanto, questo Dipartimento, nella sua qualità di Autorità Proponente, ha ritenuto, anche in virtù di quanto disposto dal MATTM con

il Decreto prot. GAB-DEC-2012-0000125 del 11/07/2012 con cui si approvava il Piano, che lo stesso sia da assoggettare a **Valutazione Ambientale Strategica**, e contestualmente a **Valutazione di Incidenza (VI)** per gli effetti dell'art. 10 comma 3, che recita *“La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale”*.

Per quanto sopra, ai sensi dell'art. 13 comma 1, con nota n.4389 del 04/02/2013 si è dato formale avvio alla procedura di VAS, trasmettendo il Piano alla DVA del MATTM, quale Autorità competente per la VAS e per la VI.

1.1 VAS - Metodologia del processo di valutazione

La stesura del Rapporto Ambientale (RA) è a cura dell'autorità procedente/proponente ed è il documento attorno al quale si struttura tutto il processo valutativo costituendo parte integrante della documentazione del piano da adottare.

Per la redazione del RA è necessario aver elaborato una proposta di piano, alcune sue ragionevoli alternative ed una descrizione e valutazione degli effetti ambientali derivanti dalla loro attuazione (attuazione del Piano e delle sue alternative).

Da evidenziare che nel nostro caso tutti gli interventi principali e prioritari hanno già attivato la procedura di VIA ed ottenuto i relativi decreti di compatibilità ambientale nonché quelli di AIA.

In quella fase sono state esaminate tutte le possibili alternative localizzative dei vari interventi.

Pertanto elementi importanti da trattare nel RA sono:

- ✓ i contenuti del piano ed i principali obiettivi;
- ✓ la descrizione dello stato dell'ambiente;
- ✓ le criticità ambientali esistenti e quelle derivanti dall'attuazione del piano ed i possibili effetti (positivi e negativi) sull'ambiente, a breve o lungo termine, permanenti o temporanei;
- ✓ le misure previste dal piano per mitigare o compensare gli effetti negativi indotti;
- ✓ le misure previste per il monitoraggio del Piano, necessarie al controllo degli effetti ambientali significativi, degli effetti negativi imprevisti e dell'adozione di misure correttive;
- ✓ Sintesi non tecnica;
- ✓ Studio di incidenza.

La Proposta di Piano ed il relativo Piano Stralcio, il rapporto ambientale, lo studio di incidenza e la Sintesi non tecnica vengono depositati presso:

- la sede dell'Autorità competente;
- la sede dell'Autorità procedente;
- almeno una sede per provincia.

La pubblicazione della documentazione avverrà attraverso:

- ✓ il sito web dell'Autorità competente
- ✓ il sito web dell'Autorità procedente

e la contestuale pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana della comunicazione contenente:

- ❖ titolo della proposta di piano;
- ❖ autorità procedente e proponente;
- ❖ indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano e del rapporto ambientale;
- ❖ indicazione delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.

Le azioni descritte consentiranno sia ai Soggetti competenti in materia ambientale che al Pubblico, di consultare la documentazione ed assicurare che il RA e le opinioni di coloro che sono stati consultati vengano tenute in considerazione in sede di valutazione da parte del MATTM.

Per quanto riguarda la presentazione delle osservazioni e l'approvazione del Piano, il T.U. in materia ambientale prevede quanto segue:

- entro 60 giorni dalla notifica di avvenuto deposito dei documenti, chiunque ne abbia interesse, può prendere visione del Piano e presentare le proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi o valutativi;
- prima dell'approvazione del Piano le osservazioni pervenute devono essere esaminate e valutate al fine di un loro eventuale recepimento all'interno del Rapporto Ambientale.

Una volta scaduti i termini, entro 90 giorni dal termine ultimo per la ricezione delle osservazioni, l'Autorità competente la VAS in collaborazione con l'Autorità procedente esamina la documentazione pervenuta, esprime un parere motivato che costituisce presupposto per l'approvazione definitiva del Piano.

Successivamente all’approvazione del Piano da parte dell’Autorità Procedente, a seguito dell’eventuale adeguamento del Piano al Parere di VAS e di Valutazione di incidenza, la decisione verrà messa a disposizione attraverso pubblicazione di avviso sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, contenente:

- ✓ le sedi di consultazione dei documenti (Piano, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica, Documenti di consultazione);
- ✓ i siti internet delle Autorità interessate, dove è resa possibile la consultazione dei documenti;
- ✓ il parere motivato espresso dall’Autorità Competente
- ✓ una dichiarazione di sintesi (art. 17 comma 1.b) che illustra:
 - ❖ in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano;
 - ❖ in che modo si è tenuto conto del RA e dei risultati delle consultazioni;
 - ❖ i motivi per cui è stato scelto il Piano adottato fra le possibili alternative che erano state individuate;
 - ❖ le misure di monitoraggio adottate.

Il controllo sugli effetti ambientali significativi derivanti dall’attuazione del piano viene effettuato dall’Autorità procedente, (art. 18 Dlgs 152/2006 e s.m.i.) attraverso tutti i dati e tutte le informazioni necessarie per far partire il sistema di monitoraggio, che consentirà la verifica periodica dello stato di avanzamento del piano e della sua efficacia.

Si procederà al controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall’attuazione del piano in modo da individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Qualora la revisione introduca modifiche sostanziali (in particolare l’introduzione di nuove misure e/o interventi) in grado di determinare

effetti ambientali non prevedibili in sede di VAS e qualora i soggetti competenti in materia ambientale ritengano che tali effetti sull’ambiente siano significativi, è necessario sottoporre la modifica del Piano a VAS.

In ogni caso, il processo di revisione potrebbe consentire “ricalibrazioni” motivate dei valori obiettivo, qualora nei Report di periodo si sia evidenziato un significativo gap tra essi ed i valori misurati.

PROCESSO DI PIANO	PROCESSO DI VAS	Documento finale
ELABORAZIONE E REDAZIONE		
Redazione della proposta del Piano	Analisi di coerenza esterna; Confronto e selezione delle alternative; Analisi di coerenza interna Studio di Incidenza per le aree SIC e ZPS	Proposta di Piano Rapporto ambientale Sintesi non tecnica Studio di incidenza Piano di monitoraggio
Comunicazione all’Autorità Procedente del Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica		
Deposito e pubblicazione della proposta di Piano, della proposta del Rapporto ambientale corredato dalla proposta della sintesi non tecnica		
2a Consultazione		
Sui contenuti della proposta di Piano, del Rapporto Ambientale, dello studio di incidenza e della sintesi non tecnica rivolta agli enti gestori di aree protette per il parere di incidenza, agli enti territorialmente competenti, al pubblico interessato ed al pubblico		Redazione del verbale di chiusura consultazioni ed avvio fasi di chiusura con autorità competente
Parere motivato da parte dell’autorità competente per la VAS, d’intesa con l’autorità procedente		
ADOZIONE E APPROVAZIONE		
Deliberazione di adozione del Piano ed elaborati VAS		
ATTUAZIONE, GESTIONE E MONITORAGGIO		
Monitoraggio indicatori - Azioni correttive ed eventuali retroazioni		Rapporti di monitoraggio

Percorso metodologico per la redazione dei documenti di VAS

1.2 Soggetti competenti in materia ambientale

Per autorità ambientali, la direttiva 2001/42/CE all’art. 6 comma 3 indica le autorità che “per loro specifiche competenze ambientali possono essere interessate agli effetti sull’ambiente dovuti all’applicazione del Piano”. Il D.Lgs 4/2008 (T.U. sull’Ambiente) all’art. 6, indica quali soggetti competenti in materia ambientale “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”.

In questa definizione rientrano, quindi, gli Enti pubblici competenti per il rilascio di autorizzazioni e per i controlli ambientali relativi a settori che possono in qualche modo essere influenzati dal Piano.

In questa fase sono stati identificati i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e cioè:

- *Autorità Procedente:* **Assessorato Regionale dell’Energia e dei servizi di pubblica utilità;**
- *Autorità Proponente:* **Dipartimento acqua e rifiuti;**
- *Autorità Responsabile della Valutazione Ambientale:* **Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;**
- *Soggetti con competenze ambientali:*

⇒ **Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente - Dipartimento Regionale Ambiente (DRA)**

Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo

- ✓ DRA – Servizio 1 - VIA/VAS;
- ✓ DRA - Servizio 2 - Tutela dall’inquinamento elettromagnetico
- ✓ DRA - Servizio 3 - Assetto del territorio e difesa del suolo
- ✓ DRA - Servizio 4 - Protezione Patrimonio naturale
- ✓ DRA – Servizio 6 - Pianificazione inquinamento acustico ed elettromagnetico, industrie a rischio ambientale
- ✓ DRA - Servizio 7 - Pareri ambientali

⇒ **Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente - Dipartimento Regionale Urbanistica**

Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo

⇒ **Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente - Comando del Corpo forestale della Regione**

Via Ugo La Malfa , 87/89 Palermo

⇒ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Dipartimento dei Beni culturali e dell'identità siciliana**

Via delle Croci 8 - 90139, Palermo

⇒ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Agrigento**

Via Ugo La Malfa - Villa Genuardi 92100, Agrigento

⇒ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Caltanissetta**

Via Crispi, 25 - 93100, Caltanissetta

⇒ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Catania**

Via Luigi Sturzo, 62 - 95100, Catania

⇒ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Enna**

Via Orfanotrofio, 15 - 94100, Enna

⇒ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Messina**

Viale Bocchetta, 38 - 98100, Messina

⇒ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Palermo**

Via Calvi, 13 - 90139, Palermo

⇒ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Ragusa**

Piazza Libertà, 2 - 97100, Ragusa

⇒ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana - Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Siracusa**

Piazza Duomo, 14 - 96100, Siracusa

- ⇒ **Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana**
- **Soprintendenza BB.CC.AA. della Provincia di Trapani**
Via Garibaldi, 85 - 91100, Trapani
- ⇒ **Presidenza della Regione - Dipartimento della protezione civile**
Via G. Abela, 5 90100, Palermo
- ⇒ **ARPA Sicilia**
Via Maggiore Amari 19 – 90139, Palermo
- ⇒ **Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità - Dipartimento dell'energia**
Viale Campania, 36/a
- ⇒ **Assessorato Regionale delle Attività Produttive - Dipartimento attività produttive**
Via degli Emiri 45 - 90135, Palermo
- ⇒ **Assessorato regionale delle infrastrutture e della mobilità - Dipartimento delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti**
Via Leonardo Da Vinci n. 161 - 90145 Palermo
- ⇒ **Assessorato regionale delle risorse agricole e alimentari - Dip. degli interventi strutturali per l'agricoltura**
Viale Regione Siciliana 2771 - 90145 Palermo
- ⇒ **Assessorato regionale delle risorse agricole e alimentari - Dip. degli interventi infrastrutturali per l'agricoltura**
Via Regione Siciliana 4600 - 90145 Palermo
- ⇒ **Assessorato Regionale delle Risorse agricole ed alimentari - Dipartimento Azienda regionale foreste demaniali**
Via Libertà, 97 - 90143, Palermo
- ⇒ **Ufficio Speciale per la valorizzazione culturale, ambientale e turistica di parchi, riserve e delle aree protette e riserve naturali regionali**

Viale Regione Siciliana 2771 - 90145 Palermo

- ⇒ **Assessorato regionale della salute - Dipartimento per le attività sanitarie e Osservatorio epidemiologico**
Piazza Ottavio Ziino, 24 - 90145 Palermo
- ⇒ **Assessorato regionale della salute - Dipartimento per la Pianificazione Strategica**
Piazza Ottavio Ziino, 24 - 90145 Palermo
- ⇒ **Assessorato regionale del turismo dello sport e dello spettacolo - Dipartimento regionale del turismo dello sport e dello spettacolo**
Via Notarbartolo, 9 - 90141 Palermo
- ❖ **Province Regionali:**
 - ✓ Provincia di CATANIA - Centro Direzionale Nuova luce, Via Nuova luce 67a, 95030 Tremestieri Etneo (CT)
 - ✓ Provincia di CALTANISSETTA- V.le Regina Margherita 28, 93100 CALTANISSETTA
 - ✓ Provincia di ENNA -Piazza Garibaldi, 2, 94100 – ENNA
 - ✓ Provincia Regionale di MESSINA - Via XXIV Maggio – Palazzo Uffici 90100 – Messina
 - ✓ Provincia Regionale di PALERMO - Centro Direzionale , Via San Lorenzo 312, 90146 – PALERMO
 - ✓ Provincia Regionale di RAGUSA- Viale del Fante, 97100 – RAGUSA
 - ✓ Provincia Regionale di SIRACUSA - Via Malta 106, 96100 SIRACUSA
 - ✓ Provincia di TRAPANI -Via XXX Gennaio n.5, 91100 – TRAPANI

Inoltre, saranno consultati, per eventuali aspetti di interferenza locali con le aree protette ma anche per i successivi eventuali pareri da richiedere in merito alle valutazioni di incidenza, gli Enti gestori delle aree protette.

- ✓ **WWF** – via Roma, 156/d - 92010 Siculiana (AG)
- ✓ **LIPU** - via Venezia, 41 - 93012 Gela (CL) Tel 0933/926051
- ✓ **Legambiente C.R.I.** via Agrigento, 67 - 90141 Palermo (PA)
Telefono 091 / 6262697
- ✓ **CAI** via Roma, 443 - 90139 Palermo (PA) - Telefono 091/322689
- ✓ **CUTGANA** - Università di Catania - Indirizzo via Androne, 81 - 95124 Catania (CT)
- ✓ **Consorzio "Isole dei Ciclopi"** -Indirizzo via Provinciale, 226 - 95021 Acicastello (CT)
- ✓ **WWF** - Vico Sant'Andrea, 7 - 98030 Taormina (ME)
- ✓ **WWF ITALIA** ong-onlus - email: wwfcaporama@libero.it
Indirizzo via Delle Rimembranze, 18 - 90049 Terrasini (PA)
- ✓ **CAI** - via Roma, 443 - 90139 Palermo (PA)
- ✓ **Gruppo Ricerca Ecologica** - via Castello, 7 - 90044 Carini (PA) Telefono 091 / 880163
- ✓ **LIPU** - via A. Vespucci, 74 - 90040 Isola Delle Femmine (PA)
- ✓ **Capitaneria di Porto di Palermo** - via F. Crispi, 153 - 90133 Palermo (PA)
- ✓ **Rangers d'Italia** - viale Diana Snc Giosino - 90146 Palermo (PA)
- ✓ **LIPU** - via dei Castel Lentini, 143 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

- ✓ **WWF** - via F. Maccagnone, 2/b - 91026 Mazara del Vallo (TP)
- ✓ **WWF** - via G. Garibaldi, 138 Nubia - 91027 Paceco (TP)
- ✓ **Comune di Favignana** via Florio, C/o Palazzo Florio – 91023 Favignana (TP)
- ✓ **WWF** via Roma, 156/d - 92010 Siculiana (AG)
- ✓ **LIPU** via Venezia, 41 -93012 Gela (CL) Tel 0933/926051

❖ **Enti Parco:**

- ✓ Ente Parco delle Madonie
- ✓ Ente Parco dei Nebrodi
- ✓ Ente Parco dell'Etna
- ✓ Ente Parco Fluviale dell'Alcantara

Il processo di elaborazione del Piano richiede il coinvolgimento “mirato” di altri soggetti oltre all'amministrazione responsabile dell'elaborazione del piano. Ciascun soggetto apporta al processo di VAS un proprio contributo in termini di conoscenza, di identificazione dei problemi e delle potenzialità. Questi soggetti, prima dell'approvazione della proposta di Piano e di Rapporto ambientale saranno consultati al fine di garantire l'integrazione della componente ambientale e di assicurare la prevenzione, mitigazione o, eventualmente, la compensazione dei possibili effetti negativi.

La direttiva 2001/42/CE dà una definizione di “pubblico” piuttosto generica, in quanto all'art. 2, lettera d) stabilisce che per pubblico si intendono “una o più persone fisiche o giuridiche...e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi”.

L'Autorità Proponente, pur prevedendo di attuare quanto previsto dalla normativa nazionale vigente, cioè, l'avviso sulla GURS, il deposito della documentazione presso le sedi delle Autorità interessate, e la

pubblicazione sui siti internet al fine di allargare la partecipazione a tutti coloro che sono “interessati dall’iter decisionale (...) o che ne sono o probabilmente ne verranno toccati, garantendo l’informazione e agevolando la consultazione”, ha provveduto preliminarmente all’attivazione del processo decisionale, in questo documento, ad individuare le “associazioni di portatori di interesse” che saranno direttamente contattate per le consultazioni sul RA:

❖ **Portatori di interesse coinvolti nel processo di partecipazione/informazione della VAS:**

- ✓ AIAT
- ✓ ACLI
- ✓ AGCI
- ✓ A.S.C.E.B.E.M.
- ✓ CONFAPI Sicilia
- ✓ ARCIDONNA ONLUS
- ✓ CASARTIGIANI
- ✓ CGIL
- ✓ C.I.A.
- ✓ CISAL
- ✓ CISL
- ✓ CIU
- ✓ C.L.A.A.I.
- ✓ COMPAGNIA DELLE OPERE
- ✓ COLDIRETTI
- ✓ C.N.A.
- ✓ CONFAGRICOLTURA
- ✓ CONFARTIGIANATO
- ✓ CONFCOMMERCIO

- ✓ CONFCOOPERATIVE
- ✓ CONFESERCENTI
- ✓ CONFINDUSTRIA
- ✓ CONF.S.A.L.
- ✓ COORDINAMENTO UNIVERSITA’ SICILIANE
- ✓ EUROMED CARREFOUR
- ✓ FORUM TERZO SETTORE
- ✓ GAL SICILIANI
- ✓ LEGACOOOP
- ✓ LEGAMBIENTE
- ✓ LE ONDE ONLUS
- ✓ UGL
- ✓ UIL
- ✓ U.N.C.I. SICILIA
- ✓ UN.I.COOP.
- ✓ USAE

❖ **Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale**

- ✓ WWF - Fondo Mondiale per la Natura
- ✓ Legambiente
- ✓ Greenpeace
- ✓ Italia nostra
- ✓ LIPU - Lega Italiana Protezione Uccelli
- ✓ Amici della Terra
- ✓ FAI – Fondo per l’ambiente Italiano

❖ **Associazioni ambientaliste riconosciute a livello regionale**

- ✓ Ambiente e/è Vita
- ✓ C.A.I. -Club Alpino Sicilia
- ✓ Centro Turistico Studentesco e giovanile

- ✓ EKOCLUB
 - ✓ E.N.D.A.S - Ente Nazionale Democratico di Azione Sociale
 - ✓ ENTE FAUNA SICILIANA
 - ✓ E.N.P.A. Ente Nazionale Protezione Animali
 - ✓ Fondo Siciliano per la Natura
 - ✓ G.R.E. - Gruppi Ricerca Ecologica
 - ✓ Movimento Azzurro
 - ✓ Natur Club Sicilia
 - ✓ RANGERS D'ITALIA
 - ✓ Società Siciliana di Scienze Naturali
 - ✓ Verdi Ambiente e Società
 - ✓ A.N.T.A - Associazione Nazionale per la Tutela dell'Ambiente
 - ✓ ACLI Anni Verdi
 - ✓ CLUB AMATORI AVIFAUNA
- ❖ **Associazioni ambientaliste non riconosciute**
- ✓ Zerorifiuti

2. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

2.1 **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**

2.1.1 *Normativa comunitaria*

La Direttiva Europea 2001/42/CE c.d. “direttiva VAS” risponde alle indicazioni della Convenzione Internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sui tre pilastri del diritto all’informazione, del diritto alla partecipazione alle decisioni e dell’accesso alla giustizia.

Le considerazioni fondamentali alla base della VAS sono:

- gli obiettivi di sviluppo sostenibile e di tutela dell’ambiente possono essere meglio perseguiti indirizzando i processi decisionali *a monte* piuttosto che *a valle*.
- la possibilità di perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile dipendono anche dal livello di *coinvolgimento del pubblico* nei processi decisionali.

La Direttiva pone l’obbligo di attivare un processo di valutazione ambientale strategica (VAS) per i piani e programmi che abbiano significative ricadute sull’ambiente.

La Direttiva, infatti, all’articolo 1, si 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 [...]*”.

I punti cardine (art. 2) della direttiva prevedono l’elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni e la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni durante l’iter decisionale e la messa a disposizione delle decisioni.

2.1.2 *Normativa nazionale*

La normativa italiana ha recepito la Direttiva 2001/42/CE attraverso il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”, Parte II “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d’impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione ambientale integrata (IPPC)”, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 - Supplemento Ordinario n. 187, in attuazione della Legge n. 308/1994, con cui si delegava il Governo ad adottare, entro diciotto mesi, uno o più decreti legislativi di riordino, coordinamento e integrazione delle disposizioni legislative in vari settori e materie, tra cui la VAS.

La seconda parte del d.lgs. n. 152/2006, che riguarda fra l’altro l’adozione delle procedure di VAS, è entrata in vigore il 31 luglio 2007, a seguito della proroga data dal Governo Italiano con Decreto Legge n. 300/2006.

Vista la scadenza della proroga, è entrato in vigore il vecchio D.Lgs. 152/06 e si è verificata la decadenza dei correttivi in itinere (secondo correttivo in materia di acque e rifiuti e terzo correttivo in materia di principi generali e VIA/VAS) a causa del mancato rispetto dei tempi stabiliti della legge delega (Legge 15 dicembre 2004, n. 308).

Il D.lgs. 152/2006, nella Parte II, è stato modificato ed integrato dal D.Lgs 4/2008 pubblicato nella G.U. del 29.01.2008 ed entrato in vigore il 13 febbraio 2008, che abroga e sostituisce gli art. da 4 a 52 del decreto 152/2006 e dal D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, recante: “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”.

Il Decreto recepisce i contenuti della direttiva in materia di VAS ed in particolare:

- ❖ all'art. 4 comma 3 sancisce che: *“la valutazione ambientale di piani, ... ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione.”*
- ❖ All'art. 4 comma 4a sancisce che *“la valutazione ambientale di piani ...che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile”*.
- ❖ L'art. 11 sancisce che *la valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano...* e prevede:
 - a) *lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità* (art.12);
 - b) *l'elaborazione del rapporto ambientale* (art. 13);
 - c) *lo svolgimento di consultazioni* (art 14);
 - d) *la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni* (art. 15);

e) *la decisione* (art. 16);

f) *l'informazione sulla decisione* (art. 17);

g) *il monitoraggio* (art. 18).

- ✓ comma 2: collaborazione tra l'Autorità Proponente e l'Autorità competente, per la promozione dei principi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali;
- ✓ comma 5: La V.A.S. costituisce parte integrante nel processo di adozione ed approvazione, i provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge.

2.1.3 Normativa regionale

Nonostante le disposizioni dell'Art. 35 “Disposizioni transitorie e finali” la Regione Siciliana non si è dotata di una propria norma in materia di VAS (articolo così modificato dall'art. 2, comma 30, d.lgs. n. 128 del 2010):

1. *Le regioni ove necessario adeguano il proprio ordinamento alle disposizioni del presente decreto, entro dodici mesi dall'entrata in vigore. In mancanza di norme vigenti regionali trovano diretta applicazione le norme di cui al presente decreto.*
2. *Trascorso il termine di cui al comma 1, trovano diretta applicazione le disposizioni del presente decreto, ovvero le disposizioni regionali vigenti in quanto compatibili.*

2.2 Rifiuti

2.2.1 Normativa comunitaria

2.2.1.1 Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti (Direttiva Quadro Rifiuti)

La direttiva, dispone l'abrogazione delle precedenti in materia (la 75/439/CEE, la 91/689/CEE e la 2006/12/CE), con effetto dal 12 dicembre 2010. Con la Direttiva 2008/98/CE viene esplicitamente chiarita la gerarchizzazione della sostenibilità delle opzioni che compongono la gestione dei rifiuti e viene confermato il seguente ordine di priorità di ciò che costituisce «la migliore opzione ambientale nella normativa e nella politica dei rifiuti».

- **Prevenzione.** In testa alla gerarchia figura la prevenzione della produzione del rifiuto stesso, anche mediante il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita, e la riduzione del contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti.
- **Preparazione per il riutilizzo.** Operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento.
- **Riciclaggio.** Qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Esso include il ritrattamento di materiale organico (comprensivo di compostaggio e digestione anaerobica) ma non il recupero di energia mediante trattamento termico né il

ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento.

- **Recupero.** Diverso dal riciclaggio, come il recupero di energia o altre operazioni il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali.
- **Smaltimento.** Ultima opzione inclusiva dell'incenerimento, laddove questo non consegua gli indici di efficienza energetica, e della collocazione a discarica.

Con la direttiva quadro 2008/98/CE gli Stati membri sono chiamati a prendere misure per promuovere il riciclaggio di alta qualità e, a tal fine, dovranno predisporre regimi di raccolta differenziata dei rifiuti, praticabili dal punto di vista ambientale ed economico, volti a garantire il rispetto dei necessari criteri qualitativi per i pertinenti settori di riciclaggio.

Entro il 2015, gli Stati membri dovranno quindi istituire regimi di raccolta differenziata «almeno» per la carta, il metallo, la plastica e il vetro, affinché, entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti domestici sia aumentata complessivamente almeno al 50% in peso.

Entro lo stesso anno, inoltre, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio ed altri tipi di recupero di materiali da costruzione e demolizione dovranno essere aumentati almeno al 70% in peso.

Dalla nuova gerarchia risulta evidente pertanto che la nuova Direttiva Comunitaria si struttura su un'idea che ha come riferimento la “Società del riciclaggio” (cfr. considerata nn 28 e 29), che limita alla fonte la produzione di rifiuti e incentiva l'utilizzazione degli stessi come risorse.

Rispetto all'abrogata Direttiva (2006/12/CE), si sottolinea ancora una volta il diverso approccio basato sulla prevenzione e sul riutilizzo dei rifiuti, il tutto legato alla tracciabilità dell'intero ciclo di vita del prodotto (il c.d. LCA – Life Cycle Assessment), metodologia che tiene conto dei

“carichi energetici e ambientali” di un manufatto nelle varie fasi di vita, e non soltanto come oggi accade, nella fase in cui essi diventano rifiuti. Da quanto sopra ne consegue, che le operazioni di smaltimento, di recupero e di riciclaggio dei R.S.U., sono strettamente interconnesse e si potranno realizzare solo in presenza di un’adeguata rete di impianti dedicati e specializzati.

Di pari importanza in ragione della nuova definizione della gerarchia dei rifiuti, resta il diverso approccio della Direttiva, avverso la distinzione tra sottoprodotti e materie prime secondarie (MPS) ora definite come “rifiuti che cessano di essere tali” (cfr. considerando n° 22).

È di tutta evidenza in un contesto ispirato verso una Società del riciclaggio, che la distinzione tra rifiuti e sottoprodotti diventa fondamentale, atteso che nell’ottica di una elevata protezione ambientale e di un vantaggio economico e ambientale il sottoprodotto è tale, se può essere utilizzato senza la necessità di alcun ulteriore trattamento oppure con un trattamento che rientra nella normale pratica industriale, e allorquando si verificano le condizioni previste dall’art. 5 comma 1 lett. a, b, c, d.

La direttiva, all’art. 6, rappresenta che i rifiuti cessano di essere tali allorquando sottoposti a un’operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e, in particolare (art.6 comma 1 lett. b), nel caso in cui “esiste un mercato o una domanda per tale sostanza o oggetto”. Si tratta indubbiamente di un presupposto giuridico tecnico ed economico assolutamente innovativo, che alla luce di una visione estremamente pragmatica circa la determinazione di quando un rifiuto cessa di essere tale, affida anche al mercato uno specifico ruolo.

La direttiva 2008/98/CE pone (art. 16) come strategica la previsione della autosufficienza di una comunità, nella sua accezione più generale (cfr. considerata n° 32), essenzialmente per:

- lo smaltimento dei rifiuti;
- il recupero dei R.U. non differenziati provenienti dalla raccolta domestica (cfr. impianti di trattamento finalizzati soprattutto al recupero anche di energia).

Tali previsioni dell’art. 16 “Principi di autosufficienza e di prossimità”, da un lato confermano che lo smaltimento dei rifiuti (siano essi urbani o non), per le sue implicazioni igienico-sanitarie, deve avere soluzione entro il territorio di una comunità, dall’altro rappresentano che i rifiuti non urbani e quelli recuperabili diversi dai R.U., sono posti al di fuori di questa autosufficienza comunitaria.

Lo stesso dicasi per i rifiuti urbani raccolti in modo differenziato e così pure per i rifiuti urbani non differenziati non provenienti da raccolta domestica.

Il concetto di “autosufficienza” si collega quindi all’obiettivo della realizzazione della summenzionata “Società del riciclaggio”, per cui rimangono fuori dal siffatto concetto di “autosufficienza” tutti i rifiuti, che in quanto differenziati, possono essere trattati e/o agevolmente processati per il recupero e/o il riciclo, in un ambito anche più vasto della comunità di riferimento.

Pertanto a tal fine, risulta indispensabile la previsione di una rete impiantistica di cooperazione su scala più ampia (es. scala regionale), tra impianti di smaltimento ed impianti di recupero dei rifiuti urbani non differenziati non provenienti dalla raccolta domestica, oltre che per i R.U. non differenziati provenienti da altri produttori, rete che in assoluto deve tenere conto delle migliori tecniche disponibili (le c.d. BAT).

Del pari la nozione di “prossimità” (comma 3) si applica anche agli impianti di recupero (non solo a quelli di smaltimento in ragione dell’autosufficienza), allorquando gli stessi sono più appropriati e/o idonei,

in ragione dei metodi e delle migliori tecnologie disponibili utilizzate (BAT), oltretutto ad essere più vicini. Questo vale anche per l'esportazione, stante che ai sensi del comma 4, i principi di autosufficienza e di prossimità non impongono che ciascun Stato membro debba possedere l'intera gamma dei possibili impianti di recupero finale al suo interno.

Inoltre appare opportuno significare che il citato art.16 della Direttiva ed il Considerato n. 33 della stessa, rimarcano che il rifiuto urbano non differenziato rimane rifiuto urbano anche quando lo stesso è stato oggetto di un'operazione di trattamento (es. tritovagliatura) che non ne ha alterato le proprietà.

Resta evidente pertanto, che il trattamento non può essere un espediente per cambiare la classificazione da R.U. indifferenziato a R.U. differenziato, in pratica ciò che ne rimarca la differenza resta solo e solamente la metodologia di raccolta.

Le superiori considerazioni circa la nuova gerarchia dei rifiuti, l'introduzione del principio dell'autosufficienza e della prossimità, inerenti una gestione dei rifiuti finalizzata a garantire la massima tutela dell'ambiente e della salute pubblica e che nel contempo fa dei rifiuti una "risorsa economica" restano quindi i presupposti fondamentali delle disposizioni riguardanti la Pianificazione territoriale così come formulata dall'art. 28 della Direttiva.

La Direttiva opera inoltre una netta distinzione tra le modalità di redazione dei Piani di Gestione (cfr. art. 28) e dei "Programmi di prevenzione dei rifiuti" (cfr. art. 29) cui la direttiva assegna "dignità" di pianificazione territoriale autonoma.

Emerge inoltre che sulla vincolatività di detti Piani non possono esserci dubbi, atteso che se l'art. 7 della Direttiva 2006/12/CE prevedeva che le autorità competenti dovessero "elaborare quanto prima uno o più

piani di gestione dei rifiuti", ora la nuova direttiva non fa più riferimento al concetto di "elaborazione", bensì a quello più pregnante di "predisposizione" (cfr. art. 28 comma 1 par.1).

L'art. 28 specifica gli elementi essenziali per la redazione dei Piani di Gestione, disponendo che gli Stati membri provvedono affinché le rispettive autorità competenti (nell'ordinamento italiano le Regioni e le Province) predispongano tali Piani ai sensi degli articoli nn. 1 (oggetto della direttiva), 4 (gerarchia), 13 (protezione della salute umana e dell'ambiente) e 16 (principi di autosufficienza e prossimità) della medesima direttiva, e che i suddetti riguarderanno l'intero contesto territoriale di competenza.

Più nello specifico, il Piano dovrà contenere:

- ✓ quantità e fonte dei rifiuti prodotti, all'interno di un territorio oltre a quelli che prevedibilmente potranno essere spediti da e verso il territorio nazionale, così prevedendo anche l'evoluzione futura dei flussi dei rifiuti (art. 28, comma 3, lett. a);
- ✓ definizione dello "stato attuale" della gestione dei rifiuti nel territorio (art. 28, comma 3, lett. b);
- ✓ valutazioni circa la necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura di impianti esistenti, di ulteriori infrastrutture necessarie ai sensi dei principi di autosufficienza e di prossimità, e gli eventuali investimenti correlati (art. 28, comma 3, lett. c).

Il Piano potrà inoltre "contenere" gli aspetti organizzativi della gestione (cioè la ripartizione delle competenze tra soggetti pubblici e privati, che non potrà che estrinsecarsi con specifiche "norme di attuazione" del Piano medesimo) tenuto conto di una debita partizione

geografica e la valutazione del ricorso a strumenti economici capaci di assicurare un buon funzionamento della gestione e del mercato interno (art. 28, comma 4, lett. a-b).

2.2.1.2 Direttiva 1999/31/CE del Consiglio del 26 aprile 1999 relativa alle discariche di rifiuti (“Direttiva Discariche”)

La Direttiva 1999/31/CEE relativa alle discariche di rifiuti mira a ridurre le ripercussioni negative sull’ambiente, in particolare sulle acque superficiali, sulle acque freatiche, sul suolo, sull’atmosfera e sulla salute umana, risultanti dalle discariche di rifiuti. Altro obiettivo è quello di assicurare un prezzo di smaltimento che rifletta i costi reali dell’intera gestione derivanti, non solo dalla costruzione dell’impianto e dall’esercizio dello stesso, ma anche dalla fase di gestione successiva alla chiusura della discarica.

La Direttiva Discariche ha previsto una serie di disposizioni innovative le quali sono destinate a produrre effetti rilevanti sia sulle modalità di gestione dei sistemi integrati di gestione dei rifiuti, sia sulle modalità di autorizzazione, realizzazione e gestione delle discariche.

Ai sensi della Direttiva per discarica deve intendersi:

- ❖ un'area di smaltimento dei rifiuti adibita al deposito degli stessi sulla o nella terra (vale a dire nel sottosuolo), compresa la zona interna adibita allo smaltimento dei rifiuti (cioè la discarica in cui lo smaltimento dei rifiuti avviene nel luogo medesimo in cui essi sono stati prodotti e ad opera di chi li ha prodotti);
- ❖ un'area adibita in modo permanente (cioè per più di un anno) al deposito temporaneo di rifiuti, ma esclusi (a) gli impianti in cui i rifiuti sono scaricati al fine di essere preparati per il successivo trasporto in un impianto di recupero, trattamento o smaltimento;

(b) i depositi di rifiuti in attesa di recupero o trattamento per un periodo inferiore a tre anni come norma generale, o (c) i depositi di rifiuti in attesa di smaltimento per un periodo inferiore a un anno.

La direttiva nello stabilire una procedura uniforme e dei criteri per l’ammissione di rifiuti in discarica all’art. 6 prevede che:

- ✓ i rifiuti devono essere pretrattati prima di essere conferiti in discarica (per trattamento si intende l’insieme dei processi fisici, termici, chimici, o biologici, inclusa la cernita, che modificano le caratteristiche dei rifiuti allo scopo di ridurre il volume o la natura pericolosa e di facilitarne il trasporto o favorirne il recupero) oppure possono essere collocati in discarica i rifiuti il cui trattamento non è tecnicamente possibile, come i rifiuti inerti;
- ✓ i rifiuti pericolosi che rispondono ai parametri della direttiva (Allegato II) devono essere destinati ad una discarica per rifiuti pericolosi;
- ✓ le discariche per rifiuti non pericolosi possono ricevere solo rifiuti urbani e rifiuti non pericolosi conformi ai criteri di ammissione di cui all’Allegato II, nonché i rifiuti pericolosi stabili e non reattivi, vetrificati, solidificati e, in generale, conformi ai criteri di cui all’Allegato II;
- ✓ le discariche per inerti possono essere utilizzate solo per inerti.

Pertanto, dovranno distinguersi le seguenti categorie di discariche:

1. discarica per rifiuti pericolosi;
2. discarica per rifiuti non pericolosi
3. discarica per rifiuti inerti.

Altro aspetto importante è quello riguardante i rifiuti biodegradabili; al fine di ridurre i rifiuti biodegradabili da conferire in discarica, ogni Stato membro è obbligato ad adottare una strategia specifica che possa portare ai seguenti risultati:

- entro il 16 luglio 2006 i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica devono essere ridotti al 75% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;
- non oltre il 16 luglio 2009 i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica devono essere ridotti al 50% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;
- non oltre il 16 luglio 2016 i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica devono essere ridotti al 35% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;

2.2.1.3 Direttiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 dicembre 2000 sull'incenerimento dei rifiuti e s.m.i.

La Direttiva 2000/76/CE sull'incenerimento dei rifiuti risponde all'obiettivo di prevenire o ridurre, per quanto possibile, l'inquinamento dell'atmosfera, dell'acqua e del terreno, provocato dall'incenerimento e dal coincenerimento dei rifiuti ed i relativi rischi per la salute umana. Tale scopo è raggiunto mediante rigorose condizioni di esercizio e prescrizioni tecniche, nonché istituendo valori limite di emissione per gli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti nella Comunità, soddisfacendo altresì le prescrizioni della direttiva 75/442/CEE. I valori limite di emissione sono stabiliti sulla base di un approccio integrato: ai valori limite per le emissioni in atmosfera si aggiungono i valori limite per gli scarichi in acqua. Tali valori dovrebbero prevenire o limitare per quanto

praticabile gli effetti dannosi per l'ambiente e i relativi rischi per la salute umana.

Secondo la Direttiva per “incenerimento” deve intendersi: qualsiasi unità e attrezzatura tecnica fissa o mobile destinata al trattamento termico dei rifiuti con o senza recupero del calore prodotto dalla combustione, precisandosi che nella definizione sono inclusi l'incenerimento mediante ossidazione dei rifiuti nonché altri procedimenti di trattamento termico, sempreché le sostanze risultanti dal trattamento siano successivamente incenerite.

Sono esclusi dal campo di applicazione della direttiva gli impianti sperimentali utilizzati per migliorare il processo di incenerimento che trattano meno di 50 t di rifiuti all'anno e gli impianti che trattano esclusivamente le seguenti tipologie di rifiuti:

- rifiuti vegetali derivanti da attività agricole e forestali;
- rifiuti vegetali derivanti dalle industrie alimentari di trasformazione, se l'energia termica generata è recuperata;
- rifiuti vegetali fibrosi derivanti dalla pasta di carta grezza e dalla produzione di carta, se il processo di coincenerimento viene effettuato sul luogo di produzione e l'energia termica generata è recuperata;
- rifiuti di legno ad eccezione di quelli che possono contenere composti organici alogenati o metalli pesanti, a seguito di un trattamento protettivo o di rivestimento, inclusi in particolare i rifiuti di legno di questo genere derivanti dai rifiuti edilizi e di demolizione;
- rifiuti di sughero;
- rifiuti radioattivi;

- rifiuti animali, come regolati dalla direttiva 90/667/Cee, fatte salve le sue ulteriori modifiche;
- rifiuti derivanti dalla prospezione e dallo sfruttamento delle risorse petrolifere e di gas negli impianti offshore e inceneriti a bordo di questi ultimi.

2.2.1.4 Direttiva 2002/96/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (“Direttiva RAEE”), come modificata dalle direttive 2003/108/CE, 2008/34CE e 2008/112/CE

La Direttiva RAEE ha lo scopo di prevenire la produzione di rifiuti di apparecchiature elettriche, elettroniche e dei loro componenti (RAEE) attraverso apposite misure volte al loro reimpiego, riciclaggio e ad altre forme di recupero.

I produttori hanno l'obbligo di provvedere a proprie spese alle operazioni di raccolta, stoccaggio, trasporto, recupero, riciclaggio e corretto smaltimento delle proprie apparecchiature una volta giunte a fine vita. E' previsto infatti il ritiro gratuito da parte del venditore delle vecchie apparecchiature con componenti elettronici in occasione dell'acquisto di nuove apparecchiature.

I principali obiettivi della Direttiva sono:

- favorire la progettazione e la produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche che tengano in considerazione e facilitino la soppressione e il recupero, in particolare il reimpiego e il riciclaggio dei RAEE, dei loro componenti e materiali;

- ridurre l'uso di sostanze nocive nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche al fine di minimizzare gli impatti ambientali;
- ridurre al minimo lo smaltimento dei RAEE come rifiuti municipali misti e raggiungere un elevato livello di raccolta separata dei RAEE;
- istituire sistemi che consentano ai detentori finali e ai distributori di rendere gratuitamente tali rifiuti, assicurando la disponibilità e l'accessibilità dei centri di raccolta;
- autorizzare e gestire, da parte dei produttori, sistemi, individuali e/o collettivi, di resa dei RAEE provenienti da nuclei domestici;
- promuovere il reimpiego, il riciclo e altre forme di recupero dei RAEE, in modo da ridurre la quantità da avviare allo smaltimento;
- sensibilizzare, sotto il profilo ambientale, i soggetti che partecipano al ciclo di vita di queste apparecchiature (produttori, distributori, consumatori e tutti gli operatori direttamente coinvolti nel trattamento dei RAEE);
- favorire il massimo reimpiego/recupero possibile delle apparecchiature elettriche ed elettroniche esauste;
- porre il divieto di collocazione dei RAEE in discarica e l'obbligo di raccolta differenziata;
- garantire il recupero di 4 kg annui pro capite di RAEE provenienti dai nuclei domestici, da raggiungere entro dicembre 2006;
- realizzare sistemi di trattamento, recupero e smaltimento di questi rifiuti finanziati dai produttori.

In seguito alle direttive 2002/95/Ce e 2002/96/Ce sono inoltre state stabilite nuove regole per la fabbricazione delle nuove apparecchiature elettriche ed elettroniche e per la gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche ("RAEE"). Si tratta in particolare di limitazioni nell'utilizzo di sostanze pericolose per la produzione di computer, elettrodomestici ed altri prodotti alimentati ad energia elettrica e la ripartizione tra produttori e utenti degli obblighi gestionali e finanziari per la gestione dei rifiuti costituiti dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche non più utilizzate.

A partire dal 1° luglio 2006, secondo la direttiva 2002/95/Ce, non potranno più essere utilizzati piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (Pbb), etere di difenile polibromurato (Pbde) nella fabbricazione di una serie di apparecchi elettrici ed elettronici (es. elettrodomestici, computer ecc).

2.2.1.5 Direttiva n. 2000/53/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso e s.m.i.

La direttiva ha i seguenti scopi prioritari:

- prevenire la produzione di rifiuti derivanti dai veicoli fuori uso nonché di incentivare il reimpiego, il riciclaggio e altre forme di recupero dei veicoli e dei loro componenti;
- ridurre e controllare le sostanze pericolose presenti nei veicoli, promuovendo anche la stipula di accordi con il settore economico interessato dal ciclo.

L'obiettivo è quello di ridurre il volume dei rifiuti da smaltire e garantire che i veicoli fuori uso siano smaltiti senza pericolo per l'ambiente.

Per raggiungere l'obiettivo di cui sopra ogni Stato membro dovrà provvedere a:

- ✓ far istituire agli operatori coinvolti sistemi di raccolta di tutti i veicoli fuori uso e, nella misura in cui ciò sia tecnicamente fattibile, dei mezzi usati allo stato di rifiuto, asportati al momento della riparazione delle autovetture;
- ✓ dare garanzia di una adeguata presenza di centri di raccolta sul territorio nazionale;
- ✓ obbligare alla consegna dei veicoli fuori uso ad impianti di trattamento autorizzati.

Sono, inoltre, poste le seguenti scadenze temporali:

- entro il 1° gennaio 2006, la percentuale di reimpiego e recupero per tutti i veicoli fuori uso deve essere pari ad almeno l'85% del peso medio per veicolo e anno; entro la stessa data la percentuale di reimpiego e riciclaggio deve essere almeno pari al 80% del peso medio per veicolo e anno;
- per i veicoli prodotti prima del 1° gennaio 1980, è data facoltà agli Stati membri di stabilire obiettivi inferiori, ma non al di sotto del 75% per il reimpiego e recupero e del 70% per il reimpiego e riciclaggio;
- entro il 1° gennaio 2015, la percentuale di reimpiego e recupero per tutti i veicoli fuori uso deve essere pari ad almeno il 95% del peso medio per veicolo e anno; entro la stessa data la percentuale di reimpiego e riciclaggio deve essere almeno pari al 85% del peso medio per veicolo e anno.

2.2.1.6 Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio (“Direttiva Imballaggi”) e s.m.i.

La Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi ed i rifiuti di imballaggio persegue principalmente due obiettivi: tutelare l’ambiente, sia in termini di prevenzione che di riduzione dell’impatto, e garantire il funzionamento del mercato interno anche al fine di prevenire l’insorgere di ostacoli agli scambi e restrizioni alla concorrenza nella Comunità.

In particolare la direttiva istituisce misure destinate in via prioritaria ad impedire la generazione di rifiuti di imballaggio ed in secondo luogo a promuovere il riutilizzo e il riciclaggio degli imballaggi, oltre ad altre forme di recupero dei rifiuti di imballaggio per ridurre lo smaltimento finale.

La direttiva è stata modificata dalla direttiva 2004/12/CE con cui si chiarisce la definizione del termine “imballaggi”. Tra le modifiche si ricorda l’introduzione di nuovi obiettivi minimi di riciclaggio, una maggiore definizione del sistema per il reperimento dei dati annuali per valutare lo stato di attuazione della direttiva e l’introduzione dell’opportunità per gli stati membri di incoraggiare il recupero energetico, qualora sia da preferire al recupero dei materiali per motivi ambientali o in considerazione del rapporto costi/benefici.

2.2.1.7 Direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 settembre 2006, relativa alle pile e agli accumulatori ed ai rifiuti di pile ed accumulatori, che abroga la direttiva 91/157/CEE e s.m.i.

Con il fine di evitare che i rifiuti di pile ed accumulatori vengano eliminati in modo nocivo per l’ambiente la direttiva stabilisce:

- ✓ il divieto di immettere sul mercato pile ed accumulatori contenenti sostanze pericolose;
- ✓ le norme specifiche per la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti di pile ed accumulatori, destinate ad integrare la normativa comunitaria in materia di rifiuti, promuovendo un elevato livello di raccolta differenziata e di riciclaggio di tali rifiuti.

Con il fine di ridurre al minimo lo smaltimento dei rifiuti di pile ed accumulatori come rifiuti urbani misti, gli Stati membri devono predisporre adeguati sistemi di raccolta, che consentano agli utilizzatori finali di disfarsi dei rifiuti in punti facilmente accessibili, o direttamente presso i distributori che sono obbligati al recupero gratuito.

La direttiva fissa, inoltre, tassi di raccolta che devono essere raggiunti dagli Stati membri a scadenze prefissate:

- ✓ 25% entro il 26 settembre 2012;
- ✓ 45% entro il 26 settembre 2016.

Entro il 26 settembre 2009, i produttori di pile ed accumulatori dovranno introdurre sistemi per il trattamento e il riciclaggio dei rifiuti basati sulle migliori tecniche disponibili e tutti i rifiuti dovranno essere sottoposti a trattamento e riciclaggio in base a sistemi conformi alla normativa comunitaria. E’ previsto che il processo di riciclaggio soddisfi gli obiettivi stabiliti dalla direttiva entro il 26 marzo 2010.

2.2.1.8 Direttiva 96/59/CE del Consiglio del 16 settembre 1996 concernente lo smaltimento dei policlorodifenili (Pcb) e dei policlorotrifenili (Pct) (“Direttiva Pcb/Pct”) e s.m.i.

I Pcb/Pct sono i PCB (PoliCloroBifenili) sono sostanze chimiche riconosciute a livello internazionale tra gli inquinanti organici più

persistenti nell'ambiente. A causa della loro scarsa solubilità in acqua e della loro resistenza al degrado, essi tendono ad accumularsi nel suolo e nei sedimenti creando fenomeni di bioaccumulo lungo la catena trofica.

Gli obiettivi della Direttiva sono:

- ✓ smaltimento controllato dei PCB/PCT;
- ✓ decontaminazione o lo smaltimento di apparecchi che contengano tali sostanze.

La Direttiva fissa prescrizioni per la decontaminazione o lo smaltimento di apparecchi che contengano PCB/PCT e, più in generale, lo smaltimento dei PCB usati, in modo da assicurarne l'eliminazione completa.

In particolare, gli Stati membri devono adottare e comunicare alla Commissione inventari delle apparecchiature contenenti quantitativi di PCB/PCT superiori ad un dato limite.

Devono inoltre essere adottati e comunicati alla Commissione i piani per la decontaminazione e lo smaltimento in sicurezza delle apparecchiature contenenti PCB/PCT, nonché i piani per la raccolta e lo smaltimento delle apparecchiature contenenti PCB/PCT anche se non soggette ad inventario.

2.2.2 Normativa nazionale

2.2.2.1 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i (Testo Unico delle Norme in materia ambientale)

Con il D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 (ultimo correttivo del D.Lgs. 152/2006) è stata recepita la direttiva quadro 2008/98/CE del 19 novembre 2008, che ha assunto pertanto piena validità anche in Italia.

Il D.Lgs. 205/2010 nel recepimento della direttiva comunitaria, riscrive quasi in toto la Parte IV (gestione dei rifiuti) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., ivi compreso l'art. 199 che unitamente al combinato disposto degli artt. 177, 178, 179, 180, 181, 195 e 205 del medesimo decreto, declina le modalità di redazione ed i contenuti dei Piani Regionali della gestione dei rifiuti.

In particolare l'art. 20 del suddetto D.Lgs. n. 205/2010, riscrivendo l'art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006, introduce elementi di significativa rilevanza circa una diversa modalità di gestione dei rifiuti, che ha come preciso e peculiare obiettivo il riutilizzo e il riciclaggio degli stessi. Anche i suddetti artt. 177, 178, 179, 180, 181, 182, 195 e 205, vengono altresì interamente novati ovvero modificati in tale direzione, anche se parte della disciplina contenuta nei suddetti articoli troverà specificazione, attuazione e precisazione con successivi Decreti ministeriali.

Sul piano procedurale, dal dispositivo dell'art.199, così come novato dall'art. 20 del D.Lgs. n. 205/2010, emerge che, in via ordinaria, i Piani regionali sono approvati con le procedure VAS di cui alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006.

Con l'introduzione degli artt. 182-bis (Principi di autosufficienza e prossimità) e 182-ter (Rifiuti organici) al D.Lgs. 152/2006, il legislatore fornisce specifiche direttive relativamente, sia alle modalità di raccolta e di gestione, che alla destinazione finale dei rifiuti, ed in particolare della c.d. "frazione organica".

Di significativa importanza, nell'ambito di una pianificazione della gestione dei rifiuti fondata sul riciclo e sul riutilizzo degli stessi, risulta l'indicazione (art.180-bis comma 1, lett.c)) che negli appalti pubblici dovranno prevedersi le condizioni per l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti, al fine di favorire il mercato dei medesimi materiali.

Il dispositivo contestualizza quanto sopra con il novato art. 181 (Riciclaggio e recupero dei rifiuti) e con le definizioni e/o con l'inserimento di discipline speciali, ad esempio la nota questione del sottoprodotto (art.184-bis) e la nozione di cessazione della qualifica di rifiuto (art.184-ter) che implicitamente interviene sui confini del recupero.

In relazione alle competenze che il nuovo Decreto prefigura in capo alle Regioni, l'art. 181, comma 1 riporta: "Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità sulla base delle indicazioni fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le regioni stabiliscono i criteri con i quali i comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità a quanto previsto dall'articolo 205".

Sempre in ragione del recepimento dei principi della Direttiva 2008/98/CE, da parte del nuovo decreto, resta la crucialità del modificato art. 182 del D.Lgs. n. 152/06, che prevede in ordine alla pianificazione della gestione, due fondamentali paradigmi:

- il comma 1 lett.b) riporta che "è vietato smaltire R.U. non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora gli aspetti territoriali e l'opportunità tecnico economica di raggiungere livelli ottimali di utenza servita lo richiedano";
- il comma 1 lett.c) esplicita che la realizzazione e la gestione di nuovi impianti possono essere autorizzate solo se garantiscono un elevato livello di recupero energetico.

Di pari importanza in ordine alle innovazioni normative introdotte dal D.Lgs. 205/2010, resta il ruolo delle Regioni circa la promozione nel territorio della R.D. e del "riciclaggio di alta qualità".

L'art. 199 al comma 3, lett. c), riporta che i Piani regionali prevedano "una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura

degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimità di cui agli articoli 181, 182 e 182-bis e se necessario degli investimenti correlati".

Di significativa rilevanza è infine quanto disposto dal comma 4 del medesimo art. 199 nelle lett. a) e b): "Il piano di gestione dei rifiuti può contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografica dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

- a. aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti;
- b. valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di problematiche riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno".

I rifiuti devono essere gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

- senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
- senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

A tal fine "lo Stato, le regioni, le province autonome e gli enti locali esercitano i poteri e le funzioni di rispettiva competenza in materia di gestione dei rifiuti in conformità alle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, adottando ogni opportuna azione ed avvalendosi, ove opportuno, mediante accordi, contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali, di soggetti pubblici o privati."

Nell'ambito della gerarchia dei rifiuti il decreto 152/2006 come modificato dal decreto legislativo 205/2010 riprende quanto espresso dalla direttiva, definendo il seguente ordine di priorità:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

Nel rispetto della gerarchia, devono essere adottate le misure volte a incoraggiare le opzioni che garantiscono, il miglior risultato complessivo, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, ivi compresa la fattibilità tecnica e la praticabilità economica.

Grande spazio viene dato nel nuovo D.Lgs. 152/2006, in coerenza con la Direttiva Europea, alle operazioni di:

- **prevenzione:** adottare entro il 12 dicembre 2013 un programma nazionale di prevenzione dei rifiuti che riporti gli obiettivi, le misure adeguate per raggiungerli e le indicazioni per il recepimento nei piani regionali di gestione dei rifiuti;
- **riutilizzo** di prodotti e **preparazione per il riutilizzo** dei rifiuti: si è in attesa di uno o più decreti ministeriali che ne regolino l'attuazione.

Su riutilizzo, preparazione per il riutilizzo ed il riciclaggio vengono dati i 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.

Dal punto di vista della raccolta differenziata, l'art. 205 del D. Lgs. 152/2006 dispone che in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012;

Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti i predetti obiettivi minimi, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, che ne ripartisce l'onere tra quei Comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.

Con il D.Lgs. 205/2010 si introduce inoltre la possibilità di derogare al rispetto degli obblighi di cui sopra qualora dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, non sia realizzabile raggiungere gli obiettivi; in questo caso il comune può richiedere al una deroga al Ministro dell'ambiente che può autorizzare previa stipula di un programma tra Ministero, regione ed enti locali interessati.

Lo smaltimento dei rifiuti mantiene il suo ruolo residuale e la riduzione dei rifiuti da avviare allo smaltimento deve avvenire attraverso le attività di prevenzione, riutilizzo e attraverso il riciclaggio ed il recupero, dando priorità ai rifiuti non recuperabili generati dalle attività di riciclaggio e recupero.

Nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Decreto Legislativo 11 maggio 2005, n. 133, in materia di incenerimento di rifiuti, la realizzazione e la gestione di nuovi impianti possono essere autorizzate solo se il relativo processo di combustione garantisce un elevato livello di recupero energetico.

Le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti sono disciplinate secondo le disposizioni del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, di attuazione della direttiva 1999/31/CE.

Tra le modifiche ed integrazioni alle definizioni apportate dall'articolo 10 del D.Lgs. 205/2010, non bisogna dimenticare l'introduzione della definizione di "combustibile solido secondario" a sostituzione di quelle di Cdr e Cdr-Q, in coerenza con l'abrogazione dell'articolo 229 che articolava le modalità di gestione di detti rifiuti speciali.

Il combustibile solido secondario è il combustibile solido prodotto da rifiuti che rispetta le caratteristiche di classificazione e di specificazione individuate delle norme tecniche UNI CEN/TS 15359 e successive modifiche ed integrazioni; fatta salva l'applicazione dell'articolo 184-ter relativo alla cessazione della qualifica di rifiuto, il combustibile solido secondario, è classificato come rifiuto speciale.

Il D.Lgs. 205/10, inoltre, ha inoltre modificato il sistema della comunicazione annuale dei rifiuti prodotti e gestiti con le modalità previste dalla L. 70/94 (MUD), introducendo il SISTRI i cui soggetti obbligati sono elencati all'art. 188-ter.

2.2.2.2 Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 - Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti

Il D. Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36, emanato in attuazione della direttiva 1999/31/CE, ha introdotto nell'ordinamento interno le nuove regole per l'attività di smaltimento in discarica dei rifiuti. Tale previsione è confermata dall'art. 182, comma 7 del D. Lgs. 152/2006.

Il D. Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 in coerenza con la Direttiva suddivide le discariche in:

- discariche per rifiuti inerti;
- discariche per non pericolosi;
- discariche per pericolosi.

L'accesso in discarica è escluso per ben 14 tipologie di rifiuto mentre per gli altri rifiuti, l'allocazione in discarica può avvenire solo dopo pre-trattamento.

La procedura da seguire per determinare l'ammissibilità dei rifiuti in discarica prevede una caratterizzazione di base del rifiuto di competenza del produttore dei rifiuti, una verifica di conformità, di competenza del gestore, ed una verifica in loco ed i relativi metodi di campionamento ed analisi. Vengono inoltre fissati i criteri di ammissibilità dei rifiuti per ciascuna categoria di discarica (per rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi) e per i depositi sotterranei, nonchè stabilite le possibili deroghe a detta disciplina.

Il Decreto prevede inoltre che, entro un anno dalla data di entrata in vigore del decreto, si debba elaborare ed approvare, un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del piano regionale dei rifiuti.

Da notare come il D.L. 208/2008 abbia stabilito che i rifiuti con "PCI" superiore ai 13mila kJ/kg (di cui all'articolo 6 del D. Lgs. 36/2003) non

sono più ammessi in discarica a partire dal 31 dicembre 2009. Tale termine, in seguito al comma 2 ter, dell'art.15 del Decreto Legge 135/09, è stato posposto al 31 dicembre 2010. La legge di conversione del D.L. 208/2008 in parola ha altresì disposto il rinvio al 30 giugno 2009 (estensibile al 31 dicembre 2009 su richiesta della Regione interessata) del divieto di ammissibilità in discarica dei rifiuti previsti dall'articolo 17, D. Lgs. 36/2003.

Il Decreto Legislativo disciplina le fasi di autorizzazione, costruzione, esercizio, gestione post-operativa, controllo degli impianti ed i piani di chiusura e ripristino ambientale del sito.

2.2.2.3 Decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151 “Attuazione delle direttive 2002/95/Ce, 2002/96/Ce e 2003/108/Ce, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti”

Il D. Lgs. 151/2005 ha introdotto un sistema di gestione dei rifiuti costituiti da apparecchi elettrici ed elettronici giunti a fine vita basato su raccolta differenziata, trattamento e recupero specifici per tali tipologie di rifiuti.

Gli oneri economici del sistema sono dallo stesso decreto posti a carico dei produttori e distributori delle apparecchiature. Sui produttori grava inoltre l'obbligo, di non utilizzare determinate sostanze nella fabbricazione di nuovi prodotti.

Le finalità principali del decreto sono le seguenti:

- prevenire la produzione di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;

- promuovere il reimpiego, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei RAEE, in modo da ridurre la quantità da avviare allo smaltimento;
- migliorare, sotto il profilo ambientale, l'intervento dei soggetti che partecipano al ciclo di vita di dette apparecchiature, quali, ad esempio, i produttori, i distributori, i consumatori e, in particolare, gli operatori direttamente coinvolti nel trattamento dei RAEE;
- ridurre l'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

2.2.2.4 D. Lgs. 24 giugno 2003, n. 209 “Attuazione della direttiva 2000/53/Ce relativa ai veicoli fuori uso” e s.m.i.

Il D. Lgs. 209/2003 si applica ai veicoli a motore (giunti a fine vita) appartenenti alle categorie M1 ed N1 di cui all'allegato II, parte A, della direttiva 70/156/CEE, ed ai veicoli a motore a tre ruote come definiti dalla direttiva 2002/24/Ce.

Gli obiettivi sono:

- a) ridurre al minimo l'impatto dei veicoli fuori uso sull'ambiente, al fine di contribuire alla protezione, alla conservazione ed al miglioramento della qualità dell'ambiente;
- b) evitare distorsioni della concorrenza, soprattutto per quanto riguarda l'accesso delle piccole e delle medie imprese al mercato della raccolta, della demolizione, del trattamento e del riciclaggio dei veicoli fuori uso;
- c) determinare i presupposti e le condizioni che consentono lo sviluppo di un sistema che assicuri un funzionamento efficiente, razionale ed economicamente sostenibile della

filiera di raccolta, di recupero e di riciclaggio dei materiali degli stessi veicoli.

Per raggiungere gli obiettivi di cui sopra il decreto disciplina:

- a) le misure volte, in via prioritaria, a prevenire la produzione di rifiuti derivanti dai veicoli e, in particolare, le misure per ridurre e per controllare le sostanze pericolose presenti negli stessi veicoli, da adottare fin dalla fase di progettazione, per prevenire il rilascio nell'ambiente di sostanze pericolose, per facilitare il reimpiego, il riciclaggio e il recupero energetico e per limitare il successivo smaltimento di rifiuti pericolosi;
- b) le prescrizioni da osservare nella progettazione e nella produzione dei veicoli nuovi per incoraggiare e per favorire il recupero dei veicoli fuori uso e dei relativi componenti e materiali, compreso lo sviluppo del mercato dei materiali di demolizione recuperati, privilegiando il reimpiego e il riciclaggio, in modo da ridurre il volume dei rifiuti da smaltire;
- c) le altre azioni necessarie per favorire il reimpiego, il riciclaggio e il recupero di tutte le componenti metalliche e non metalliche derivanti dal veicolo fuori uso e, in particolare, di tutte le materie plastiche;
- d) le misure volte a migliorare la qualità ambientale e l'efficienza delle attività di tutti gli operatori economici coinvolti nel ciclo di vita del veicolo, dalla progettazione dello stesso alla gestione finale del veicolo fuori uso, per garantire che il riciclaggio, il recupero e lo smaltimento del veicolo medesimo avvenga senza pericolo per l'ambiente ed in modo economicamente sostenibile;
- e) le responsabilità degli operatori economici.

2.2.2.5 Decreto Legislativo 11 maggio 2005, n. 133 “Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti”

Il decreto si applica agli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti e con l'obiettivo di prevenire e ridurre l'inquinamento atmosferico, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee ed i rischi per la salute umana.

Il decreto disciplina:

- i valori limite di emissione degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- i metodi di campionamento, di analisi e di valutazione degli inquinanti derivanti dagli stessi impianti;
- i criteri e le norme tecniche generali riguardanti le caratteristiche costruttive e funzionali, nonché le condizioni di esercizio degli impianti, con particolare riferimento alle esigenze di assicurare una elevata protezione dell'ambiente contro le emissioni causate dall'incenerimento e dal coincenerimento dei rifiuti;
- i criteri temporali di adeguamento degli impianti già esistenti alle disposizioni del decreto;

Sono previste procedure per garantire la trasparenza delle informazioni sugli impianti e sui processi autorizzativi, con la possibilità per il cittadino di accedere a tutte le informazioni.

Vengono, infine, fissati limiti rigorosi per le emissioni in atmosfera e vengono introdotti valori limite di emissione per gli scarichi delle acque reflue che derivano dalla depurazione dei gas di scarico degli impianti di incenerimento e coincenerimento, che limiteranno il passaggio delle sostanze inquinanti dall'atmosfera ai corpi idrici.

2.2.2.6 Decreto Legislativo n° 95 del 27/01/1992 e s.m.i (attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati)

Il D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 disciplina la eliminazione degli oli usati in attuazione di due direttive comunitarie di settore (75/439/CEE e 87/101/CEE).

Secondo il Decreto gli oli usati debbono essere eliminati:

- a) principalmente tramite rigenerazione tesa alla produzione di basi lubrificanti;
- b) tramite combustione (nel caso in cui la rigenerazione non sia tecnicamente, economicamente od organizzativamente possibile);
- c) ove la natura dell'olio usato raccolto non consenta la percorribilità delle strade di cui ai punti precedenti, l'eliminazione deve avvenire tramite distruzione innocua o immagazzinamento o deposito permanente.

Il Decreto effettua anche un elenco dei divieti e prevede obblighi specifici per i "detentori". Indipendentemente dal quantitativo di 300 litri annui è previsto comunque che ogni detentore possa provvedere all'eliminazione degli olii usati tramite cessione diretta ad imprese autorizzate, dandone comunicazione al Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati.

Il Decreto elenca anche una serie di obblighi cui deve adempiere chiunque eserciti l'attività di rivendita al dettaglio di oli e fluidi lubrificanti per motori.

Le officine meccaniche e i demolitori sono obbligati a ritirare dai propri clienti e detenere gli oli usati estratti nell'esercizio dell'attività propria e i filtri usati.

È, infine, fatto obbligo alle imprese che immettono oli o basi lubrificanti al consumo di riservare nella pubblicità dei loro prodotti un idoneo spazio per sensibilizzare i consumatori all'esigenza della corretta raccolta o eliminazione.

2.2.2.7 D. Lgs. 20 novembre 2008, n. 188 (attuazione della direttiva 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE)

Il Decreto Legislativo 188/2008 recepisce la direttiva 2006/66/CE sulla commercializzazione di nuove pile e gestione di quelle a fine vita a partire dal 18 dicembre 2008.

Il decreto nello stabilire un generale divieto di immissione sul mercato delle batterie ad alto potere inquinante, individua precisi obblighi in capo a tutti i soggetti facenti parte della filiera (produttori, distributori ed utilizzatori finali di pile ed accumulatori).

È prevista la raccolta separata e il ritiro delle pile e degli accumulatori portatili: i produttori o i terzi che agiscono in loro nome, organizzano e gestiscono, su base individuale o collettiva, sostenendone i relativi costi, sistemi di raccolta separata di pile ed accumulatori portatili idonei a coprire in modo omogeneo tutto il territorio nazionale.

I distributori che forniscono nuove pile e accumulatori portatili, nell'ambito della organizzazione della raccolta differenziata, pongono a disposizione del pubblico dei contenitori per il conferimento dei rifiuti di pile e accumulatori nel proprio punto vendita.

È altresì prevista la raccolta separata per pile industriali e per veicoli : i produttori di pile e accumulatori industriali hanno l'obbligo di ritirare gratuitamente i relativi rifiuti presso gli utilizzatori finali, indipendentemente dalla composizione chimica e dall'origine.

Per quanto concerne le pile per veicoli vi è l'obbligo per i produttori di provvedere al ritiro gratuito e alla gestione di tali rifiuti raccolti nell'ambito del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani.

E' espressamente vietato lo smaltimento in discarica o mediante incenerimento dei rifiuti delle pile e degli accumulatori industriali e per veicoli, ad eccezione dei residui che sono stati sottoposti a trattamento o riciclaggio.

Il decreto legislativo istituisce inoltre il Centro di coordinamento pile ed accumulatori in forma di consorzio obbligatorio e prevede i seguenti obiettivi di raccolta:

- ❖ entro la data del 26 settembre 2012 tasso di raccolta minimo di pile ed accumulatori portatili pari al 25 per cento del quantitativo immesso sul mercato;
- ❖ entro il 26 settembre 2016, tasso di raccolta del 45 per cento del quantitativo immesso sul mercato.

2.2.2.8 Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – Testo Unico delle Norme in materia ambientale (Titolo II – Gestione degli imballaggi)

La gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio è disciplinato dal titolo II della parte IV del D. Lgs 3 aprile 2006; gli obiettivi sono prevenire e ridurre l'impatto sull'ambiente ed assicurare un elevato livello di tutela dell'ambiente garantendo il massimo rendimento possibile degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

Con l'articolo 219 vengono definiti i principi su cui deve basarsi l'attività di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio:

- a) incentivazione e promozione della prevenzione alla fonte della quantità e della pericolosità nella fabbricazione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- b) incentivazione del riciclaggio e del recupero di materia prima, sviluppo della raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio e promozione di opportunità di mercato per incoraggiare l'utilizzazione dei materiali ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati;
- c) riduzione del flusso dei rifiuti di imballaggio destinati allo smaltimento finale attraverso le altre forme di recupero;
- d) applicazione di misure di prevenzione consistenti in programmi nazionali o azioni analoghe da adottarsi previa consultazione degli operatori economici interessati.

La Pubblica amministrazione deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:

- a) deve essere garantita la copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico
- b) la gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti.

L'articolo 220 definisce invece gli obiettivi di recupero:

- ❖ entro il 31 dicembre 2008 almeno il 60% in peso dei rifiuti di imballaggio deve essere recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero energia;

- ❖ entro il 31 dicembre 2008 dovrà essere riciclato almeno il 55% in peso dei rifiuti di imballaggio.

2.2.3 *Normativa regionale*

2.2.3.1 Evoluzione quadro normativo regionale

Con nota del 2 dicembre 1998, il Presidente della Regione Siciliana rappresentava al Governo centrale la grave crisi determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani che assumeva carattere di emergenza igienico-sanitaria con risvolti anche di ordine pubblico.

Il piano regionale di smaltimento dei rifiuti, basato sullo smaltimento in discarica, ed approvato con decreto presidenziale n° 35 del 6/03/1989, risultava infatti solo in minima parte realizzato mentre i pochi impianti tecnologici in esercizio risultavano obsoleti e non più adeguati a garantire un corretto esercizio.

La gestione dei rifiuti della Regione Siciliana si basava, quindi, essenzialmente su discariche attivate dai sindaci con ordinanze contingibili ed urgenti (ex art. 12 D.P.R. 915/82 ed ex art. 13 D.Lgv. 22/97).

Il Presidente del Consiglio dei Ministri, ritenendo necessario accogliere la richiesta del Presidente della Regione Siciliana, al fine di dotare lo stesso degli strumenti e dei poteri indispensabili a fronteggiare lo stato di grave crisi socio-economico-ambientale in atto, con proprio Decreto del 22 gennaio 1999 dichiarava, lo stato d'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella Regione Siciliana sino al 31 dicembre 1999 .

Successivamente, previa intesa del Presidente della Regione Siciliana, del Ministro dell'Ambiente, del Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica, la Presidenza del Consiglio dei Ministri –

Dipartimento della Protezione Civile – emanava l'Ordinanza n° 2983 del 31/05/1999, pubblicata sulla G.U.R.I. n° 132 dell'8 giugno 1999.

L'art 1 dell'Ordinanza 2983, specificava come il Presidente della Regione Siciliana veniva nominato “Commissario Delegato per la predisposizione di un piano di interventi di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti e per la realizzazione degli interventi necessari per far fronte alla situazione di emergenza”.

Il “Piano degli interventi di emergenza” citato nell'art 1 dell'Ordinanza n° 2983 veniva approvato con Decreto Commissariale del 25 luglio 2000 e pubblicato nella G.U.R.S. del 04/08/2000.

Con l'Ordinanza n° 3048 del 31 marzo 2000 veniva quindi demandato al Commissario Delegato di predisporre il piano di gestione dei rifiuti delineando, in tal modo, un nuovo scenario di programmazione, non più incentrato sui provvedimenti di emergenza, ma su una pianificazione a più largo respiro; con l'Ordinanza commissariale n. 1166 del 18 dicembre 2002 (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana – parte I, n. 57 del 14 marzo 2003) viene pertanto adottato il nuovo piano di gestione dei rifiuti in Sicilia.

Poiché il capitolo 23 del Piano di gestione dei rifiuti adottato prevedeva che il primo aggiornamento del piano dovesse avvenire entro il 30 settembre 2004, con l'Ordinanza commissariale n°1260 del 2004 venivano adottati gli aggiornamenti al Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia consistenti in:

- 9 piani per i rifiuti speciali presentati dalle Province regionali;
- la previsione impiantistica dei 4 progetti dei sistemi per la termovalorizzazione a copertura dell'intero territorio regionale;
- l'adeguamento del punto n) degli allegati del Piano, nella parte relativa alle discariche, per renderlo aderente al D.Lgs 36/2003;

- il “Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica” (Ordinanza commissariale n. 323 del 25 marzo 2004);
- la “Bozza di piano per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti policlorofenili e policlorotrifenili (PCB/PCT) non soggetti a inventario in Sicilia” (Ordinanza commissariale n. 2057 del 11 novembre 2003);
- il “Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti policlorodifenili e policlorotrifenili (PCB/PCT) soggetti ad inventario e dei PCB/PCT in essi contenuti” (Ordinanza commissariale n. 324 del 25 marzo 2004).

Sulla base delle Osservazioni del Ministero dell’Ambiente (nota prot.7441 del 15/04/2005) al “Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica” inserito come aggiornamento al Piano, secondo cui andava eliminata la possibilità di non considerare RUB smaltito in discarica il materiale proveniente da biostabilizzazione dell’umido separato meccanicamente, ed allo scopo di adeguare la programmazione regionale con il Dlgs 152/2006, con l’Ordinanza commissariale n. 1133 del 2006 veniva approvato “l’Adeguamento del Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica” costituendo aggiornamento al Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia.

Con la Legge Regionale n. 2 del 2007 si effettuava un’ulteriore rivisitazione del Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia, imponendo una riduzione del numero degli ATO rispetto a quelli già definiti con conseguente riavvio delle necessarie consultazioni tra provincia e ATO per l’individuazione dell’impiantistica esistente, delle necessità in termini di

produzione delle varie frazioni merceologiche e delle relative future necessità impiantistiche.

Con atto d’indirizzo, trasmesso con nota prot. 9655 del 21 ottobre 2009, il Presidente della Regione proponeva all'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque l’istituzione di una Commissione per la revisione del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia.

L’Agenzia Regionale per i rifiuti e le acque, in ottemperanza all'atto d’indirizzo di cui sopra, con Delibera n. 40/P del 23/10/2009, istituiva una Commissione, presieduta dal Prefetto Annamaria Cancellieri e composta da esperti e tecnici di provata competenza e professionalità nel settore dell’organizzazione della gestione dei rifiuti.

La Commissione concludeva i lavori in data 30/12/2009 e consegnava la relazione finale al Presidente della Regione, sulla base della quale poteva predisporre ed approvare l’adeguamento del Piano.

Tale relazione finale era suddivisa in tre sezioni, come appresso riportate:

1. raccolta differenziata;
2. situazione delle discariche esistenti e/o in attuazione e degli impianti di trattamento ad esse connessi (situazione transitoria ed a regime);
3. impianti a valle della raccolta differenziata (situazione a regime)”.

Per ciascuna di esse venivano elaborate una serie di proposte e modalità operative/strategiche rapportate ai tre seguenti specifici scenari:

1. “il consolidamento della rete impiantistica comunque da realizzare per la gestione del transitorio, ossia TMB con il recupero di materiali;
2. una differente declinazione del TMB, con possibile produzione di CDR per utilizzo in coincenerimento in parziale sostituzione di altri combustibili, o per utilizzo come combustibile in specifici impianti;

3. la realizzazione di tecnologie di trattamento termico dedicate (inceneritori o tecnologie di trattamento termico non convenzionale), in cui si potrà prevedere di bruciare il RUR “tal quale” (scenario minimo: 968.000 tonn/anno; scenario massimo 1.181.000 a cui potrebbe aggiunto il “mutuo soccorso”...). È opportuno precisare che tali impianti potrebbero anche essere alimentati dalla sola frazione secca di sopravaglio comportando una riduzione percentuale del RUR trattato in misura di circa il 50-60%”.

Nel corso del 2009 veniva anche avviata la procedura VAS.

Nel 2010 con la soppressione da parte del legislatore nazionale delle Autorità D'Ambito, viene adottata la Legge Regionale n. 9 dell'8 aprile recante la “Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati” con cui si disciplina la gestione integrata dei rifiuti e la messa in sicurezza, la bonifica, il ripristino ambientale dei siti inquinati, nel rispetto della salvaguardia e tutela della salute pubblica, dei valori naturali, ambientali e paesaggistici, in maniera coordinata con le disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, in attuazione delle direttive comunitarie in materia di rifiuti.

Finalità della legge sono:

- prevenire la produzione di rifiuti e ridurre la pericolosità;
- promuovere la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all'origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando anche le necessarie forme di incentivazione;
- promuovere l'informazione e la partecipazione dei cittadini, attraverso adeguate forme di comunicazione, rivolte anche agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado;
- promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali;

- promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani, adottando in via prioritaria il sistema di raccolta porta a porta e definendo sistemi di premialità e penalizzazione finalizzati ad aumentarne le relative percentuali;
- incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale, che consentano un risparmio di risorse naturali;
- ridurre la movimentazione dei rifiuti attraverso l'ottimizzazione dello smaltimento in impianti prossimi al luogo di produzione, con la garanzia di un alto grado di tutela e protezione della salute e dell'ambiente;
- favorire la riduzione dello smaltimento in discarica;
- riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini, anche attraverso soggetti diversi;
- valorizzare la partecipazione dei cittadini, con particolare riferimento a forme di premialità economiche in funzione dei livelli di raccolta differenziata raggiunti;
- rendere compatibile l'equilibrio economico del servizio di gestione integrata dei rifiuti con le risorse pubbliche disponibili e con le entrate derivabili dalla riscossione della TARSU o della TIA, avuto riguardo alla necessità di tutelare con misure di perequazione le fasce sociali più deboli e di ridurre l'evasione e la elusione fiscale in materia.

Con la nota del 5 Giugno 2010, in seguito allo stato di emergenza per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani venutosi a creare nella provincia di Palermo e sancito dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 16 Gennaio 2009, il Presidente della Regione Siciliana rappresenta la grave crisi determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani che

ha assunto carattere di emergenza igienico-sanitaria con risvolti anche di ordine pubblico.

In seguito alla nota del 5 Giugno 2010, con OPCM. n. 3887 del 9 luglio 2010 “Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella regione siciliana” il Presidente della regione Siciliana viene nominato Commissario delegato per il superamento della situazione di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti in atto nella regione siciliana.

La suddetta OPCM dispone che il Commissario Delegato:

- ex art. 1, comma 2: “predispone, entro 60 giorni dalla data di pubblicazione, nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, della presente ordinanza, gli adeguamenti al Piano regionale di gestione dei rifiuti, anche per incrementare i livelli della raccolta differenziata ed individuare soluzioni compatibili con le esigenze ambientali per i rifiuti trattati accumulati nei siti di stoccaggio provvisorio...”;
- ex art. 2 “provvede a:
 1. incrementare, in ciascun ambito provinciale, d’intesa con il Presidente della provincia, la raccolta differenziata almeno di carta, plastica, vetro e metalli, al fine di conseguire, entro il 31 dicembre 2011, l’obiettivo del 35 per cento di raccolta differenziata, di cui almeno il 50% di raccolta destinata al riciclo;
 2. realizzare, in ciascun ambito provinciale piazzole per lo stoccaggio delle frazioni raccolte separatamente, impianti per la selezione del multi materiale raccolto separatamente, impianti per il trattamento dei rifiuti organici selezionati da

rifiuti urbani o raccolti separatamente, al fine di conseguire un elevato livello di protezione ambientale;

3. adeguare ovvero realizzare, in ciascun ambito provinciale, avvalendosi dei prefetti delle province, le discariche necessarie per fronteggiare l’emergenza, nelle more dell’incremento della raccolta differenziata e della realizzazione e messa in esercizio degli impianti di recupero nonché per assicurare lo smaltimento dei sovralli”;

➤ ex art. 4, comma 1 è autorizzato:

1. ad individuare e disporre la realizzazione degli interventi di immediato effetto, indispensabili per garantire al sistema regionale di gestione integrata dei rifiuti, nel suo complesso, un periodo di efficienza di durata sufficiente ad assicurare il raggiungimento di una condizione di funzionalità a regime, attraverso l’aumento dei livelli della raccolta differenziata, la diminuzione della quantità di rifiuti da smaltire, le attività di recupero dei materiali e l’approntamento dei mezzi e delle attrezzature occorrenti al riguardo;
2. a disporre l’immediato avvio delle procedure di realizzazione degli impianti già cantierabili e di acquisto delle attrezzature, compresi quelli successivamente proposti da privati a loro carico, individuati come coerenti e funzionali alla corretta gestione integrata dei rifiuti;
3. a disporre la progettazione, la realizzazione e la gestione, con il sistema della finanza di progetto, degli impianti di termovalorizzazione individuati nel piano regionale di gestione dei rifiuti come adeguato ai sensi dell’art. 2, favorendo l’applicazione delle migliori tecnologie disponibili

a salvaguardia della salute della popolazione e dell'ambiente...";

➤ ex art. 8: "Il Commissario delegato trasmette ogni sei mesi al Dipartimento della protezione civile e al Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare una relazione sullo stato di attuazione degli interventi".

Per le finalità indicate negli articoli dell'O.P.C.M. 3887 sopracitati, ed in particolare per gli adeguamenti al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, il Commissario Delegato on. Presidente della Regione, con la Disposizione n. 6 del 30 luglio 2010, ha nominato una Commissione di esperti.

In data 14/10/2010 veniva inviato al Dipartimento della Protezione Civile Nazionale per la giusta intesa, così come prevista dall'art 1 comma 2 dell'OPCM 3887, il documento finale "Revisione del Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani-Linee guida e strategie di intervento"; con nota Prot n° DPC/CG/0085372 del 11/11/2010 la Protezione Civile in seguito all'analisi del documento inviato formulava alcune osservazioni evidenziando come non sussistevano i presupposti per fornire l'intesa prevista.

Come conseguenza, il Commissario Delegato on. Presidente della Regione, con la Disposizione del 20 ottobre 2010, nominava una nuova Commissione di esperti per gli adeguamenti al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

La commissione provvedeva, quindi, ad aggiornare la Revisione del piano di gestione dei rifiuti solidi urbani recependo le osservazioni del Dipartimento di Protezione Civile e prevedendo altresì:

- la ricognizione dei flussi di rifiuti e dello stato attuale di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani;

- la definizione di un nuovo sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani;
- la definizione degli obiettivi da raggiungere, articolati in tre fasi: emergenziale, transitoria e di regime;
- la definizione della potenzialità degli impianti necessari alla gestione ed al trattamento dei rifiuti urbani (sulla base dei flussi e del sistema integrato di gestione definiti) a scala provinciale;
- la definizione della potenzialità degli impianti necessari alla gestione ed al trattamento dei rifiuti urbani (sulla base dei flussi e del sistema integrato di gestione definiti) di interesse regionale;
- la pianificazione degli interventi infrastrutturali indispensabili al conseguimento degli obiettivi prefissati;
- la stima di massima di costi per l'infrastrutturazione prevista dal presente piano.

Sulla base delle previsioni della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 in materia di gestione integrata dei rifiuti, il Commissario Delegato – Presidente della Regione ha adottato l'ordinanza n. 151 del 10.11.2011 con la quale sono state introdotte specifiche disposizioni tendenti a scongiurare situazioni di crisi nel sistema di gestione dei rifiuti nel territorio regionale.

Giova ricordare che l'articolo 19 della sopra citata legge regionale ha posto in liquidazione, sin dalla sua entrata in vigore, i Consorzi e le Società d'ambito e ha disposto, così come integrato dalle previsioni dell'articolo 1 della disposizione n. 28 del 14 Dicembre 2010 del Commissario delegato ex O.P.C.M. n. 3887/2010, che nelle more della costituzione delle Società per la regolamentazione del servizio di gestione dei rifiuti, S.R.R., e comunque non oltre il 31.12.2011, la gestione del servizio integrato dei

rifiuti venisse garantita da parte dei Consorzi e/o delle Società d'Ambito, attraverso i liquidatori.

Gli obiettivi dell'ordinanza n.151/2011 sono:

1. separare la delicata attività di liquidazione dei Consorzi e/o delle Società d'ambito dalla altrettanto complessa attività finalizzata a garantire la gestione del servizio;
2. scongiurare il rischio, concreto e attuale, di una crisi socio economico ambientale derivante dalla nota situazione di degrado e di inefficienza nella gestione dei rifiuti urbani;
3. anticipare gli effetti della legge 9/2010 nella parte relativa alla gestione del servizio integrato dei rifiuti;
4. riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini;
5. garantire al sistema regionale di gestione integrata dei rifiuti, nel suo complesso, un periodo di efficienza di durata sufficiente ad assicurare il raggiungimento di una condizione di funzionalità sino all'entrata in vigore delle SRR.

2.2.3.2 Legge regionale 8 Aprile 2010 n. 9 recante “Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati” e ss.mm.ii. (Legge regionale 9 maggio 2012 n. 26)

La Regione Sicilia, in ossequio a quanto previsto dall'art. 196 del D.Lgs. 152/2006 (Competenze delle Regioni) con l'emanazione della L.R. 8 aprile 2010 n. 9, più specificatamente con gli art. 11 (Azioni per la prevenzione della produzione di rifiuti), art. 12 (Azioni per favorire la R.D. e le forme di recupero) e art. 13 (Riduzione della produzione di rifiuti da parte della P.A. e dei soggetti assimilati. Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni per le medie e grandi strutture di vendita), si è posta

all'avanguardia in ordine all'attuazione della nuova direttiva comunitaria, recependone, oltre che i suddetti articoli anche molti degli indirizzi e degli obiettivi relativamente alle proprie competenze.

Finalità della Legge sono:

- a) prevenire la produzione di rifiuti e ridurre la pericolosità;
- b) promuovere la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all'origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando anche le necessarie forme di incentivazione;
- c) promuovere l'informazione e la partecipazione dei cittadini, attraverso adeguate forme di comunicazione, rivolte anche agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado.
- d) promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali;
- e) promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani, adottando in via prioritaria il sistema di raccolta porta a porta e definendo sistemi di premialità e penalizzazione finalizzati ad aumentarne le relative percentuali;
- f) incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale, che consentano un risparmio di risorse naturali;
- g) ridurre la movimentazione dei rifiuti attraverso l'ottimizzazione dello smaltimento in impianti prossimi al luogo di produzione, con la garanzia di un alto grado di tutela e protezione della salute e dell'ambiente;
- h) favorire la riduzione dello smaltimento in discarica;
- i) riconoscere il ruolo dei comuni quali responsabili del servizio erogato ai propri cittadini, anche attraverso soggetti diversi, ai sensi dell'articolo 4;

j) valorizzare la partecipazione dei cittadini, con particolare riferimento a forme di premialità economiche in funzione dei livelli di raccolta differenziata raggiunti;

k) rendere compatibile l'equilibrio economico del servizio di gestione integrata dei rifiuti con le risorse pubbliche disponibili e con le entrate derivabili dalla riscossione della TARSU o della TIA, avuto riguardo alla necessità di tutelare con misure di perequazione le fasce sociali più deboli e di ridurre l'evasione e la elusione fiscale in materia.

La legge si compone di 19 articoli, oltre alla norma finale, il cui contenuto viene esposto di seguito.

L'articolo 1 disciplina le finalità ed i principi che devono sorreggere il servizio di gestione integrata dei rifiuti, operando un rinvio al decreto legislativo n. 152 del 2006, così come modificato dal D. Lgs. n. 4 del 2008.

In conformità agli orientamenti della normativa e giurisprudenza europea, si intendono recepire i principi della precauzione, prevenzione e proporzionalità, nonché di responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, distribuzione, utilizzo e consumo di beni da cui originano i rifiuti. Vengono, inoltre, indicati criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, promuovendo la prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti, al fine di limitare al massimo la loro produzione e le conseguenze dello smaltimento, privilegiandone il recupero mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo o ogni altra azione finalizzata all'ottenimento di materie prime.

Il raggiungimento di tali obiettivi viene demandato agli Ambiti territoriali ottimali in relazione allo smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi. Sui rifiuti speciali prodotti dalle industrie viene introdotto il principio della vicinanza del luogo di produzione a quello di smaltimento.

L'articolo 2 detta le materie di competenza della Regione. Sebbene al comma 1 si rinvii all'elenco previsto dall'articolo 196 del d.lgs. n. 152/2006, si segnala l'introduzione di alcuni compiti, che non vengono individuati dalla normativa nazionale. Tra questi emerge il punto f), che demanda alla Regione la determinazione di criteri relativi ad idonee misure compensative, che devono essere erogate:

- ✓ a favore di quei soggetti proprietari di impianti di recupero, trattamento e smaltimento che li conferiscono in disponibilità alle Autorità d'ambito;
- ✓ a favore dei comuni che abbiano subito un danno dall'impatto ambientale provocato dall'insediamento di impianti di recupero, trattamento e smaltimento.

Il comma 2 attribuisce all'Assessore regionale per l'energia ed i servizi di pubblica utilità il compito di individuare mediante decreto forme di raccordo tra i vari organi deputati al servizio.

Di particolare rilievo la previsione che demanda al decreto del dirigente generale del dipartimento competente dell'Assessorato energia e servizi di pubblica utilità la determinazione degli standard minimi e massimi della tariffa per la gestione dei rifiuti.

L'articolo 3 introduce le funzioni esercitate in materia dalle province, rinviando all'articolo 197 del D.Lgs. n. 152/2006.

La disposizione assegna, inoltre, al Presidente della provincia il compito di adottare le ordinanze di cui all'articolo 191 del D.Lgs. 152 del 2006, ovvero le ordinanze contingibili ed urgenti, qualora si verificino situazioni di eccezionale ed urgente necessità di tutela della salute pubblica e dell'ambiente.

Ai fini dell'esercizio delle proprie funzioni le province si avvalgono del supporto dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente, con espresso divieto del ricorso a soggetti esterni.

L'articolo 4 disciplina le competenze comunali rinviando all'articolo 198 del D.Lgs. n. 152/2006, che stabilisce che i comuni concorrano alla gestione dei rifiuti urbani nell'ambito delle attività svolte a livello degli Ambiti territoriali ottimali.

In tale norma si intende riportare ai comuni il ruolo di gestione del servizio, comportando la relativa responsabilità qualora non vengano garantiti i livelli essenziali del servizio stesso. L'Autorità d'ambito, invece, assume il ruolo di regolatore, a salvaguardia del sistema così come delineato nella proposta in esame.

In particolare, ai comuni è assegnato il compito di stipulare il contratto di appalto per l'affidamento del servizio di gestione con i soggetti aggiudicatari-affidatari del servizio da parte delle Autorità d'ambito. I comuni verificano l'adempimento delle obbligazioni previste nel contratto e provvedono al pagamento del corrispettivo dovuto per l'espletamento del servizio, adeguando la TARSU o la TIA alle proprie esigenze, nel rispetto sempre dei limiti minimi e massimi indicati dalle Autorità d'ambito. Tuttavia i comuni sono liberi nell'adeguarsi alla tariffa media, con la conseguenza che, qualora venga richiesto un quantum maggiore, devono procedere ad indicare le maggiori risorse nei propri bilanci, individuandone la destinazione.

Il comma 4 assegna, inoltre, al Sindaco il compito di adottare le ordinanze di cui agli articoli 191 e 192 del D.Lgs. 152 del 2006, ovvero le ordinanze contingibili ed urgenti, qualora si verificano situazioni di eccezionale ed urgente necessità di tutela della salute pubblica e dell'ambiente.

L'articolo 5 opera una riduzione da 27 a 10 degli Ambiti territoriali ottimali. In particolare gli ambiti coincidono con il territorio di ciascuna provincia, eccezion fatta per il decimo ambito riservato alle isole minori.

Si prevede, altresì, la possibilità che un comune appartenente per legge ad un ATO formuli richiesta di appartenere ad un altro ATO. In tale ipotesi, acquisito il parere positivo dell'ATO di provenienza e di quello di destinazione, il passaggio può diventare operativo solo mediante un decreto dell'assessore regionale per l'energia e i servizi di pubblica utilità.

L'articolo 6 disciplina le modalità di costituzione dell'Autorità d'ambito, individuando gli organi e le procedure di formazione. La forma giuridica è quella del consorzio a partecipazione obbligatoria della provincia e dei comuni ricadenti in ciascun ATO. Le società sono denominate "Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti", con acronimo S.R.R. Alla società consortile non possono partecipare altri soggetti pubblici o privati.

Vengono individuati gli organi del consorzio nell'Assemblea dei sindaci, nel Presidente dell'Assemblea dei sindaci, che è il Presidente della provincia, e nel Presidente del consorzio. Si tratta di incarichi che devono essere esercitati a titolo gratuito. La norma detta, altresì, le modalità organizzative e i metodi di programmazione da adottarsi da parte degli stessi organi. In particolare, si prevede che l'Assemblea dei sindaci sia l'organo deputato ad esprimersi preventivamente su tutti gli atti di programmazione e di organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti, di programmazione e pianificazione degli impianti.

L'assemblea, inoltre, determina ed approva la tariffa per la gestione del servizio, così come è stabilito nell'art. 238 del D.Lgs. n. 152/2006. In attesa che venga emanato il decreto ministeriale che determina i criteri e le modalità di definizione della tariffa, si attribuisce all'Autorità d'ambito il

compito di individuare uno standard medio a cui i comuni possono adeguarsi.

Vengono regolamentate le procedure di voto all'interno dell'Assemblea dei sindaci, assegnando a ciascun comune un voto ogni diecimila abitanti e per ogni frazione con una densità di popolazione superiore a cinquemila, con un quorum massimo del 30% dei voti, di cui ogni singolo comune può disporre.

Al fine di garantire la trasparenza degli atti del consorzio, viene richiesta la pubblicazione di tutti gli atti nei relativi siti internet.

L'articolo 7 contempla le modalità operative mediante le quali le Autorità d'ambito debbano operare, dettando previsioni sul relativo patrimonio costituito da un fondo di dotazione, e sulla dotazione organica di personale, approvata con decreto assessoriale.

L'articolo 8 individua le funzioni delle Autorità d'ambito, prevedendo che essa espleti le procedure per l'individuazione del gestore del servizio integrato dei rifiuti ed attività di controllo finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi qualitativi.

L'articolo 9, in conformità all'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006, detta i criteri e i contenuti del piano di gestione dei rifiuti. Tra gli obiettivi di maggior rilievo che il piano individua si segnala soprattutto il raggiungimento di livelli minimi di raccolta differenziata, attraverso l'accertamento da parte dell'Autorità d'ambito della tipologia, quantità e origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire. Il piano altresì fissa i criteri per l'individuazione delle aree idonee o meno alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti.

L'articolo 10 disciplina il piano d'ambito che le Autorità d'ambito hanno l'obbligo di adottare. L'articolo individua il procedimento di approvazione del piano, stabilendo che la mancata adozione comporti una

preclusione alla erogazione di contributi a favore degli ATO. Qualora le Autorità non approvino il proprio piano, inoltre, vengono attivate le procedure di nomina di commissari e le conseguenti misure di responsabilità previste nel successivo articolo 14.

L'articolo 11 stabilisce che, al fine di prevenire la produzione di rifiuti e ridurre la pericolosità, vengano attivate azioni idonee dagli organi coinvolti nella gestione dei rifiuti a valere sul Piano di azione del P.O. FESR 2007-2013.

L'articolo 12 prevede che la Regione individui azioni e strumenti incentivanti volti a garantire il sistema della raccolta differenziata dei rifiuti.

L'articolo 13 detta in capo alle Pubbliche Amministrazioni l'obbligo di utilizzare materiale riciclato, favorendo forme di riutilizzo e riciclo dei rifiuti.

L'articolo 14 prevede da parte della Regione l'intervento in via sostitutiva e la nomina di commissari straordinari, che intervengono qualora non vengano raggiunti determinati obiettivi indicati nella norma.

L'articolo 15 detta le nuove procedure di affidamento ed aggiudicazione del servizio di gestione integrata, assegnando alle Autorità d'ambito il compito di individuare i soggetti che devono gestire il servizio. In particolare, la norma che trova piena attuazione in materia è l'articolo 23 bis del D.L. 112 del 2008, che ha introdotto modifiche sostanziali all'istituto dell'affidamento in house. Nella versione attuale, infatti, il conferimento della gestione dei servizi pubblici locali avviene solo in via residuale mediante l'affidamento in house, prevedendo in via ordinaria le procedure ad evidenza pubblica ovvero l'affidamento a società a partecipazione mista pubblica e privata, a condizione che la selezione del socio avvenga mediante procedure competitive ad evidenza pubblica.

Terminata la fase dell'aggiudicazione, la fase c.d. negoziale spetta ai comuni, che procedono alla stipulazione del contratto e alla verifica delle obbligazioni ivi contenute.

L'articolo 16 prevede l'approvazione, con decreto del Presidente della Regione, di un capitolato generale della gestione integrata dei rifiuti, in base al quale è previsto che i capitolati speciali di appalto e i contratti di servizio in essere adeguino le relative condizioni alle disposizioni sopravvenute nel capitolato generale.

L'articolo 17 stabilisce modalità di accelerazione e semplificazione delle procedure autorizzative per l'attivazione degli impianti necessari alla gestione integrata dei rifiuti.

L'articolo 18 detta norme finali e transitorie, prevedendo che l'assunzione da parte dei consorzi e delle società d'ambito della natura giuridica del consorzio comporti l'attivazione delle procedure di cui all'articolo 61 della legge regionale 14 maggio 2006, n. 9, con la quantificazione della situazione debitoria o creditizia di ciascuna società o consorzio d'ambito. Infine, sono disciplinate sia la sorte dei contratti che del personale, nonché l'utilizzo dell'eventuale esubero dello stesso, e lo svolgimento delle competenze attribuite ai soggetti deputati alla gestione integrata del ciclo dei rifiuti fino al definitivo avvio del nuovo servizio.

L'articolo 19 infine opera un rinvio dinamico alla legislazione statale.

Con l'art. 11, commi dal 64 al 68 della legge regionale n. 26 del 9 maggio 2012 (finanziaria regionale per l'anno 2012), l'Assemblea Regionale Siciliana, ha modificato, in talune parti, la legge regionale 8 aprile 2010 n. 9.

Di particolare rilevanza, ai nostri fini, sono le modifiche all'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 che, come detto, regola l'assetto

organizzativo del sistema integrato dei rifiuti in Sicilia, servizio pubblico locale di ambito sovracomunale e avente rilevanza economica.

In particolare, il comma 1 del citato articolo 5, sulla base delle esigenze di efficacia, efficienza ed economicità di cui all'articolo 200 comma 1 lettera f) del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, ed in attuazione dei principi di coordinamento della finanza pubblica di cui ai commi 33 e 38 dell'articolo 2 della legge 24 dicembre 2007 n. 244, nonché al fine di consentire il sollecito avvio dell'assetto organizzativo derivante dall'applicazione della legge regionale sopra citata, riconferma la suddivisione del territorio regionale negli ambiti territoriali ottimali (A.T.O.), costituiti in applicazione dell'articolo 45 della legge regionale 8 febbraio 2007 n. 2, quali identificati nel decreto presidenziale 20 maggio 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana 6 giugno 2008, n. 25.

Per effetto di tale previsione, quindi, il legislatore regionale ha articolato di norma il territorio regionale in ambiti territoriali ottimali di dimensioni coincidenti con quelle delle Province, aggiungendo ad essi un decimo bacino territoriale riguardante le Isole minori.

Per effetto dell'articolo 5 comma 1 legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 il territorio regionale è stato innanzitutto suddiviso nei seguenti 10 ambiti territoriali:

- ✓ ATO 1 PALERMO;
- ✓ ATO 2 CATANIA;
- ✓ ATO 3 MESSINA;
- ✓ ATO 4 AGRIGENTO;
- ✓ ATO 5 CALTANISSETTA;
- ✓ ATO 6 ENNA;
- ✓ ATO 7 RAGUSA;

- ✓ ATO 8 SIRACUSA;
- ✓ ATO 9 TRAPANI;
- ✓ ATO 10 ISOLE MINORI.

Il successivo comma 2, dell'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 individua nel piano regionale di gestione dei rifiuti, documento di pianificazione di carattere generale che definisce i criteri e le modalità per la programmazione e l'esercizio della gestione integrata dei rifiuti sul territorio regionale, la sede per il riscontro dell'adeguatezza della suddetta delimitazione territoriale.

La disciplina della suddivisione del territorio regionale in bacini territoriali ottimali è stata successivamente integrata dall'articolo 11, comma 66, della legge regionale 9 maggio 2012 n. 26, il quale ha attribuito all'Amministrazione regionale la possibilità di modificare la delimitazione territoriale di cui al citato articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, attraverso l'utilizzo della facoltà di cui al terzo periodo dell'articolo 3 bis del decreto legge 13 agosto 2011 n. 138, introdotto dall'articolo 25, comma 1 lett. a) del decreto legge 24 gennaio 2012 n. 1 convertito con modificazioni dalla legge 24 marzo 2012, n. 27.

In particolare, con la legge 24 marzo 2012 n. 27 di conversione del decreto legge 24 gennaio 2012 n. 1, il legislatore nazionale, in materia di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, ha introdotto una specifica norma che riconosce alle Regioni la possibilità di individuare specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale, purché la scelta sia motivata in base a criteri di differenziazione territoriale e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle caratteristiche del servizio.

Alla stregua di tale previsione, con il citato comma 66, dell'articolo 11, il Legislatore regionale, con l'obiettivo di massimizzare l'efficienza del servizio, ha attribuito all'Amministrazione regionale il potere di individuare bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale, ulteriori rispetto agli ambiti già individuati con l'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, al fine di consentire la produzione di economie di scala e di differenziazione dallo svolgimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti.

Ai sensi della citata disposizione i bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale, ulteriormente individuabili nell'esercizio di tale facoltà da parte della regione, non possono superare il numero massimo di otto.

Il comma 67 dell'articolo 11, poi, con l'introduzione del comma 2 bis all'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, ha disciplinato il procedimento finalizzato alla individuazione da parte dell'Amministrazione regionale dei bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale, prevedendo anche, coerentemente alle disposizioni di legge nazionali, la partecipazione ad adiuvandum dei comuni e degli organismi associativi, già costituiti ai sensi dell'articolo 30 e segg. del testo unico di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, come applicabile nell'ordinamento regionale, attraverso la presentazione di specifiche proposte.

In aderenza al citato dettato normativo e al fine di dare piena e immediata attuazione al nuovo modello di organizzazione del ciclo integrato dei rifiuti in Sicilia, governato dalle S.R.R., l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, soggetto competente in materia, è competente ad attivare il procedimento per l'individuazione dei bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da

quella provinciale con la pubblicazione della circolare 16 maggio 2012 n. 1 nella G.U.R.S. Parte I n. 20 del 18 maggio 2012.

Con la citata circolare, in particolare, per favorire la partecipazione degli enti locali dell'Isola, interessati a proporre, in forma singola e associata, l'individuazione di uno specifico bacino territoriale di dimensione diversa da quella provinciale, sono state date loro specifiche indicazioni sul contenuto minimo delle istanze, al fine di agevolare le scelte discrezionali di competenza dell'Amministrazione regionale, e sui termini di presentazione delle stesse.

Acquisite le proposte presentate dagli enti locali dell'Isola, in forma singola e associata, e tenuto conto delle stesse, l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, tramite il Dipartimento Regionale delle Acque e dei Rifiuti, procederà a un approfondito studio finalizzato a verificare l'utilità, per il sistema regionale di gestione integrata del ciclo dei rifiuti, della individuazione di specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale e la loro adeguatezza.

L'analisi sarà effettuata, in aderenza del combinato disposto dell'articolo 3 bis del decreto legge 13 agosto 2011 n. 138 come convertito in legge e dell'articolo 2 bis dell'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 come introdotto dal comma 67 dell'articolo 11 della legge regionale 9 maggio 2012 n. 26, in base a criteri di differenziazione territoriale e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle caratteristiche del servizio.

In particolare verranno valutati i seguenti parametri:

- ❖ indicatori di differenziazione territoriale: ubicazione e dimensione del bacino; descrizione geomorfologica del bacino; dati demografici del bacino (es. abitanti residenti, densità

abitativa, nuclei familiari, case sparse, frazioni, utenze non domestiche, etc.); tipologie urbanistiche prevalenti;

- ❖ indicatori di differenziazione socio-economico: viabilità e infrastrutture logistiche - descrizione delle attività economiche e produttive prevalenti - popolazione fluttuante e flussi turistici - interventi di pianificazione di sviluppo locale presenti nel territorio (es. unioni di comuni, patti territoriali, piani energetici, etc.) - presenza di siti di interesse naturalistico, storico, artistico, etc.;
- ❖ indicatori di differenziazione attinenti alle caratteristiche del servizio: produzione pro capite dei rifiuti solidi urbani [kg/(ab×anno)] riferita all'anno 2011 (produzione totale RSU anno 2011/abitanti residenti al 31/12/2011) - percentuale di raccolta differenziata raggiunta nell'anno 2011 - presenza e stato di attivazione di impianti, pubblici o privati, di trattamento e/o recupero e/o smaltimento dei rifiuti - autonomia delle discariche e potenzialità degli impianti di trattamento e/o recupero presenti nel territorio - modalità attuali di svolgimento del servizio – costo totale del servizio iscritto nel bilancio per l'anno 2011 – importo ruolo TARSU/TIA e ultimo anno di emissione - livello di copertura e di riscossione della TARSU/TIA indicando anche il costo al metro quadrato delle varie tariffe applicate (riferimento anno 2011). - modalità attuale di riscossione della TARSU/TIA ed eventuali azioni di recupero dell'evasione/elusione.

L'Amministrazione regionale ove intenda istituire, anche alla luce delle proposte provenienti dagli enti locali in forma singola o associata, bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale, sempre ai sensi del comma 67 dell'articolo 11, predisporrà, entro il 30 giugno 2012,

un apposito piano di individuazione, approvato dalla Giunta regionale, che verrà trasmesso alla Commissione legislativa competente dell'Assemblea regionale siciliana per la formulazione da parte della stessa, entro i successivi 15 giorni, del parere di competenza.

Acquisito il parere, la Giunta regionale, entro i successivi 15 giorni, individua quindi, nel rispetto del limite numerico posto dalla novella, gli specifici bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale che intende istituire a modifica e integrazione della delimitazione effettuata con il citato articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9.

Anche la scelta dell'Amministrazione regionale sarà motivata, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 3 bis del decreto legge 13 agosto 2011 n. 138 come convertito in legge e dell'articolo 2 bis dell'articolo 5 della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 come introdotto dal comma 67 dell'articolo 11 della legge regionale 9 maggio 2012 n. 26, in base a criteri di differenziazione territoriale e socio-economica e in base a principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza rispetto alle caratteristiche del servizio.

All'interno di ciascuno degli ambiti territoriali, così come delimitati dall'Amministrazione regionale, il servizio di gestione integrata dei rifiuti sarà organizzato nelle forme e secondo le modalità generali di cui alla legge regionale 8 aprile 2010 n. 9.

2.2.3.3 Decreto Presidente n.531/GAB del 04/07/2012

Con il presente decreto il Presidente della Regione vista la Deliberazione 226 del 03/07/2012 approva il Piano di individuazione dei Bacini territoriali di dimensione diversa da quella provinciale che si aggiungono ai 10 ATO precedentemente individuati ed in particolare:

✓ ATO 11 AGRIGENTO PROVINCIA OVEST;

- ✓ ATO 12 CALTANISSETTA PROVINCIA SUD;
- ✓ ATO 13 CATANIA AREA METROPOLITANA;
- ✓ ATO 14 CATANIA PROVINCIA SUD;
- ✓ ATO 15 MESSINA AREA METROPOLITANA;
- ✓ ATO 16 PALERMO AREA METROPOLITANA;
- ✓ ATO 17 PALERMO PROVINCIA EST;
- ✓ ATO 18 TRAPANI PROVINCIA NORD.

3. DESCRIZIONE DEL PIANO

3.1 Piano Regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia

3.1.1 Premessa ed obiettivi

Con OPCM n. 3887 del 9 luglio 2010 “Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella regione Siciliana” il Presidente della Regione Siciliana è nominato Commissario delegato per il superamento della situazione di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti in atto nella medesima regione.

Per le finalità indicate nell’OPCM 3887 citate nei capitoli precedenti ed in particolare per gli adeguamenti al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, il Commissario Delegato on. Presidente della Regione, con la Disposizione n. 6 del 30 luglio 2010, ha nominato una Commissione di esperti.

Il Piano, come previsto dal D.Lgs. 205/2010 (art. 20) comprende “l’analisi della gestione dei rifiuti esistente nell’ambito geografico interessato, le misure da adottare per migliorare l’efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, nonché una valutazione del modo in cui i piani contribuiscono all’attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della parte quarta del presente decreto”.

In particolare il piano prevede:

- 1 la ricognizione dei flussi di rifiuti e dello stato attuale di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani;
- 2 la definizione di un nuovo sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani;

- 3 la definizione degli obiettivi da raggiungere, articolati in tre fasi: emergenziale, transitoria e di regime;
- 4 la definizione della potenzialità degli impianti necessari alla gestione ed al trattamento dei rifiuti urbani (sulla base dei flussi e del sistema integrato di gestione definiti) a scala provinciale;
- 5 la definizione della potenzialità degli impianti necessari alla gestione ed al trattamento dei rifiuti urbani (sulla base dei flussi e del sistema integrato di gestione definiti) di interesse regionale;
- 6 la pianificazione degli interventi infrastrutturali indispensabili al conseguimento degli obiettivi prefissati;
- 7 la stima di massima di costi per l’infrastrutturazione prevista dal presente piano.

3.1.2 Stato attuale della gestione dei rifiuti in Sicilia

3.1.2.1 Produzione di rifiuti urbani

Le seguenti tabelle riportano i dati relativi alla produzione di rifiuti solidi urbani (Fonte dati: ISPRA – Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia) utilizzati per la stesura del presente piano di gestione. Nel periodo di osservazione la produzione media dei rifiuti in Sicilia (516 kg×ab/anno nel 2009) praticamente coincide con la media nazionale (532 kg×ab/anno nel 2009).

Nelle province di Palermo e Catania si evidenzia la produzione di circa il 50% dei rifiuti prodotti a livello regionale, in linea con la popolazione residente (circa 2.350.000 ab) pari a circa il 47% del totale regionale (circa 5.000.000 ab).

Provincia	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agrigento	193.968	197.623	225.028	211.003	212.187	220.401
Caltanissetta	123.209	128.067	132.648	127.547	126.060	122.757
Catania	625.007	635.219	644.676	649.090	622.805	619.219
Enna	72.817	74.131	73.472	74.712	71.780	70.844
Messina	292.892	305.913	323.568	343.657	328.983	333.472
Palermo	663.898	714.287	737.208	709.907	707.392	656.683
Ragusa	158.144	153.716	153.532	156.108	153.581	150.268
Siracusa	203.485	174.488	206.445	207.270	210.283	211.791
Trapani	210.896	224.341	221.390	215.904	217.340	216.364
Totale regionale	2.544.316	2.607.788	2.717.967	2.695.198	2.650.411	2.601.798

Produzione di rifiuti in Sicilia totale e per provincia- Anni 2004 - 2009 (t). Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Provincia	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agrigento	7,6	7,6	8,3	7,8	8,0	8,5
Caltanissetta	4,9	4,9	4,9	4,7	4,8	4,7
Catania	24,5	24,4	24,5	24,1	23,5	23,8
Enna	2,9	2,8	2,7	2,8	2,7	2,7
Messina	11,5	11,7	11,9	12,8	12,4	12,8
Palermo	26,1	27,4	27,1	26,3	26,7	25,2
Ragusa	6,2	5,9	5,6	5,8	5,8	5,8
Siracusa	8,0	6,7	7,6	7,7	7,9	8,1
Trapani	8,3	8,6	8,1	8,0	8,2	8,3

Produzione percentuale di rifiuti per provincia - Anni 2004-2009. Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Provincia	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agrigento	425	432	494	463	466	485
Caltanissetta	448	467	486	468	463	451
Catania	583	591	599	600	574	569
Enna	417	426	423	430	414	409
Messina	445	467	495	525	502	510
Palermo	536	576	594	571	568	527
Ragusa	516	499	496	501	489	475
Siracusa	511	438	517	517	522	525
Trapani	487	516	509	495	496	496
Totale regionale	507	520	542	536	526	516

Produzione pro capite di rifiuti in Sicilia per provincia - Anni 2004-2009 (Kg×ab/anno)

Dall’esame dei dati della precedente tabella si ha conferma, a livello regionale, del trend decrescente della produzione di rifiuti.

Unica eccezione la provincia di Agrigento che registra dal 2007 un trend crescente di produzione; le province di Messina, Siracusa e Trapani mantengono essenzialmente il dato del 2008.

Potrebbe, inoltre, risultare opportuno effettuare una verifica indipendente dei dati di produzione relativi alla provincia di Catania, in quanto il dato di produzione pro capite annuo, pari a 569 kg, risulta poco superiore al dato medio nazionale pari a 532 kg.

Da segnalare, tuttavia, che Catania è una provincia a forte vocazione turistica, sede universitaria, quindi con una massiccia presenza di abitanti non residenti, e con un centro urbano di notevoli dimensioni, caratterizzato in generale, per valori di produzione pro capite superiori rispetto alla media nazionale ed alle medie dei rispettivi contesti territoriali di appartenenza.

Il pro capite medio delle 27 città italiane con maggior numero di abitanti si è attestato nell’anno 2009 ad un valore pari a circa a 606 kg/abitante per anno, circa 74 kg per abitante per anno in più rispetto alla media nazionale (ISPRA – Rapporto rifiuti urbani 2011).

3.1.2.2 Raccolta differenziata

Le tabelle che seguono sintetizzano i dati relativi alla raccolta differenziata in Sicilia utilizzati per le elaborazioni del presente piano di gestione.

In particolare le prime due tabelle riportano la produzione di rifiuti urbani suddivisi in differenziati, indifferenziati e ingombranti per ciascuna delle province Siciliane per gli anni 2004-2009; la terza e quarta tabella riportano le percentuali di raccolta differenziata per ciascuna delle province Siciliane per gli anni 2004-2009.

Le altre tabelle riportano i dati di raccolta differenziata suddivisi per ATO, relativi agli anni 2010, 2011 e primo trimestre 2012.

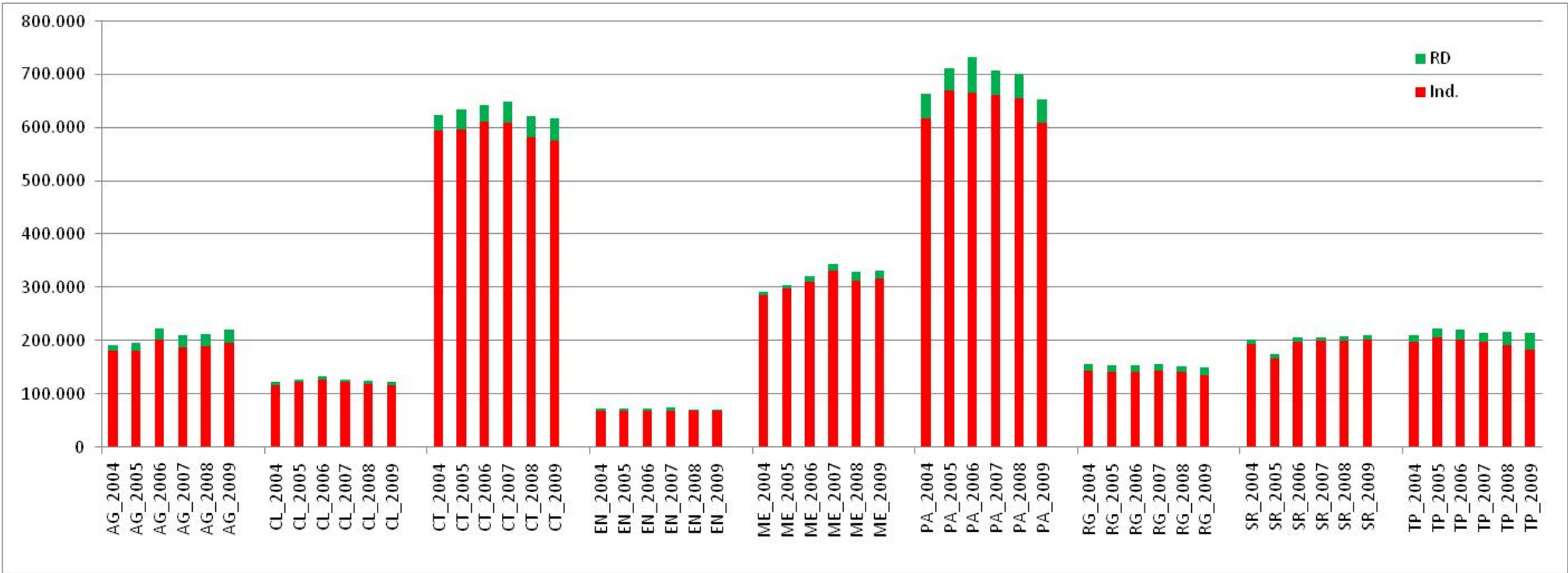
L'ultima figura e l'ultima tabella riportano la ripartizione della raccolta differenziata per frazione merceologica.

Provincia	2004			2005			2006		
	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento
Agrigento	12.057	181.020	891	14.445	182.756	423	20.662	203.106	1.260
Caltanissetta	5.579	117.332	298	5.122	122.940	6	5.406	127.242	0
Catania	29.060	595.947	0	38.780	596.388	52	32.857	611.508	311
Enna	3.974	68.843	0	5.404	68.707	20	5.138	68.329	5
Messina	7.403	285.489	0	7.642	298.272		8.977	311.996	2.595
Palermo	46.610	617.288	0	40.161	671.304	2.822	67.514	666.678	3.016
Ragusa	13.426	144.207	511	12.014	141.636	66	12.066	141.462	4
Siracusa	8.411	195.074	0	7.949	166.540		7.062	199.383	0
Trapani	11.746	199.150	0	16.481	207.574	287	19.324	201.921	145
Totale Sicilia	138.266	2.404.350	1.701	147.997	2.456.116	3.675	179.005	2.531.627	7.335

Produzione di rifiuti urbani suddivisi in differenziati, indifferenziati e ingombranti Anni 2004 - 2006 (t). Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Provincia	2007			2008			2009		
	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento	Raccolta differenziata	Indifferenziati	Ingombranti a smaltimento
Agrigento	22.840	188.155	8	22.764	189.423	0	23.389	196.997	13,76
Caltanissetta	3.723	123.765	60	6.985	118.948	127	6.485	116.229	43,39
Catania	39.280	609.419	390	39.051	583.288	466	41.644	576.718	857,22
Enna	5.113	69.340	259	3.456	68.248	76	2.380	68.441	22,38
Messina	12.420	331.237	0	15.427	313.556	0	15.422	317.214	835,42
Palermo	46.582	661.346	1.980	46.263	655.922	5.207	43.422	610.608	2.653,42
Ragusa	11.042	144.695	372	10.690	142.754	137	13.698	136.399	170,35
Siracusa	7.199	200.051	20	8.515	200.413	1.355	9.752	202.039	---
Trapani	16.607	199.297	0	25.143	191.902	295	32.688	183.482	194,06
Totale Sicilia	164.806	2.527.303	3.089	178.294	2.464.454	7.664	188.881	2.408.127	4.790

Produzione di rifiuti urbani suddivisi in differenziati, indifferenziati e ingombranti Anni 2007 - 2009 (t)Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia



Rifiuti urbani indifferenziati e differenziata per provincia - Anni 2004-2009 - Fonte dati: ISPRA

Anno	2004		2005		2006	
Provincia	Quantità (t)	Perc. (%)	Quantità (t)	Perc. (%)	Quantità (t)	Perc. (%)
Agrigento	12.057	6,2	14.445	6,2	20.662	9,2
Caltanissetta	5.579	4,5	5.122	4,0	5.406	4,1
Catania	29.060	4,6	38.780	5,6	32.857	5,1
Enna	3.974	5,5	5.404	7,3	5.138	7,0
Messina	7.403	2,5	7.642	1,9	8.977	2,8
Palermo	46.610	7,0	40.161	5,6	67.514	9,2
Ragusa	13.426	8,5	12.014	7,8	12.066	7,9
Siracusa	8.411	4,1	7.949	4,7	7.062	3,4
Trapani	11.746	5,6	16.481	7,3	19.324	8,7
Totale Sicilia	138.266	5,4	147.997	5,7	179.006	6,6

Raccolta differenziata per Provincia – Quantità e percentuale – Anni 2004 – 2006.
Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

Anno	2007		2008		2009	
Provincia	Quantità (t)	Perc. (%)	Quantità (t)	Perc. (%)	Quantità (t)	Perc. (%)
Agrigento	22.840	10,8	22.764	10,7	23.389	10,61
Caltanissetta	3.723	2,9	6.985	5,5	6.485	5,28
Catania	39.280	6,1	39.051	6,3	41.644	6,73
Enna	5.113	6,8	3.456	4,8	2.380	3,36
Messina	12.420	3,6	15.427	4,7	15.422	4,62
Palermo	46.582	6,6	46.263	6,5	43.422	6,61
Ragusa	11.042	7,1	10.690	7,0	13.698	9,12
Siracusa	7.199	3,5	8.515	4,0	9.752	4,6
Trapani	16.607	7,7	25.143	11,6	32.688	15,11
Totale Sicilia	164.806	6,2	178.294	6,7	188.881	7,26

Raccolta differenziata per Provincia – Quantità e percentuale – Anni 2007 – 2009. Fonte dati: ISPRA - Elaborazione: Sezione regionale del Catasto rifiuti della Sicilia

PR.	ATO	Totale RI (t)	Totale RD (t)	Totale RSU (t)	% RD
AG	AG.1	39892	19352	59244	32,66%
	AG.2	92299	8351	100650	8,30%
	AG.3	60042	2062	62103	3,32%
	SUB-TOT	192233	29765	221998	13,41%
CL	CL.1	56192	6058	62249	9,73%
	CL.2	63781	4763	68544	6,95%
	SUB-TOT	119973	10821	130794	8,27%
CT	CT.1	64825	8769	73595	11,92%
	CT.2	90604	5583	96187	5,80%
	CT.3	165039	14853	179893	8,26%
	CT.4	206283	13232	219515	6,03%
	CT.5	42556	15598	58154	26,82%
	SUB-TOT	569307	58036	627343	9,25%
EN	EN.1	70371	998	71370	1,40%
	SUB-TOT	70371	998	71370	1,40%
ME	ME.1	31160	12898	44058	29,28%
	ME.2	103083	2728	105810	2,58%
	ME.3	118692	5910	124602	4,74%
	ME.4	43324	3053	46377	6,58%
	ME.5	250	78	328	23,92%
	SUB-TOT	296509	24667	321176	7,68%
PA	PA.1	75019	3535	78554	4,50%
	PA.2	45962	2099	48061	4,37%
	PA.3	340000	38000	378000	10,05%
	PA.4	14333	185	14518	1,27%
	PA.5	44049	8635	52684	16,39%
	PA.6	11614	1827	13441	13,59%
	SUB-TOT	530977	54280	585257	9,27%
RG	RG.1	134343	13939	148281	9,40%
	SUB-TOT	134343	13939	148281	9,40%
SR	SR.1	154893	6499	161392	4,03%
	SR.2	41011	6982	47993	14,55%
	SUB-TOT	195904	13481	209385	6,44%
TP.	TP.1	99220	49897	149118	33,46%
	TP.2	55431	8758	64189	13,64%
	SUB-TOT	154651	58655	213307	27,50%
TOTALE		2264267	264643	2528910	10,46%

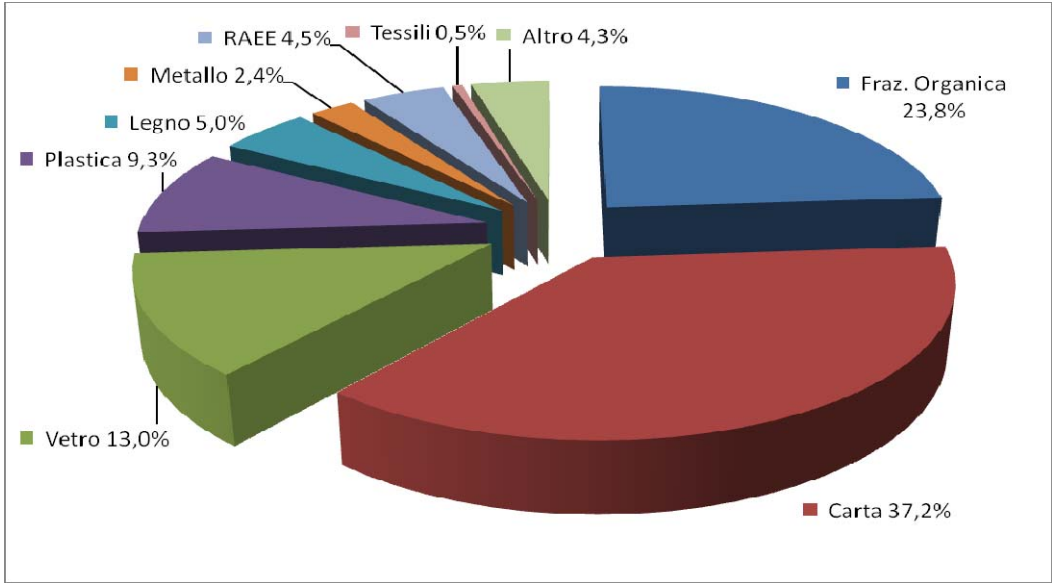
Dati di raccolta differenziata per ATO relativi all’anno 2010 Fonte: Dipartimento dell’Acqua e dei Rifiuti (dati da validare)

PR.	ATO	Totale RI (t)	Totale RD (t)	Totale RSU (t)	% RD
AG	AG.1	35360	19686	55046	35,76%
	AG.2	92269	7097	99365	7,14%
	AG.3	58403	2464	60867	4,05%
	SUB-TOT	186032	29246	215279	13,59%
CL	CL.1				
	CL.2	41415	7209	48624	14,83%
	SUB-TOT	41415	7209	48624	14,83%
CT	CT.1	62888	4402	67290	6,54%
	CT.2	95119	5793	100912	6,09%
	CT.3	123554	29449	153003	19,25%
	CT.4	207595	16573	224168	7,39%
	CT.5	33944	17339	51283	33,81%
	SUB-TOT	523100	73556	596656	12,33%
EN	EN.1	68663	1857	70521	2,63%
	SUB-TOT	68663	1857	70521	2,63%
ME	ME.1	32128	11002	43131	25,51%
	ME.2				2,42%
	ME.3	113978	8473	122451	6,92%
	ME.4	32522	2066	34588	5,97%
ME-ISOLE	ME.5	NON DIFFERENZIA			
ME	SUB-TOT	178629	21541	200170	10,76%
PA	PA.1	78820	2935	81755	3,59%
	PA.2	44692	1285	45977	2,80%
	PA.3				
	PA.4	NON DIFFERENZIA			
	PA.5	40393	11778	52170	22,58%
	PA.6	11364	2133	13497	15,80%
	SUB-TOT	175268	18131	193399	9,38%
RG	RG.1				10,91%
	SUB-TOT				10,91%
SR	SR.1	92462	5833	98295	5,93%
	SR.2	42228	8005	50232	15,94%
	SUB-TOT	134690	13838	148528	9,32%
TP-1°sem.	TP.1				
	TP.2	28142	3372	31513	10,70%
	SUB-TOT	28142	3372	31513	10,70%
TOTALE		1335938	168751	1504689	11,22%

Dati di raccolta differenziata per ATO relativi all'anno 2011 Fonte: Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti (dati da validare)

PR.	ATO	Totale RI (t)	Totale RD (t)	Totale RSU (t)	% RD
CT	CT.1	12741	1910	14651	13,03%
	CT.2				
CT-Gen-Mar	CT.3	27635	8975	36610	24,52%
CT	CT.4	45237	6977	52214	13,36%
CT-Gen-Feb	CT.5	5252	2461	7713	31,91%
CT	SUB-TOT	90865	20323	111188	18,28%
ME-Gen-Mar	ME.1	6947	2687	9634	27,89%
ME	ME.2				2,25%
	ME.3				
	ME.4				
	ME.5				
	SUB-TOT				15,07%
PA	PA.1				
	PA.2				
	PA.3				
	PA.4				
PA-Gen-Mar	PA.5	7532	2855	10387	27,49%
PA-Gen-Mar	PA.6	2532	534	3066	17,43%
PA	SUB-TOT	10064	3390	13454	25,20%
TOTALE		10092	23713	124642	19,02%

Dati di raccolta differenziata per ATO relativi al primo trimestre 2012 Fonte: Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti (dati da validare)



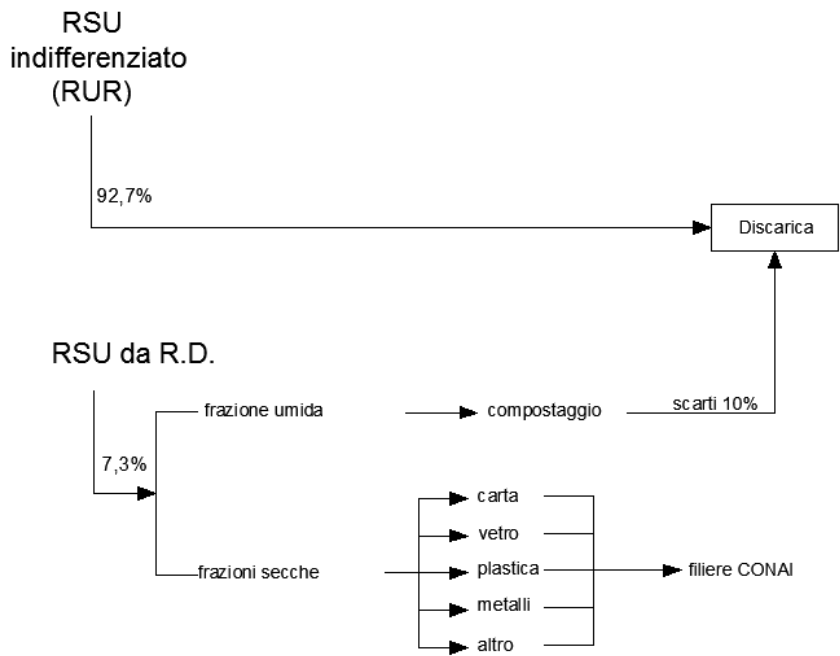
Frazioni merceologiche della raccolta differenziata in Sicilia – Anno 2009 – Fonte dati: ISPRA.

Anno	fraz. umida,	carta	vetro	plastica	metallo	legno	RAEE	altri ingom.	tessile	selett.	altro
2008	22,85	31,34	16,70	6,66	5,89	6,00	2,85	2,19	0,47	0,35	4,71
2009	23,85	37,16	12,95	9,30	2,44	5,01	4,51	1,44	0,52	0,55	2,26

Ripartizione percentuale della raccolta differenziata (dato medio regionale) – Anni 2008 2009

3.1.2.3 Attuale sistema di gestione dei rifiuti

Sulla base degli ultimi dati validati (2009) di produzione di R.S.U., di raccolta differenziata e sulla base dell’attuale sistema di gestione, sono stati calcolati per l’intera regione Sicilia e, singolarmente, per le province siciliane, i flussi delle varie frazioni.



Schema di flusso dell’attuale sistema di gestione dei R.S.U.

Produzione complessiva 2601798 t/anno		RD (%) 7,3		Prod Tot 7128,2 t/g		IND (%) 92,7		6607,9 t/g		Discarica	
520,4 t/g											

RD Differenziata Prodotta (ISPRA)					
Frazione	Tipologia	Quantità (%)	Quantità (t/g)		Destinaz.
Frazione umida	Organico	23,8%	124,1	124,1	Compostaggio
Frazione secca	Carta	37,2%	193,4	372,8	Impianti CONAI
	Plastica	9,3%	48,4		
	Vetro	13,0%	67,4		
	Metalli	2,4%	12,7		
	Altro	9,8%	50,9		
	RAEE	4,5%	23,5	23,5	RAEE

Scarti da impianti di compostaggio	10,0%	52,0	52,0	Discarica
------------------------------------	-------	------	------	-----------

Flussi di RSU con l’attuale sistema di gestione, percentuale di R.D. e situazione impiantistica.

Frazione \ Provincia	AG	CL	EN	ME	RG	SR	TP	CT	PA
Frazione umida da RD	10,5	5,9	3,4	15,9	7,2	10,1	10,3	29,5	31,3
Frazione secca da RD	31,6	17,6	10	47,8	21,5	30,3	31	88,7	94,1
Indifferenziato + scarti	564	314	181	854	385	542	554	1585	1681

Flussi delle varie frazioni con l’attuale sistema di gestione per provincia (t/g)

3.1.2.4 I centri comunali di raccolta (C.C.R.) e le isole ecologiche esistenti

Al fine di disporre di una rete impiantistica distribuita sul territorio (definibile di 1° livello) dedicata alla raccolta differenziata, sono state istituite le “Isole ecologiche” ed i “Centri Comunali di Raccolta”, strutture deputate nel territorio ad essere il sito a servizio delle comunità locali, sia per l’implementazione delle raccolte in direzione del conferimento diretto del rifiuto differenziato da parte dei cittadini, sia anche quale luogo deputato all’ottimizzazione della logistica della gestione dei rifiuti nell’Ambito territoriale di riferimento.

In attuazione del Piano Regionale dei Rifiuti del 2002, il Commissario Delegato ex OPCM n. 2983/1999, utilizzando i fondi di cui al P.O.R.

2000/2006, Misura 1.14./11.2.4, a seguito delle istanze provenienti dalle Società d'Ambito deputate alla gestione dei 27 ATO rifiuti siciliani, nonché da parte degli stessi EE.LL. dava corso alla realizzazione nel territorio della Regione Siciliana dei Centri Comunali di raccolta e delle Isole ecologiche.

Con Decreti del 08 aprile 2008 e del 13 maggio 2009, il Ministero dell'Ambiente introducendo i **“Centri di raccolta dei R.U. raccolti in modo differenziato”**, ha diversamente disciplinato tale tipologia impiantistica di 1° livello, tenendo anche conto delle norme sulla gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) di cui al D.Lgs. n. 151/2005 e Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 185 del 25 settembre 2007.

In particolare, ha posto fine alla distinzione tra Isola ecologica e C.C.R., introducendo con l'art. 1 comma 1 del D.M 08/04/08 il “Centro di raccolta comunale o intercomunale”, quale struttura nel territorio comunale adibita al conferimento del R.U. opportunamente separato e/o differenziato.

Ai sensi dell'art. 2 dello stesso D.M., le suddette strutture dovranno essere approvate dai Comuni territorialmente competenti.

In tal senso con Circolare del 16 luglio 2008 pubblicata sulla GURS n. 34 del 01 agosto 2008, l'ex ARRA emanava delle direttive circa le modalità di approvazione dei suddetti Centri comunali e/o intercomunali di raccolta.

In virtù del punto 5.1 dell'Allegato I del D.M. 04/08/08 in argomento, all'interno dei “Centri comunali o intercomunali di raccolta” sono possibili eventuali riduzioni volumetriche effettuate su rifiuti solidi non pericolosi per ottimizzarne il trasporto.

Nei mesi di ottobre e novembre 2010 il Dipartimento regionale acqua e rifiuti - Servizio osservatorio sui rifiuti ha condotto una ricognizione sull'intero territorio della regione Sicilia delle isole ecologiche e dei

C.C.R.; gli esiti della ricognizione sono riportati integralmente nell'Allegato 4 del Piano.

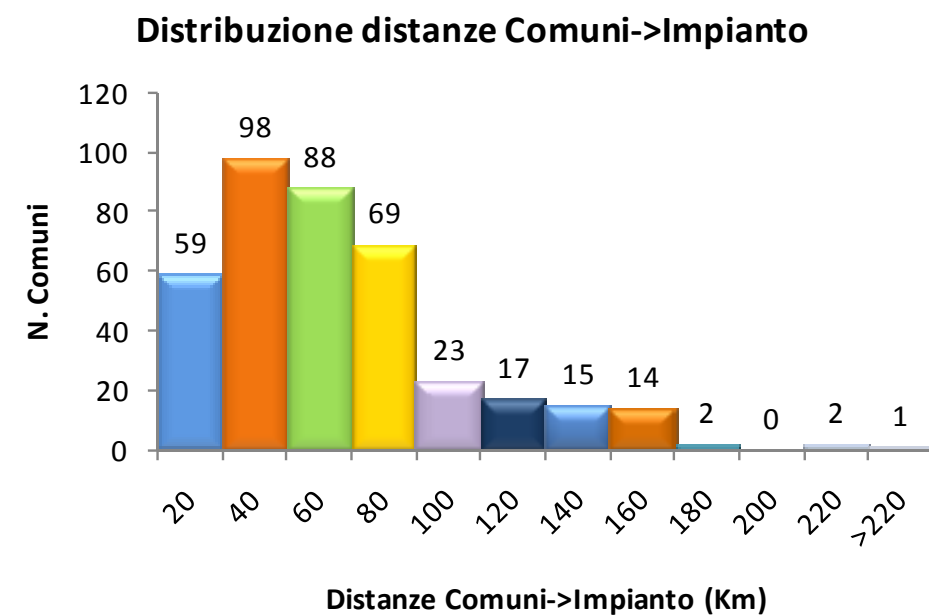
Dalla ricognizione si evince che sono stati realizzati 96 centri comunali di raccolta e 247 isole ecologiche.

3.1.2.5 Discariche

La seguente tabella sintetizza la situazione impiantistica in termini di discariche per rifiuti non pericolosi in esercizio presenti sul territorio della Regione Sicilia.

#	Prov	Comune	Proprietà	Comuni serviti (n°)	Volume Autorizzato (m³)	Volume Residuo (m³)
1	AG	Siculiana	Pubblica	70	2.937.000	2.763.000 (al 29/02/2012)
2	AG	Sciacca	Pubblica	17	150.000	140.000
3	CL	Gela	Pubblica	7	534.056 696.392	198.356 22.842
4	CT	Motta S. Anastasia	Privata	64	1.803.795	313.512
5	CT	Catania	Privata	34	900.000	333.392
6	EN	Enna	Pubblica	20	330.000	in esaurimento
7	ME	Mazzerà S. Andrea	Gestore	91	1.720.000	1.265.000
8	PA	Palermo	Pubblica	23	200.000	in esaurimento (al 08/03/2012)
9	PA	Partinico	Pubblica	12	92.000	in esaurimento
10	PA	Castellana Sicula	Pubblica	13	388.500	208.500
11	RG	Ragusa	Pubblica	4	409.626	114.618
12	SR	Augusta	Privata	21	965.626	233.287 (al 31/03/2012)
13	TP	Campobello di Mazara	Pubblica	11	480.000	180.000
14	TP	Trapani	Pubblica	1	350.000	312.514

Discariche in esercizio – Dicembre 2011. Elaborazione: Ufficio del Commissario Delegato “Programma per l'adeguamento delle discariche” e schede di rilevamento discariche.



Distanze dal luogo di produzione dei rifiuti urbani alla discarica (agosto 2010). Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia.

3.1.2.6 Impianti di trattamento del percolato

Le tabelle seguenti riportano la quantità totale di percolato, sulla base dei dati MUD (CER 190703), prodotto in Sicilia e trattato dentro e fuori il territorio regionale nel periodo 2004- 2008 a livello regionale, mentre la terza tabella riporta i flussi di percolato verso impianti di trattamento ubicati fuori dalla regione Sicilia.

Percolato	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008
prodotto	145.317,1	214.885,4451	210.692,97	191.645,21	169.646,27
gestito in Sicilia	36.349,11	67.783,81	56.786,82	56.755,51	36.311,43
gestito fuori	97331,36	148.846,0621	147.819,0834	136.882,70	135.784,23

Produzione e gestione del percolato nel periodo 2004 – 2008 in Sicilia (tonn/anno). Fonte: ISPRA e ARPA Sicilia – Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

Produzione CER 190703 - Percolato di discarica (t)										Totale Prodotto (t)	Operazioni di smaltimento CER 190703 in Sicilia (t)				Totale smaltito	Uscita 190703 (t)
Anno	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP		d8	d9	d15	r13		
2008	24.687,26	14.998,20	37.981,64	6.324,74	20.169,13	49.718,53	525,37	7.600,83	7.640,58	169.646,27	30.282,71	5.831,22	197,50		36.311,43	135.784,23
2007	12.749,30	19.899,00	37.211,42	1.707,50	26.001,11	82.937,59	144,62	7.144,47	3.850,20	191.645,21	48.516,34	8.016,82	84,37	137,98	56.755,51	136.882,70
2006	6.658,13	25.864,99	39.235,72	10.311,89	30.160,79	90.735,68	1.733,00	3.881,03	2.111,74	210.692,97	47.694,62	9.078,50	13,70		56.786,82	147.819,08
2005	12.564,77	18.423,56	41.185,01	8.725,12	28.601,08	93.041,08	2.030,76	8.751,75	1.562,31	214.885,45	57.809,81	9.974,00			67.783,81	148.846,06
2004	10.603,83	8.915,50	31.465,74	8.315,46	14.296,73	59.329,03	439,00	10.789,23	1.162,65	145.317,17	35.821,49	43,30	484,32	137,98	36.487,09	97.331,37

Produzione CER 190703 NP - Percolato di discarica non pericoloso – Anni 2004 - 2008

Flussi in uscita dalla Sicilia CER 190703 (t)								
Anno	Abruzzo	Basilicata	Calabria	Marche	Puglia	Sardegna	Toscana	Totale
2008	273,28	1.684,38	133.826,57					135.784,23
2007	929,36	2.248,96	132.835,25			0,03	869,10	136.882,70
2006		185,36	147.633,72					147.819,08
2005			148.774,30		71,76			148.846,06
2004		20,18	95.561,43	0,82	1.748,94			97.331,37

Flussi di percolato in uscita dalla Sicilia verso impianti di trattamento

Le tabelle successive presentano l’elenco delle ditte che gestiscono e producono percolato (CER 190703).

Si deve tuttavia segnalare la necessità di verificare i dati, in quanto appare improbabile che una discarica, anche se chiusa, possa produrre solo poche tonnellate di percolato l’anno.

Ragione Sociale	Prov.	Comune	Operazioni di smaltimento CER 190703 in Sicilia (t)			
			D8	D9	D15	Totale smaltito (t)
Castiglione di Sicilia per l'Ambiente S.R.L.	CT	Catania	0,00	174,86	0,00	174,86
REMEDIA S.R.L.	CT	Catania	8.817,91	0,00	0,00	8.817,91
Acquaenna S.C.P.A.	EN	Enna	224,46	0,00	0,00	224,46
ATO ME 3 S.P.A..	ME	Messina	150,42	0,00	0,00	150,42
AMAP S.P.A. (Unità Dep Adc)	PA	Palermo	21.029,92	0,00	0,00	21.029,92
VIPRO S.R.L.	PA	Carini	0,00	4.576,27	18,76	4.595,03
Carfi Servizi Ecologici S.R.L.	RG	Modica	0,00	1.080,09	0,00	1.080,09
SIRTEC S.R.L.	TP	Alcamo	60,00	0,00	98,80	158,80

Elenco ditte che gestiscono il percolato (CER 190703) in Sicilia - anno 2008. Fonte dati MUD
Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

Ragione Sociale	Prov	Comune	Totale Prodotto (t)
AMIA S.P.A..	PA	Palermo	43.519,85
Sicula Trasporti S.r.l.	CT	Catania	29.380,66
Tirreno Ambiente S.P.A..	ME	Mazzarrà Sant'andrea	16.630,88
ATO Ambiente CL2	CL	Gela	13.145,12
SOGEIR Gestione Impianti Smaltimento S.p.A..-	AG	Sciacca	9.153,81
Catanzaro Costruzioni S.R.L.	AG	Siculiana	8.951,34
Oikos S.P.A..	CT	Motta Sant'anastasia	6.965,72
Greenambiente S.R.L. (Da)	SR	Augusta	6.532,04
Discarica Sub Comprensoriale	AG	Campobello Di Licata	6.463,59
Nicosiambiente S.R.L.	EN	Nicosia	5.547,52
Alte Madonie Ambiente S.P.A.	PA	Castellana Sicula	5.263,85
Belice Ambiente S.p.A.	TP	Castelvetrano	4.633,82
SIRTEC S.R.L.	TP	Alcamo	2.147,51
ATO Ambiente CL1 S.P.A..	CL	Serradifalco	1.705,34
ITALFERR S.P.A.. Via Marsala N.53/67 00185 Roma	ME	Valdina	1.672,52
Comune Di Mirabella Imbaccari	CT	Mirabella Imbaccari	1.541,92
Tirrenoambiente S.P.A..	ME	Tripi	1.512,70

Ragione Sociale	Prov	Comune	Totale Prodotto (t)
Alto Belice Ambiente S.P.A.. Discarica	PA	Camporeale	744,93
Comune Di Augusta	SR	Augusta	516,60
Comune Di Partanna - Discarica Di Rsu	TP	Partanna	480,03
ATO Ragusa Ambiente S.P.A..	RG	Scicli	464,59
Sicilia Ambiente S.P.A..	EN	Enna	384,42
Belice Ambiente-Discarica Rif.N.P.	TP	Campobello Di Mazara	379,22
Comune Di Sortino Ente Locale	SR	Sortino	242,73
Acquaenna S.C.P.A.	EN	Enna	224,46
ATO ME 3 S.P.A..	ME	Messina	184,82
Comune Di Partinico	PA	Partinico	154,79
Comune Di Solarino	SR	Solarino	150,00
SACAIM S.P.A..	CL	Gela	147,74
Comune Di Caronia	ME	Caronia	125,15
C.I.S.M.A. S.R.L.	SR	Melilli	103,60
REMEDIA S.R.L.	CT	Catania	92,32
Comune Di Troina	EN	Troina	79,94
Comune Di Ribera	AG	Ribera	70,10
DEGREMONT S.P.A..	RG	Ragusa	60,78
IGM Ambiente S.R.L.	SR	Melilli	55,86
Comune Di Barrafranca	EN	Barrafranca	48,00
Icaro Ecology S.R.L.	ME	Tortorici	30,00
Sicilia Ambiente S.P.A..	EN	Centuripe	28,66
ISEDA S.R.L.	AG	Aragona	18,42
SOGEIR Gestione Impianti Smaltimento S.p.A..-	AG	Alessandria Della	16,00
SOGEIR Gestione Impianti Smaltimento S.p.A..-	AG	Montevago	14,00
Comune Di Bompietro	PA	Bompietro	14,00
Comune Di Moio Alcantara	ME	Moio Alcantara	13,06
Sicilia Ambiente S.P.A..	EN	Valguarnera Caropepe	11,74
Comune di Ciminna	PA	Ciminna	11,11
Comune di Lascari	PA	Lascari	10,00
Comune di Mineo	CT	Mineo	1,02

Elenco ditte che producono il percolato (CER 190703) in Sicilia - anno 2008. Fonte dati MUD -
Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

3.1.2.7 Impianti di trattamento della frazione umida

La seguente tabella riporta la situazione impiantistica in termini di impianti in esercizio presenti sul territorio della Regione Sicilia.

Provincia	Titolarità	ATO	Località	Potenzialità (ton/anno)
PROVINCIA DI AGRIGENTO				
Agrigento	SO.GE.I.R. S.P.A. ATO AGI	AG1	Sciacca	10.000
TOTALE PROVINCIA DI AG				10.000
PROVINCIA DI CATANIA				
Catania	KALAT AMBIENTE S.P.A.	CT5	Grammichele	22.000
Catania	Ditta Ofelia srl	CT5	Ramacca	60.000
Catania	Sicula Trasporti	CT	Catania	20.000
TOTALE PROVINCIA DI CT				102.000
PROVINCIA DI ENNA				
Enna	ENNAEUNO S.P.A.	EN1	Dittaino	11.000
TOTALE PROVINCIA DI EN				11.000
PROVINCIA DI PALERMO				
Palermo	ECOLOGIA E AMBIENTE S.P.A	PA5	Castelbuono	6.000
TOTALE PROVINCIA DI PA				6.000
PROVINCIA DI TRAPANI				
Trapani	DITTA SICILIFERT	TP1	Marsala	80.000
Trapani	DITTA D'ANGELO	TP1	Alcamo	15.000
Trapani	Belice Ambiente SPA	TP2	Castelvetrano	7.000
TOTALE PROVINCIA DI TP				82.000
TOTALE				211.000

Impianti di compostaggio in esercizio in Sicilia. Ufficio del commissario delegato (“Programma per l’incremento del sistema impiantistico destinato alla frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata dei rifiuti)

3.1.2.8 Impianti di pretrattamento del rifiuto indifferenziato

Le seguenti tabelle riportano i dati relativi agli impianti di pretrattamento attivi presenti sul territorio della Regione Sicilia.

Comune	Località (C.da)	Pretrattamento
Motta S. Anastasia	Tiriti	Impianto di pretrattamento/selezione per rifiuti non pericolosi autorizzato con DRS n. 661 del 10/07/2008, realizzato e collaudato in via definitiva il 02.07.2010, dal quale si generano i seguenti flussi di: - sovrallo secco destinato allo smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi; - frazione destinata al recupero costituita da materiali ferrosi; - frazione destinata al recupero costituita da materiali non ferrosi; - frazione organica biodegradabile. Il suddetto impianto è costituito da due linee di selezione indipendenti ed identiche ed è in grado di trattare fino a 1.500 t/g di rifiuto indifferenziato.
Catania	Grotte S. Giorgio	Nel complesso, a regime, la piattaforma polifunzionale sarà costituita da un impianto di selezione, un’unità termica di gassificazione e da un impianto di biostabilizzazione. L’Impianto fisso di selezione, articolato in 3 linee indipendenti di potenzialità pari a 50 t/ora/linea, è stato autorizzato con Decreto n. 248 del 06.03.2009 e risulta realizzato e regolarmente collaudato. L’impianto è autorizzato per una potenzialità massima di 800.000 t/anno. Con il medesimo decreto AIA è stata autorizzata la realizzazione di un impianto di gassificazione della frazione organica di rifiuti urbani provenienti dall’impianto di preselezione e che non risulta ancora realizzato. L’impianto di biostabilizzazione della frazione organica, proveniente dall’impianto fisso di preselezione, autorizzato con Decreto AIA n. 1004 del 01.10.2009, risulta realizzato e regolarmente collaudato. Tale impianto è autorizzato per una potenzialità massima di 200.000 t/anno. Allo stato attuale i flussi previsti sono i seguenti: - sopravaglio conseguente al pretrattamento, al netto delle frazioni recuperate (plastica, vetro metalli), destinato alla discarica di Grotte S. Giorgio Ovest; - sottovaglio, destinato all’impianto di biostabilizzazione con successiva conferimento alla discarica Grotte S. Giorgio Ovest. Con Decreto AIA n. 901 del 02.12.2011 è stata autorizzata una linea di trattamento dedicata per la produzione di compost d icalità.
Palermo	Bellolampo	Inertizzazione della frazione organica (UNIECO) con capacità di trattamento pari a 450 t/giorno

Impianti di pretrattamento del rifiuto indifferenziato. Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

Discarica		Pretrattamento	
Comune	Località (C.da)	Descrizione	Potenzialità
Siculiana	Materano	Vagliatura triturazione	150 t/h
Sciacca	Salinella	Triturazione, deferrizzazione	35 t/h
Gela	Timpazzo	Trito- vagliatura	Circa 200 m ³ in 5 ore di funzionamento giornaliero
Motta Sant'Anastasia	Tiriti	Impianto mobile di trito-vagliatura	80 t/h
Catania	Grotte S. Giorgio	Impianto mobile di trito-vagliatura	140 t/h
Enna	Cozzo Vuturo	Triturazione, deferrizzazione	
Messina	Mazzarà S. Andrea	Impianto mobile (trituratore con separazione dei rifiuti ferrosi)	
Palermo	Bellolampo	Impianto mobile (trituratore con separazione dei rifiuti ferrosi)	
Partinico	Baronia	Impianto mobile di trito- vagliatura con separazione dei rifiuti ferrosi	40 t/h
Castellana Sicula	Balza di Cetta	Impianto mobile (trito- vagliatura con separazione dei rifiuti ferrosi)	150 t/h
Ragusa	Cava dei Modicani	trito- vagliatura	250 t/h
Augusta	Coste di Gigia	triturazione e deferrizzazione	70-90 t/h
Campobello di Mazara	Campana Misiddi	trito-vagliatura, deferrizzazione	200 t/h

Impianti di mobili di pretrattamento del rifiuto indifferenziato (da aggiornare con potenzialità impianti – Michelin). Elaborazione: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia

Titolare	Comune	Località	Decreto di autorizzazione
SAM	Sciacca	c.da S. Maria	Decreto 171 del 3/6/09 Decreto 194 del 31/5/10 Decreto 748 del 1/9/10
SIRTEC	Alcamo	Via Rossetti	Decreto 218 del 7/7/09
ACCARDI SERVIZI	Alcamo	c.da Corsale Via Rosario	Decreto 363 del 14/12/09
ATO Ragusa Ambiente	Ragusa	Via del fante	Decreto 377 del 18/12/09
AMIA	Palermo	Via Pietro Nenni	Decreto 388 del 30/12/09 Decreto 8 del 5/2/10 Decreto 547 del 29/7/10
ALTE MADONIE AMBIENTE	Castellana S.	Via Leone XIII	Decreto 3 del 20/1/10 Decreto 887 del 24/9/10
RIGENERA	Petralia S.	Via Spartenza 15	Decreto 13 del 22/2/10
ATO PA1	Partinico	Piazza Umberto I, 3	Decreto 849 del 24/9/10

Impianti mobili di trito-vagliatura

3.1.3 Metodologia adottata per il nuovo Piano Rifiuti

3.1.3.1 Articolazione in fasi dell’attuazione del piano

3.1.3.1.1 Fase emergenziale – interventi del Commissario Delegato

A seguito di una verifica puntuale della situazione di reale o potenziale emergenza nei diversi ambiti provinciali è stato elaborato un piano di interventi preliminari che il Commissario Delegato potrà avviare nel breve periodo per garantire, innanzitutto, la possibilità di conferimento dei rifiuti in discarica nell’intero territorio regionale e negli ambiti provinciali, nelle more della realizzazione degli interventi e degli impianti, previsti nel programma per la riduzione dei rifiuti da avviare a discarica, mediante idonei sistemi di raccolta differenziata, compatibili ed economicamente sostenibili con il territorio di competenza. Tali interventi, essenziali e necessari, consentiranno di gestire l’attuale fase di emergenza e permetteranno il graduale avvio del sistema integrato di gestione dei rifiuti definito.

Dal punto di vista strategico, si ritiene prioritario procedere preliminarmente con l’individuazione e l’attuazione di interventi a breve termine relativamente ai grandi centri urbani (capoluoghi di provincia) in modo da intercettare una quantità cospicua di rifiuti prodotti, raggiungendo, possibilmente, gli obiettivi definiti in termini di raccolta differenziata in tempi brevi a livello regionale.

Il raggiungimento del primo obiettivo di raccolta differenziata, tuttavia, dipende anche dallo stato di realizzazione degli impianti, quindi per le province con l’impiantistica già realizzata risulterà più agevole il perseguimento degli obiettivi.

Nella fase emergenziale si dovrà quindi, relativamente al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata, prioritariamente promuovere ed organizzare la raccolta differenziata in modo da separare le frazioni secche immediatamente riciclabili e l'umido (la cui raccolta è necessaria per il perseguimento dell'obiettivo di R.D. pari al 35%); per il trattamento dell'umido si procederà, nelle more della realizzazione degli impianti necessari, alla saturazione delle potenzialità degli impianti già realizzati.

Contestualmente si deve procedere con l'avvio delle attività di pianificazione e progettazione utili per il raggiungimento degli obiettivi della fase transitoria e di regime.

La fase emergenziale è stata sviluppata in via preliminare attraverso l'esame dei dati forniti dal Dipartimento Regionale Acque e Rifiuti, nonché dei dati rilevati dall'ARPA Sicilia e riportati nel rapporto sui Rifiuti Urbani in Sicilia aggiornato al settembre 2010. Per il superamento della fase emergenziale occorre intraprendere le seguenti azioni:

- ❖ aggiornare la ricognizione puntuale di campo sull'impiantistica esistente, sulle condizioni operative e sulle necessità di adeguamento funzionale entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ impianti di pretrattamento:
 - ✓ ricognizione puntuale di eventuali impianti realizzati ma non ancora in esercizio, con avvio delle procedure di recupero di eventuali finanziamenti erogati per gli impianti che non saranno attivati entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
 - ✓ avvio delle procedure di autorizzazione (secondo le modalità previste dall'art. 18 della L.R. 9/2010) di eventuali

istanze complete della documentazione necessaria già presentate per impianti di pretrattamento; tali procedure devono essere completate entro il limite massimo di mesi 6 (sei) ed il collaudo degli impianti deve avvenire entro il limite massimo di mesi 12 (dodici), in base alla complessità dell'impianto da realizzare;

- ✓ avvio delle procedure per la realizzazione e la gestione di nuovi impianti da realizzare nei comprensori che ne risultino sprovvisti; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ✓ avvio delle procedure di penalità, avverso alle discariche che non hanno completato la realizzazione, o non hanno definito l'iter autorizzatorio, o non lo hanno ancora avviato degli impianti di pretrattamento previsti dalla normativa europea come recepita dalla normativa italiana; tale attività deve essere immediatamente avviata e la penalità dovrà essere in misura proporzionale ai tempi necessari all'adeguamento delle strutture a quanto previsto dalla normativa;
- ❖ impianti di recupero di materia/energia dai RUR:
 - ✓ avvio delle richieste pubbliche di manifestazione di interesse; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 6 (sei)
 - ✓ verifica della sostenibilità economica delle proposte, preliminarmente all'avvio delle procedure di autorizzazione;
 - ✓ avvio delle procedure di gara pubblica, in caso di mancanza di manifestazioni di interesse in uno o più ambiti territoriali;

- ❖ utilizzazione del CSS in impianti esistenti come cementerie e/o centrali (sulla base degli esiti delle manifestazioni d'interesse):
 - ✓ avvio delle richieste pubbliche di manifestazione di interesse; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
 - ✓ avvio e completamento dell'iter autorizzatorio a favore dei soggetti interessati;
- ❖ utilizzazione del CSS in eventuali impianti dedicati (sulla base degli esiti delle manifestazioni d'interesse):
 - ✓ ricognizione puntuale delle autorizzazioni concesse o in fase di concessione per impianti di valorizzazione energetica del CSS e definizione dei termini temporali per la messa in esercizio di tali impianti; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 3 (tre);
 - ✓ avvio delle procedure di individuazione delle aree idonee alla realizzazione di eventuali impianti di valorizzazione energetica; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
 - ✓ avvio delle richieste pubbliche di manifestazione di interesse per la realizzazione di tali impianti; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
 - ✓ definizione delle procedure di gara ed avvio dei relativi bandi; tale attività deve essere completata entro il limite massimo di mesi 1 (uno) dalla fase precedente (manifestazione di interesse per l'utilizzazione del CSS in impianti esistenti come cementerie e/o centrali).

- ❖ creare una banca dati unitaria su supporto GIS dove confluiscono tutti i dati di interesse relativi alla gestione integrata dei rifiuti, con obbligo, da parte degli Uffici interessati di comunicazione delle informazioni relative alle proprie competenze entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ assicurare immediatamente negli ambiti provinciali una capacità di conferimento in discarica di rifiuti delle S.R.R. per almeno tre anni (come da previsioni della L.R. n. 9/2010) determinata con l'attuale produzione di rifiuti e livello di raccolta differenziata;
- ❖ rilasciare autorizzazioni per nuovi abbancamenti in discarica esclusivamente per il soddisfacimento dei requisiti di cui al punto precedente. Ciò anche al fine di assicurare l'immediato avvio della raccolta differenziata di cui ai punti successivi;
- ❖ definire i piani comunali di raccolta e la raccolta differenziata sia su scala comunale che su scala d'ambito secondo le linee guida riportate in allegato e secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. 152/2006 (come modificato dal D.Lgs. 205/2010) entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ predisporre un piano di azione per la prevenzione e la riduzione della produzione di rifiuti entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ promuovere ed organizzare forme di raccolta e gestione di frazioni di rifiuti differenziati anche con l'intervento di soggetti privati;
- ❖ potenziare il sistema piattaforme di selezione - CCR - Isole ecologiche, qualora fosse necessario, per il conseguimento dei livelli di raccolta differenziata fissati;

- ❖ progettare e realizzare una articolata rete di stazioni di trasferimento interconnesse con in centri comunali di raccolta entro il limite massimo di mesi 12 (dodici);
- ❖ realizzare gli impianti di recupero e riduzione immediata del rifiuto conferito in discarica anche mediante la preselezione del rifiuto indifferenziato, facendo ricorso a livelli di tecnologie comprese tra le migliori disponibili, presso tutte le discariche in esercizio e di prossima realizzazione entro il limite massimo di mesi 24 (ventiquattro). Questa azione assume una particolare rilevanza anche nell'ottica della necessaria evoluzione delle attuali discariche a piattaforme integrate di trattamento dei rifiuti;
- ❖ realizzare gli impianti di biostabilizzazione complementari ai suddetti impianti di preselezione al fine di garantire il totale trattamento della frazione organica del RUR entro il limite massimo di mesi 24 (ventiquattro);
- ❖ nelle more della progettazione e della realizzazione degli impianti, valutare, a seguito della ricognizione puntuale di campo, l'opportunità di procedere alla riconversione e rifunzionalizzazione di impianti precedentemente autorizzati ed esistenti per contribuire nell'immediato al conseguimento degli obiettivi (es. riconversione di vecchi impianti TMB in impianti per la produzione del CSS.);
- ❖ pianificare ed assicurare la collocazione di mercato delle frazioni di secco differenziate;
- ❖ realizzare gli impianti di compostaggio al fine di garantire il totale trattamento della frazione organica da raccolta

differenziata presente entro il limite massimo di mesi 24 (ventiquattro)

- ❖ avviare l'attività di raccolta differenziata eseguita secondo le procedure "cogenti" indicate nelle linee guida allegate al Piano e l'avvio delle procedure sanzionatorie nei confronti degli ambiti comunali o sovra comunali che non abbiano provveduto all'avvio della RD nonostante l'esistenza degli impianti a servizio della RD. Su tale aspetto, come riportato nei capitoli successivi, si è proceduto alla determinazione di scenari relativi al conseguimento di percentuali di R.D. del 35%, del 45% e del 65%;
- ❖ predisporre i piani d'ambito esecutivi entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ predisporre il piano di gestione dei rifiuti inerti e dei materiali contenenti amianto entro il limite massimo di mesi 6 (sei);
- ❖ integrare il piano di gestione con la pianificazione di dettaglio per le isole minori entro il limite massimo di mesi 3 (tre) per le quali si prevede l'accorpamento all'ATO delle province di appartenenza.
- ❖ procedere, ove necessario, con la progettazione preliminare finalizzata alla concessione per progettazione, realizzazione e gestione degli impianti di trattamento del percolato necessari, nonché con la realizzazione degli impianti stessi entro il limite massimo di mesi 12 (dodici).

3.1.3.1.2 Fase transitoria

La fase transitoria prevede un monitoraggio continuo finalizzato all'aggiornamento delle infrastrutture realizzate e/o in corso di realizzazione e dell'evoluzione delle attività di raccolta differenziata.

Tale monitoraggio permetterà anche di avere un quadro costantemente aggiornato sulle capacità di abbancamento residue delle discariche presenti sul territorio. Si dovranno, inoltre attuare gli interventi strutturali e non strutturali per il raggiungimento del 45% di R.D. entro il 2013 ed avviare quelli necessari per il raggiungimento del 65% entro il 2015, ovvero continuare ad attuare il potenziamento del sistema piattaforme di selezione - CCR - Isole ecologiche sulla base delle capacità di trattamento richieste, qualora fosse necessario, per il conseguimento dei livelli di raccolta differenziata fissati; infine proseguire nella realizzazione, già avviata nella fase precedente, degli impianti di pre-selezione, biostabilizzazione e valorizzazione energetica per il circuito del RUR e delle piattaforme di selezione del secco e degli impianti di compostaggio per il circuito della raccolta differenziata.

3.1.3.1.3 Fase a regime

La fase a regime prevede la prosecuzione del monitoraggio finalizzato all'aggiornamento delle infrastrutture realizzate e/o in corso di realizzazione e dell'evoluzione delle attività di raccolta differenziata; si dovranno completare gli interventi strutturali e non strutturali per il raggiungimento del 65% di raccolta differenziata e si procederà con ultimazione e collaudo degli eventuali impianti di valorizzazione energetica dei rifiuti.

3.1.4 *Interventi previsti e cronoprogrammi di attuazione*

3.1.4.1 Obiettivi specifici e cronoprogrammi di intervento a livello regionale

3.1.4.1.1 Valutazione dei fabbisogni impiantistici di carattere regionale in funzione delle diverse fasi temporali

L'analisi dei dati relativi alla produzione annua di rifiuti per la regione Sicilia evidenzia un trend decrescente.

In via cautelativa, nonostante sia quindi prevedibile per gli anni futuri una ulteriore diminuzione della produzione, per le elaborazioni sono stati utilizzati gli ultimi dati di produzione (anno 2009), ovvero 2.601.798 t/anno.

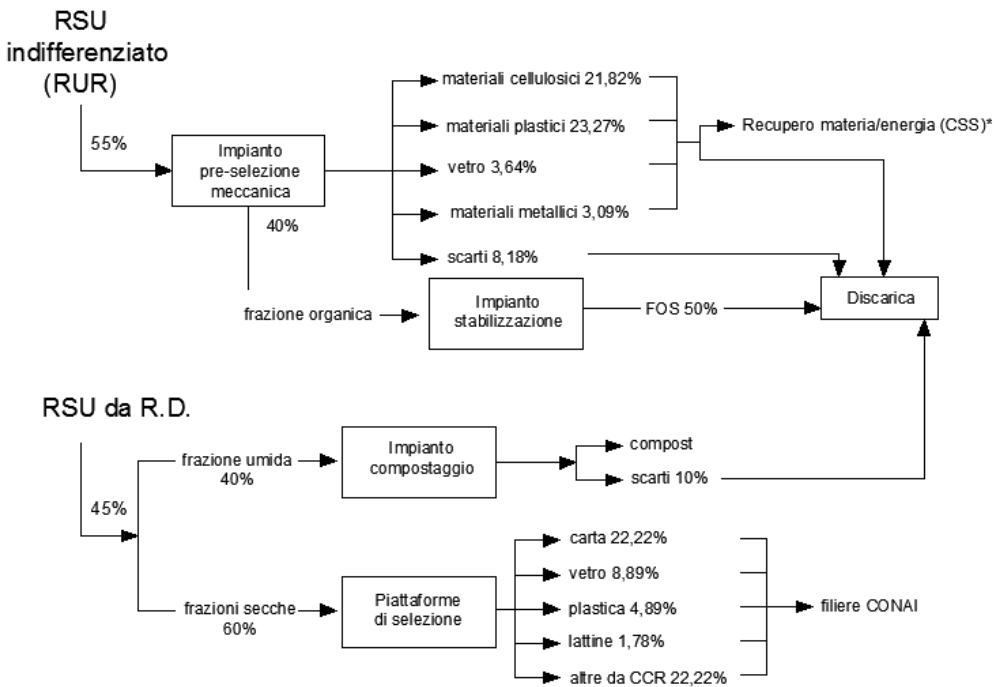
Le elaborazioni sono state effettuate mediante foglio di calcolo strutturato sulla base dello schema di flusso adottato e dei relativi livelli percentuali di raccolta differenziata adottati per la fase transitoria e di regime.

In particolare, in funzione della produzione complessiva di rifiuti, delle analisi merceologiche e delle percentuali di R.D., sono stati effettuati i calcoli considerando le due linee di flusso (rifiuto indifferenziato e rifiuto da R.D.).

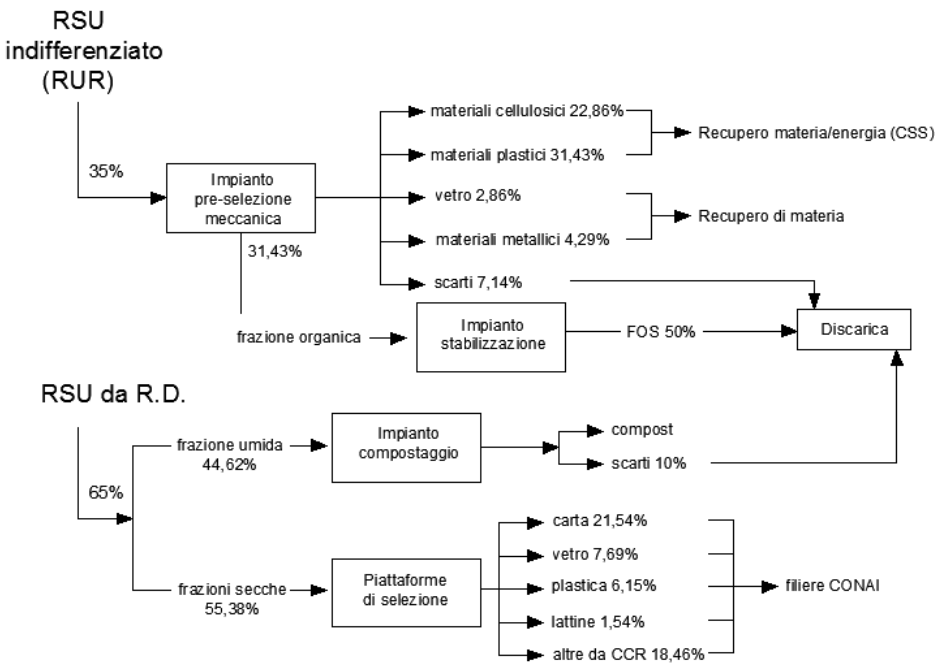
L'elaborazione ha previsto la definizione delle quantità di rifiuto, espresse in t/g, da inviare agli impianti di pre-selezione meccanica, di stabilizzazione, di compostaggio, di recupero materia/energia ed alle discariche.

Le figure e le tabelle che seguono riportano lo schema di flusso adottato con l'indicazione della composizione merceologica della R.D. e

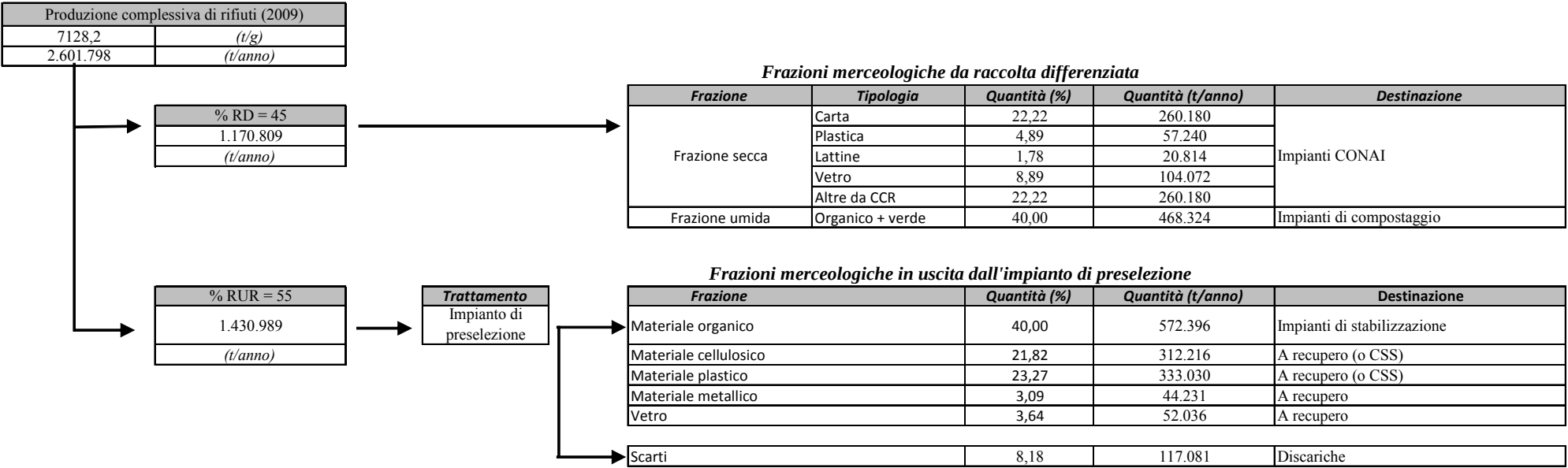
del R.U.R. (in termini percentuali) e gli esiti delle elaborazioni effettuate al variare della percentuale di raccolta differenziata.

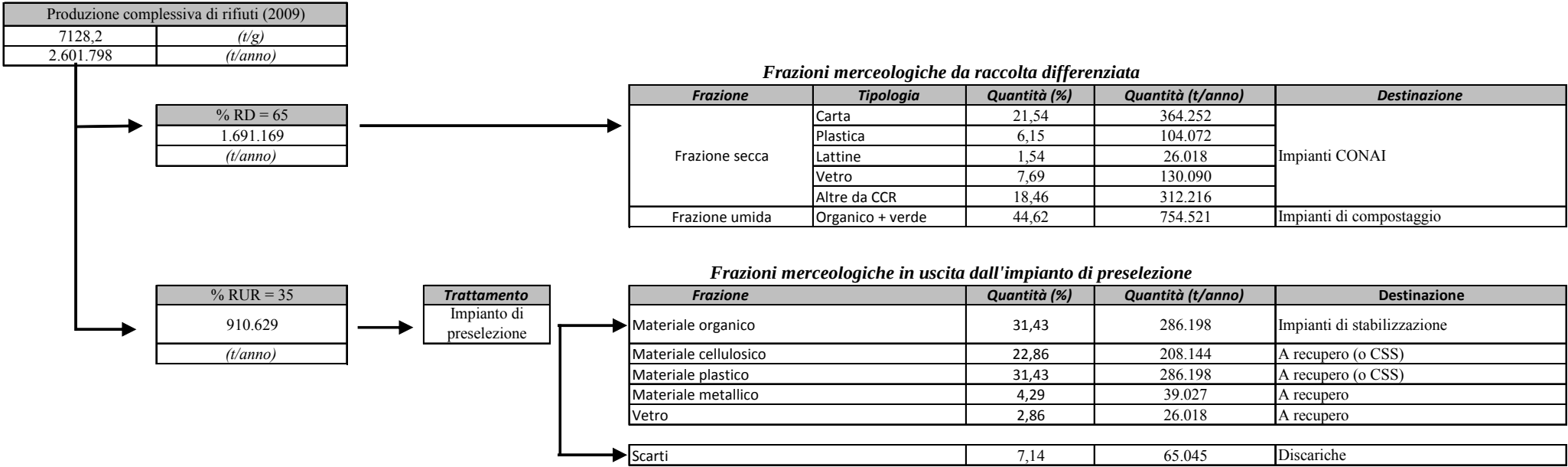


S.G.I.R. adottato con indicazione delle percentuali delle frazioni merceologiche relative ad un livello di RD pari al 45% (per il recupero di materia/energia (CSS) dovrà essere valutata la disponibilità di impianti esistenti quali centrali, cementifici, ecc.)*



S.G.I.R. adottato con indicazione delle percentuali delle frazioni merceologiche con un percentuale di RD pari al 65%.





3.1.4.1.2 Valutazione della potenzialità degli eventuali impianti di valorizzazione energetica

Nell’ipotesi di attuazione di un sistema di gestione integrato per l’intero territorio siciliano con particolare riferimento alla presenza di impianti interprovinciali per la valorizzazione energetica delle frazioni di rifiuto combustibili (CSS), risulta necessaria una potenzialità di trattamento pari a circa 1.100 t/g per un livello di R.D. del 65%.

Il CSS eventualmente prodotto negli impianti di pretrattamento da realizzare secondo le necessarie specifiche concordate dagli utilizzatori, potrà essere inviato ad eventuali impianti esistenti (centrali, cementifici, ecc.) da individuare nella fase emergenziale e solo la parte eccedente potrà essere destinata ad impianti di valorizzazione energetica di ambito provinciale ad iniziativa di privati.

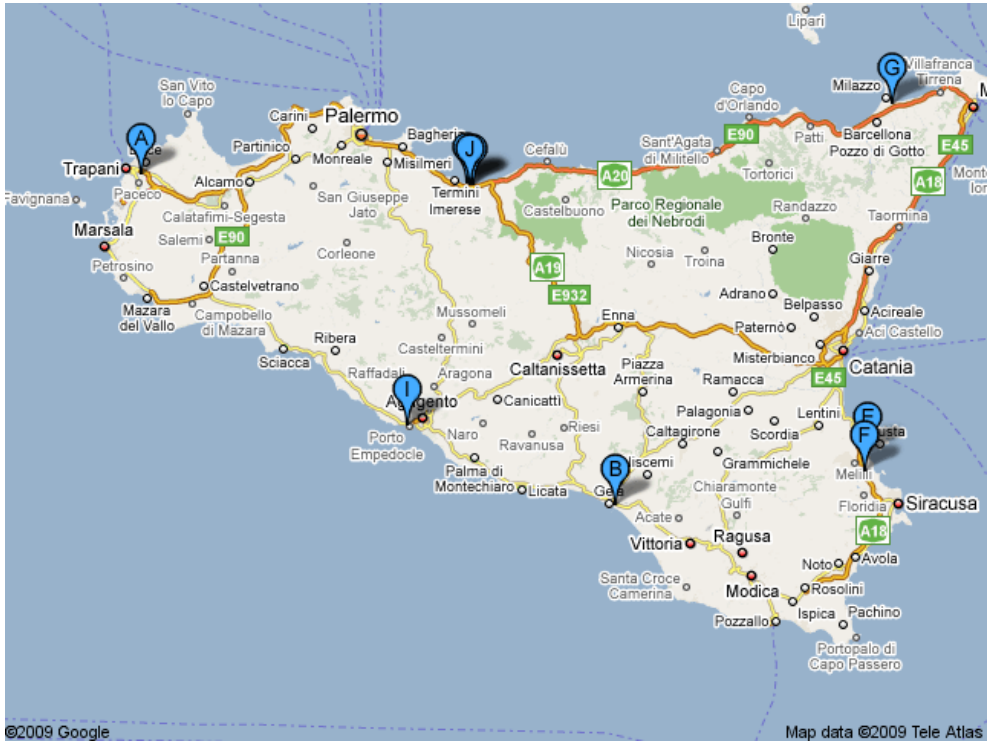
3.1.4.1.3 Potenzialità di co-incenerimento di CSS in impianti esistenti e dedicati

Gli insediamenti industriali dotati di impianti di produzione di calore e/o di energia che possono utilizzare il CSS in co-combustione con i combustibili tradizionali sono essenzialmente:

- ❖ le centrali termoelettriche con gruppi termici alimentati a carbone;
- ❖ le cementerie appositamente adeguate per l’utilizzo di CSS.

L’utilizzo dell’impianto industriale come impianto finale del sistema integrato dei rifiuti evita la costruzione di impianti dedicati e relativi impatti ambientali e sociali e non si contrappone all’incremento delle raccolte differenziate, come invece avviene nel caso di impianti dedicati.

Nella figura che segue è evidenziata la dislocazione delle centrali termoelettriche esistenti in Sicilia.



A	Centrale ENEL	alimentazione a gas
B	Centrale ENI	alimentazione ad olio combustibile e pet-coke
F	Centrale ENEL	alimentazione ad olio combustibile (in via di dismissione)
G	Centrale EDIPOWER	alimentazione ad olio combustibile
I	Centrale ENEL	alimentazione ad olio combustibile
J	Centrale ENEL	alimentazione ad ad olio combustibile

Dislocazione e caratteristiche delle centrali termoelettriche

Come risulta dalla precedente figura, nessuna centrale è dotata di gruppi alimentati a carbone, unico combustibile compatibile per la co-combustione con il CSS, come anche previsto dalla normativa italiana; solo la centrale ENI di Gela utilizza il pet-coke, combustibile con caratteristiche simili al carbone.

La centrale di Trapani è del tipo “turbogas”, ovvero alimentata a gas metano e potrebbe, eventualmente, essere presa in considerazione per l’eventuale utilizzo di syn-gas prodotto da impianti di gassificazione del CSS.

Dalla verifica delle potenzialità termiche di tali centrali e dalla quantità di CSS utilizzabile, qualora ogni centrale potesse trasformare un

solo gruppo termico a carbone, emerge che tali centrali potrebbero essere sufficienti per lo smaltimento con valorizzazione energetica di tutto il CSS prodotto nelle condizioni a regime previste nel Piano.

Tale ipotesi, però, dipende essenzialmente dalla volontà dei proprietari delle Centrali, ovvero ENEL, ENI ed ERGMED, di procedere alla trasformazione dei gruppi termici da olio combustibile a carbone, ipotesi peraltro già presa in considerazione da ENEL indipendentemente dal possibile utilizzo del CSS.

Ovviamente, la fattibilità di tale soluzione, ancorché assunta la disponibilità dei suddetti soggetti, dovrebbe essere valutata in termini di tempi e costi.

Allo stato attuale, non risulta verificata la fattibilità di tale soluzione.

Le cementerie presenti sul territorio siciliano sono afferenti essenzialmente ai tre seguenti gruppi industriali, tutti associati all'AITEC (Associazione di categoria delle Cementerie italiane):

- ❖ Italcementi;
- ❖ Buzzi Unicem;
- ❖ Colacem.

Le cementerie sono così dislocate:

- ❖ Augusta-Megara Giannalena (SR) - Buzzi Unicem;
- ❖ Modica (RG) – Colacem;
- ❖ Ragusa – Colacem;
- ❖ Isola delle Femmine (PA) – Italcementi;
- ❖ Porto Empedocle (AG) - Italcementi

Da dati AITEC, la quantità totale di cemento prodotto in Sicilia è pari a circa 3.500.000 tonnellate nel 2008 e 2.700.000 tonnellate nel 2009 con un decremento del 23,5% dovuto prevalentemente alla crisi del settore edile.

Dai consumi energetici, in relazione con la produzione di cemento, si desume una capacità di utilizzo complessivo di CSS oscillante da 250.000 a 300.000 t/a.

Fatta salva la verifica sulla capacità di esitare le suddette quantità di CSS presso cementifici e centrali esistenti in Sicilia e tenuto anche conto di quanto ulteriormente intercettato dalle filiere di recupero di materia sul RUR, il quantitativo eccedente di CSS potrà essere impiegato nell'alimentazione di impianti dedicati tipo a pirolisi, gassificazione, o altre tecnologie evolute, individuati con la collaborazione di ENEA, CNR ed altri istituti di ricerca di livello nazionale che consentano la massima protezione ambientale e la migliore salvaguardia della salute.

Tali impianti avranno dimensioni compatibili con ciascun ambito territoriale ottimale (provinciale) e la loro realizzazione sarà legata alle risultanze delle manifestazioni d'interesse appositamente avviate allo scopo di verificare che:

- ❖ vengano impiegate le tecnologie più innovative in materia di salvaguardia della salute e dell'ambiente;
- ❖ sia garantita la sostenibilità della tariffa in ambito provinciale;
- ❖ i siti prescelti siano idonei dal punto di vista economico ed ambientale.



CICLO COMPLETO



**OFFICINA DI
MACINAZIONE**

Augusta-Megara Giannalena (SR) - Ciclo completo - Buzzi Unicem

Modica (RG) Ciclo completo - Colacem

Ragusa (RG) Ciclo completo - Colacem

Isola delle Femmine – Ciclo completo - Italcementi

Orto Empedocle – Ciclo completo- Italcementi

Catania – Officina di macinazione- Italcementi

Ubicazione cementerie associate AITEC

3.1.4.1.4 Impianti di trattamento del percolato

Nell'ottica dell'attuazione di un sistema di gestione integrato dei rifiuti per l'intero territorio siciliano, la pianificazione regionale deve prevedere anche la realizzazione di impianti comuni a scala regionale (almeno 3, uno a servizio della'area occidentale, uno a servizio dell'area

centrale ed uno a servizio dell'area orientale) per il trattamento del percolato prodotto dalle discariche.

Come riportato nel documento “Rifiuti urbani della Sicilia - Rapporto 2004-2010”, infatti, “si conferma, seppure in assenza di dati di dettaglio, la situazione relativa al periodo 2004 – 2008 precedentemente descritta, che vede il trasporto e lo smaltimento di una quantità maggioritaria del percolato prodotto in impianti fuori regione. Riaffermando le perplessità già manifestate sull'adozione di impianti mobili, sarebbe pertanto opportuno programmare la realizzazione di impianti fissi nel territorio regionale anche a servizio di più discariche di concerto con i soggetti gestori delle discariche private”.

Un “impianto tipo” di trattamento del percolato da discarica di rifiuti solidi urbani tale da permettere il raggiungimento dei limiti tabellari indicati nel D. Lgs. 152/06 per lo smaltimento sul suolo prevede le seguenti unità:

- una unità per lo stoccaggio e la correzione del pH;
- un evaporatore a multiplo effetto sotto vuoto del tipo a circolazione forzata;
- un'unità per la condensazione con acqua in riciclo in torre evaporativa;
- una unità per la correzione del pH;
- un'unità di strippaggio assorbimento ammoniacale delle condense, con aria in circuito chiuso, cioè senza emissioni in atmosfera;
- una unità di correzione pH;
- una sezione di osmosi inversa;

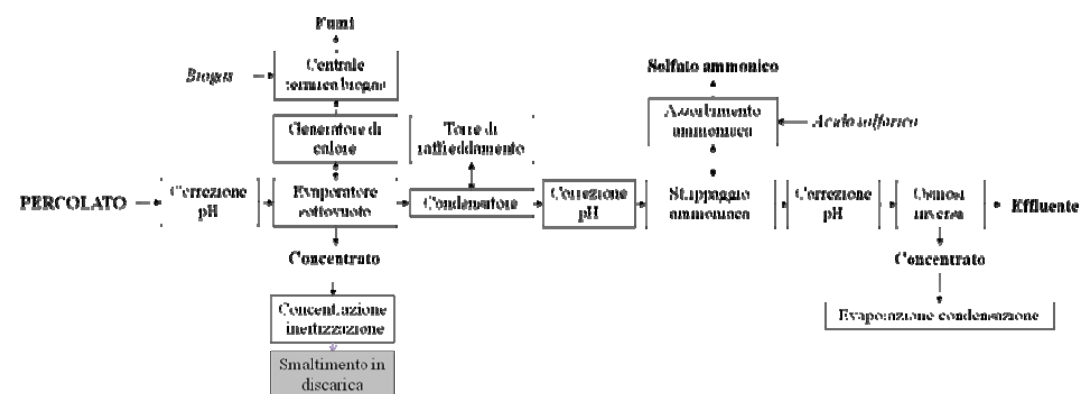
- un'unità di evaporazione a multiplo effetto sotto vuoto del tipo a circolazione forzata per il trattamento del concentrato in uscita dall'unità di osmosi inversa;
- un'unità di trattamento del concentrato in uscita all'evaporatore;
- stoccaggio di reagenti, residuo concentrato, acque di processo.

Si riporta nella figura successiva lo schema di flusso dell'impianto descritto.

Per quanto attiene ai costi di realizzazione, un impianto del tipo descritto, tale da permettere il raggiungimento dei limiti tabellari indicati nel D. Lgs. 152/06 per lo smaltimento sul suolo, con potenzialità di 250 m³/giorno ha un costo pari a circa 5,5 milioni di euro.

Nel caso, invece, di smaltimento su corpo idrico superficiale un impianto tipo, che prevede trattamenti meno spinti rispetto all'impianto descritto, ha un costo di realizzazione di circa 3,5 milioni di euro.

I suddetti impianti potrebbero essere realizzati presso le principali piattaforme di pretrattamento/smaltimento di rifiuti attuali, anche al fine di limitare il trasporto del percolato.



Schema di processo impianto tipo di trattamento del percolato da discarica di rifiuti solidi urbani

3.1.4.1.5 Il Programma di Prevenzione della produzione dei Rifiuti

La riduzione della produzione dei rifiuti implica la conoscenza del termine “prevenzione” definito come l’insieme di “misure, prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto, che riducono:

- la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l’estensione del loro ciclo di vita;
- gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull’ambiente e la salute umana; oppure il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti;” (art. 183, D.Lgs. 152/06 ss. mm. ii.)”.

Recentemente l’interesse dell’Unione Europea nel campo della prevenzione della produzione dei rifiuti è cresciuto come testimoniato, oltre che da molteplici documentazioni, dalla direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 205/10.

In Italia le novità introdotte dal D. Lgs. 205/10 in materia di rifiuti evidenziano una maggiore attenzione del legislatore volta alla prevenzione e riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti. Il legislatore individua, pertanto, nel “Programma nazionale per la prevenzione dei rifiuti” lo strumento per la pianificazione delle attività e per l’individuazione degli obiettivi da raggiungere (art. 180, Parte IV, D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

È compito delle Regioni adeguare le indicazioni nazionali alle realtà territoriali predisponendo un Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti (lett.r, comma 3, art. 199, Parte IV, D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

Il Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti costituisce, pertanto, uno strumento di programmazione e pianificazione delle attività volte alla prevenzione della produzione dei rifiuti.

In particolare in esso sono fissate le misure e gli obiettivi della prevenzione della produzione dei rifiuti finalizzati a separare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione stessa. Inoltre sono definiti specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione utili a monitorare e valutare i progressi realizzati.

In tale ambito l'ufficio del Commissario Delegato sta predisponendo il Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti per la Regione Sicilia.

Esso approfondisce gli aspetti legati alla prevenzione caratterizzandoli per la realtà territoriale siciliana.

Il programma persegue i seguenti obiettivi specifici:

- 1) l'approfondimento del quadro normativo di riferimento con particolare attenzione agli aspetti legati alla prevenzione della produzione dei rifiuti;
- 2) la descrizione dell'inquadramento territoriale;
- 3) la definizione delle caratteristiche quali-quantitative della produzione dei rifiuti nel territorio regionale;
- 4) l'individuazione dei soggetti coinvolti nell'ambito della prevenzione della produzione dei rifiuti, la definizione delle relazioni tra gli stessi e del ruolo svolto da ciascuno nell'ambito della prevenzione della produzione dei rifiuti;
- 5) la prevenzione qualitativa e quantitativa dei rifiuti prodotti sul territorio regionale attraverso l'indicazione delle modalità e dei processi di riduzione alla fonte della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- 6) l'individuazione di azioni tese a prevenire la produzione specifiche per la realtà siciliana;

- 7) la definizione delle tempistiche di realizzazione delle attività previste nel Programma.

Analizzando i contenuti del redigendo "Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti in Sicilia", esso in primis esamina il quadro normativo di riferimento a scala comunitaria, nazionale e regionale.

È qui sviluppata una dettagliata sintesi della legislazione vigente con specifici approfondimenti per il tema della prevenzione della produzione dei rifiuti.

A causa della rapida evoluzione di tale normativa è prestata particolare attenzione all'emanazione di decreti integrativi e abrogativi dei precedenti.

Per ciò che concerne gli strumenti giuridici per la gestione dei rifiuti all'interno della Comunità Europea sono riportati i contenuti della direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE con particolare riferimento a quanto concerne la prevenzione della produzione del rifiuto.

Quindi a scala nazionale viene approfondito il D. Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., il quale, nato come testo legislativo risolutivo delle tematiche ambientali, ha richiesto immediatamente dopo l'emanazione la dichiarazione di non efficacia di 17 dei 18 decreti attuativi (Giugno 2006) e l'emanazione di tre decreti di modifica.

In particolare la Parte IV inerente la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati è stata recentemente aggiornata dal D. Lgs. 205/2010.

Infine a scala regionale è approfondita la Legge Regionale 9/2010 la quale regola i rifiuti nella Regione Sicilia richiamando i principi generali dettati dalla Legge nazionale 152/2006.

Tale approfondimento è svolto con l'ausilio di tabelle ed immagini che permettono una rappresentazione sintetica dei contenuti normativi e

quindi consentono al lettore di estrapolare le informazioni in modo veloce ed esaustivo.

Quindi il Programma esamina le peculiarità del territorio con riferimento alle caratteristiche climatiche, geo-morfologiche, socio-economiche.

L'approfondimento delle principali caratteristiche del territorio siciliano risulta utile al fine di poter individuare i legami esistenti tra lo sviluppo territoriale/economico e la gestione dei rifiuti, con particolare attenzione alla prevenzione della produzione degli stessi.

In particolare sono riportati dati circa:

- le caratteristiche geologiche, idrogeologiche e idrografiche;
- le caratteristiche climatiche;
- gli aspetti socio-economici;
- gli aspetti economici.

Nel seguito della trattazione il Programma affronta il tema della produzione dei rifiuti riportando i dati circa la produzione regionale pro capite, la produzione per ciascuna provincia ed una descrizione della tipologia di rifiuto prodotto.

Tale quadro conoscitivo, evidenziando gli aspetti quali-quantitativi del rifiuto prodotto in Sicilia, introduce il problema della prevenzione della produzione.

Infatti come si rileva dalle tabelle e dai grafici presentati, la produzione pro capite di rifiuti urbani si mantiene in Sicilia sotto la media nazionale, ma dal 2006 essa risulta tra le più alte di tutte le regioni del Sud; allo stesso modo il rapporto tra la quantità dei rifiuti indifferenziati e quella della raccolta differenziata si presenta tra i più alti in assoluto, con conseguente smaltimento in discarica di quasi tutti i rifiuti prodotti.

Ciò è dovuto alla situazione della raccolta differenziata in Sicilia, la quale presenta una percentuale tra le più basse in Italia con caratteristiche di frammentazione e di carente strutturazione tecnica ed organizzativa.

Considerato il largo spettro dei soggetti che interagiscono nella produzione dei rifiuti, il programma di prevenzione, descrive dettagliatamente i soggetti coinvolti, il ruolo di ciascun soggetto e l'interazione con gli altri soggetti al fine di mettere in atto sinergie utili a garantire risultati significativi nella prevenzione della produzione.

Particolare attenzione è volta agli operatori locali (amministratori pubblici locali e soggetti gestori dei servizi di igiene urbana) per i quali il programma rappresenta un supporto per avvicinarsi alla progettazione e realizzazione di strategie e azioni di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti.

Tra i soggetti esaminati si riportano:

- la Regione, alle cui competenze è affidata “l’incentivazione alla riduzione della produzione dei rifiuti ed al recupero degli stessi”, la quale può tramite le funzioni legislative, di pianificazione e programmazione, dare operatività territoriale alla regolamentazione di livello europeo e nazionale;
- le province e ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti;
- i Comuni e le imprese che gestiscono il ciclo dei rifiuti urbani;
- il cittadino.

Esaminati i soggetti coinvolti nell'intero processo di gestione del rifiuto è quindi definita, ai sensi della normativa vigente, una metodologia di intervento che comprende misure ed azioni per la prevenzione dei rifiuti.

La metodologia di intervento si basa sui seguenti punti:

- misure di prevenzione;
- schemi di azione;
- indicatori per il monitoraggio delle misure di prevenzione.

Come detto la prevenzione, sia quali-quantitativa, può essere realizzata in una o diverse fasi di vita di un bene o di un prodotto. Pertanto, al fine di determinare quale sia il momento più importante sul quale intervenire per poter prevenire la produzione dei rifiuti, è necessario prendere in considerazione l'intero ciclo di vita, ossia il percorso che compie una materia dalla sua estrazione fino al suo consumo, considerando tutti gli impatti e i consumi energetici ad esso correlati.

Le misure di prevenzione della produzione dei rifiuti hanno lo scopo di introdurre l'impostazione della prevenzione in ambito pubblico e privato.

Nel Programma la scelta delle misure di prevenzione è avvenuta tenendo conto di diversi aspetti:

- 1) le caratteristiche territoriali;
- 2) i flussi di rifiuti più rilevanti ricavati sulla base dell'inquadramento territoriale e dei dati raccolti circa la produzione dei rifiuti sul territorio siciliano;
- 3) i limiti della gestione dei rifiuti sul territorio evidenziati dalle trascorse gestioni e dai dati di produzioni dei rifiuti;
- 4) la fattibilità.

Le singole misure sono state definite secondo uno schema unitario, che in capo riporta il titolo, seguito dalla classificazione secondo l'elenco definito dall'allegato IV della direttiva comunitaria.

Viene poi descritta la misura, indicati gli obiettivi, individuati i soggetti destinatari, i risultati attesi e, quindi, le azioni da attuare

indicandone la tipologia degli strumenti attivabili, la fase del ciclo di vita su cui si opera.

Le azioni singole vengono, quindi, descritte suddividendole per soggetto coinvolto nella realizzazione.

Schede riassuntive permettono una migliore rappresentazione dei contenuti del Programma ed in particolare delle misure ed azioni previste.

È quindi definito un set di indicatori utili monitorare la realizzazione di quanto previsto nel Programma di prevenzione dei rifiuti.

Si assumono come indicatori generali:

- l'andamento della produzione dei rifiuti;
- l'andamento della produzione pro-capite dei rifiuti;
- il rapporto tra l'andamento del PIL e quello di generazione dei rifiuti per ogni singola loro tipologia.

Infine il Programma di prevenzione dei rifiuti riporta un cronoprogramma delle attività il quale consente un monitoraggio delle stesse e permette, nel tempo, una rimodulazione di quanto previsto in funzione di quanto evidenziato durante l'applicazione.

3.1.4.2 Schede di sintesi

Parametro	Valore	Note
Abitanti	454.593	
Produzione annua di rifiuti	220.401 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	39.300 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti già programmati
Volumetria scarica	2.903.000 m ³	
POTENZIALITÀ NECESSARIA		
Impianti di preselezione	77.140 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	24.244 t/anno	
Impianti di compostaggio	63.916 t/anno	
Volumetria scarica	32.399 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	85.000 t/anno su due turni di lavoro	Costo presunto 7.500.000 €

Impianti di bio-stabilizzazione	27.000 t/anno	Costo presunto 9.500.000 €
Impianti di compostaggio	60.000 t/anno	Costo presunto 21.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Agrigento

Parametro	Valore	Note
Abitanti	272.052	
Produzione annua di rifiuti	122.757 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	27.500 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti già programmati
Volumetria scarica	221.198 m ³	
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	42.965 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	13.503 t/anno	
Impianti di compostaggio	35.300 t/anno	
Volumetria scarica	18.045 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	50.000 t/anno su due turni di lavoro	Costo presunto 4.500.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	15.000 t/anno	Costo presunto 5.000.000 €
Impianti di compostaggio	40.000 t/anno	Costo presunto 14.000.000 €
Volumetria scarica	250.000 m ³	Costo presunto 2.500.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Caltanissetta

Parametro	Valore	Note
Abitanti	173.009	
Produzione annua di rifiuti (cfr. Tab. 5)	70.844 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	26.000 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti già programmati
Volumetria scarica	0	
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	24.795 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	7.793 t/anno	
Impianti di compostaggio	20.545 t/anno	
Volumetria scarica	10.414 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	28.000 t/anno	Costo presunto 2.500.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	10.000 t/anno	Costo presunto 3.500.000 €
Impianti di compostaggio	15.000 t/anno	Costo presunto 5.000.000 €
Volumetria scarica	300.000 m ³	Costo presunto 3.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Enna

Parametro	Valore	Note
Abitanti	653.810	
Produzione annua di rifiuti	333.472 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	38.000 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti già programmati
Volumetria scarica	1.265.000 m ³	
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	116.715 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	36.682 t/anno	
Impianti di compostaggio	96.707 t/anno	
Volumetria scarica	49.020 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	116.000 t/anno	Costo presunto 10.000.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	40.000 t/anno	Costo presunto 14.000.000 €
Impianti di compostaggio	103.000 t/anno	Costo presunto 36.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Messina

Parametro	Valore	Note
Abitanti	316.113	
Produzione annua di rifiuti	152.268 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	28.000 t/anno	Verificare stato di realizzazione dell'impianti già programmati
Volumetria scarica	204.618 m ³	Verificare stato ampliamento scarica cava dei Modicani
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	52.594 t/anno	Dato di potenzialità massima
Impianti di stabilizzazione	16.529 t/anno	Dato di potenzialità massima
Impianti di compostaggio	43.578 t/anno	
Volumetria scarica	22.089 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	60.000 t/anno	Costo presunto 5.500.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	20.000 t/anno	Costo presunto 7.000.000 €
Impianti di compostaggio	48.000 t/anno	Costo presunto 16.500.000 €
Volumetria scarica	500.000 m ³	Costo presunto 5.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Ragusa

Parametro	Valore	Note
Abitanti	403.356	
Produzione annua di rifiuti	211.791 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianto di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	41.000 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti di compostaggio già programmati
Piattaforme di selezione del secco da R.D.	---	Da verificare
Volumetria scarica	833.287 m ³	Verificare stato ampliamento scarica coste di Gigia
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	74.127 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	23.297 t/anno	
Impianti di compostaggio	61.420 t/anno	
Volumetria scarica	31.133 m ³	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	80.000 t/anno	Costo presunto 7.000.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	25.000 t/anno	Costo presunto 8.500.000 €
Impianti di compostaggio	66.000 t/anno	Costo presunto 23.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Siracusa

Parametro	Valore	Note
Abitanti	433.283	
Produzione annua di rifiuti	216.364 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione		
Impianti di compostaggio	106.000 t/anno	Verificare disponibilità dell’impianto di compostaggio privato DITTA SICILFERT a Marsala di potenzialità pari a 80000 t/a. Verificare disponibilità dell’impianto di compostaggio privato DITTA D’ANGELO ad Alcamo di potenzialità pari a 15000 t/a. Verificare funzionalità dell’impianto di compostaggio BELICE AMBIENTE SPA a Castelvetro di potenzialità pari a 11.000 t/a.
Volumetria scarica	492.514 m ³	
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	75.727 t/anno	
Impianto di stabilizzazione	23.800 t/anno	
Impianti di compostaggio	62.745 t/anno	
Volumetria scarica (cfr. Tab. 81)	31.805 m ³	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	80.000 t/anno	Costo presunto 7.000.000 €
Impianti di bio-stabilizzazione	26.000 t/anno	Costo presunto 9.000.000 €
Impianti di compostaggio	---	
Volumetria scarica	350.000 m ³	Costo presunto 3.500.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Trapani

Parametro	Valore	Note
Abitanti	1.087.682	
Produzione annua di rifiuti	619.219 (t/a)	Verificare dati di produzione rifiuti
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione	1.347.500 t/anno	
Impianti di biostabilizzazione	200.000 t/anno	
Volumetria scarica	3.185.480 m ³	Verificare stato di realizzazione della scarica di Motta S. Anastasia - c.da Valanghe d’Inverno
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	216.727 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	68.114 t/anno	
Impianti di compostaggio	179.573 t/anno	
Volumetria scarica	91.025 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	---	
Impianti di stabilizzazione	---	
Impianti di compostaggio	80.000 t/anno	Costo presunto 28.000.000 €

Scheda di sintesi per la provincia di Catania

Parametro	Valore	Note
Abitanti	1.246.094	
Produzione annua di rifiuti	656.683 (t/a)	
POTENZIALITÀ IMPIANTI PRESENTI/DISPONIBILI NEL BREVE PERIODO		
Impianti di preselezione		
Impianti di stabilizzazione	164.250 t/anno	
Impianti di compostaggio	38.400 t/anno	Verificare stato di realizzazione degli impianti di compostaggio già programmati
Volumetria scarica	1.828.500 m ³	Verificare stato di realizzazione ampliamento della scarica di Castellana Sicula - c.da Balza di Cetta Verificare stato di realizzazione della scarica di Palermo - c.da Bellolampo I stralcio VI vasca
POTENZIALITÀ NECESSARIA IMPIANTI		
Impianti di preselezione	229.839 t/anno	
Impianti di stabilizzazione	72.235 t/anno	
Impianti di compostaggio	190.438 t/anno	
Volumetria scarica	96.532 t/anno	
POTENZIALITÀ IMPIANTI DA REALIZZARE		
Impianti di preselezione	250.000 t/anno	Costo presunto 22.500.000 €
Impianti di stabilizzazione	80.000 t/anno	Costo presunto 28.000.000 €
Impianti di compostaggio	205.000 t/anno	Costo presunto 71.500.000 €
Volumetria scarica	2.500.000 m ³	Costo presunto 25.000.000 €
*Per la provincia di Palermo è previsto un piano di infrastrutturazione della piattaforma Bellolampo finanziato con fondi CIPE		

Scheda di sintesi per la provincia di Palermo*

3.2 Piano Stralcio

Con OPCM n. 3887 del 9 luglio 2010 è stato dichiarato lo stato di emergenza per il sistema rifiuti in Sicilia e specificatamente si prevedevano “Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella regione Siciliana”.

Con DL 43/2013, convertita in L. 71/2013, risulta prorogata la condizione emergenziale di cui sopra al 31.12.2013. Con D.GAB n 514/2013 il dott. Marco Lupo risulta nominato Commissario Delegato.

Il Commissario tenuto conto degli obiettivi del Piano Regionale (aumento raccolta differenziata, aumento impiantistica per il compost, stabilizzazione della frazione organica), dell’arco temporale imposto dall’ordinanza, dello stato delle progettazioni disponibili nonché degli iter autorizzativi già espletati o in corso (VIA/AIA) tenendo conto, inoltre, della necessità di limitare i costi infrastrutturali nonchè di superare deficit impiantistici in determinate aree territoriali ha individuato una serie di interventi, ovviamente all’interno di quelli previsti dal Piano Regionale, da avviare a realizzazione. privilegiando gli ampliamenti di impianti esistenti in via di colmamento o impianti per la produzione di compost da raccolta differenziata.

CRONOPROGRAMMA PIANO ATTUATIVO DEGLI INTERVENTI IMPIANTISTICI - STRUTTURE DI 2° LIVELLO					
FASE	Cod.	GESTORE	Provincia	Comune	Periodo
I FASE EMERGENZIALE	A	PALERMO			DICEMBRE 2013
		RAP S.P.A.	Impianto di smaltimento VI vasca	Palermo	
		RAP S.P.A	Impianto TMB	Palermo	
	B	TRAPANI			
		Terra dei Fenici	Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borraanea	Trapani	
		Terra dei Fenici	Impianto di compostaggio	Calatafimi	
	C	CALTANISSETTA			
		SRR	Piattaforma integrata in c.da Timpazzo	Gela	
	D	ENNA			
		EnnaEuno S.p.A.	Piattaforma integrata di c.da Cozzo Vuturo - Vasca B2	Enna	
	E	MESSINA			
		Messina Ambiente	Piattaforma integrata in contrada Pace	Messina	
II FASE TRANSITORIA	F	PALERMO			APRILE 2014
		RAP S.P.A	Impianto di trattamento percolato	Palermo	
	G	TRAPANI			
		SRR	Impianto di compostaggio	Castelvetrano	
	H	SIRACUSA			
		SRR	Impianto di compostaggio	Augusta	
		SRR	Impianto di compostaggio	Noto	
	I	CALTANISSETTA			
		SRR	Impianto di compostaggio	San Cataldo	
	L	AGRIGENTO			
SRR		Impianto di compostaggio	Casteltermini		

	M	MESSINA				
		SRR	Impianto di compostaggio	Capo d'Orlando		
III FASE TRANSITORIA	N	PALERMO			DICEMBRE 2014	
		SRR	Impianto di compostaggio	Terrasini		
		SRR	Impianto di compostaggio	Castelbuono		
		Alto Belice Ambirente S.p.A.	Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio	Camporeale		
	O	TRAPANI				
		SRR	Impianto di compostaggio	Castelvetrano		
	P	AGRIGENTO				
		SRR	Impianto di compostaggio	Ravanusa		
		SRR	Impianto di compostaggio - Ampliamento	Sciacca		
	Q	CATANIA				
		SRR	Impianto di compostaggio	Paternò		
		SRR	Impianto di compostaggio - Ampliamento	Grammichele		
	R	MESSINA				
		Messina Ambiente	impianto di compostaggio	Messina		

Per quanto attiene la necessità di incrementare le strutture di 1° livello per la raccolta differenziata, è stato già avviato, a cura del competente Dipartimento Regionale, l'iter dei finanziamenti da assegnare alle SRR o ai Comuni in forma singola o associata delle opere previste nella tabella che segue.

PRIORITA' IMPIANTISTICHE DI PRIMO LIVELLO				
Realizzazione di centri comunali di raccolta con aree RAEE o inserimento dell'area RAEE in quelli esistenti				
N.P.	Società proponente	Titolo progetto	Importo richiesto	Situazione attuale
1	PALERMO AMBIENTE S.p.A.	Progetto esecutivo per la realizzazione di un CCR sito in Palermo in Via Umberto Giordano.	€ 1.660.055,98	
2	ECOLOGIA E AMBIENTE S.p.A.	Progetto per la realizzazione della piattaforma ecologica per la R.D. dei RSU "Termini Bassa"	€ 1.908.711,01	
3	GE.S.A. AG2 S.p.A.	Progetto esecutivo per la realizzazione di un CCR nel Comune di Casteltermini	€ 815.747,29	
4	ATO SR 2 S.p.A.	Progetto esecutivo per la realizzazione del Centro Comunale di Raccolta e stoccaggio dei materiali da raccolta differenziata nel comune di Noto	€ 1.423.775,60	
5	ATO ME1 S.p.A.	Realizzazione di un Centro Comunale di Raccolta a servizio dei comuni ricadenti nella macro area "C" del territorio dell'ATO ME1, da realizzare in c.da Masseria Comune di Capo d'Orlando	€ 3.165.348,40	
6	SO.GE.I.R. S.p.A.	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Burgio (AG)	€ 416.222,00	
7	KALAT AMBIENTE S.p.A.	Progetto esecutivo per la realizzazione di un Centro di Raccolta Multimediale nell'area compresa tra le vie Duca di Camastra e Mons. Mario Sturzo comune di Caltagirone	€ 907.081,47	
8	ATO SR 1 S.p.A.	Lavori di realizzazione di un centro comunale di raccolta, isola ecologica e punti di raccolta differenziata nel Comune di Carlentini.	€ 883.491,45	

9	ATO SR 2 S.p.A.	Progetto per la realizzazione di un centro comunale di raccolta differenziata nel comune di Avola	€ 2.890.911,16	
10	KALAT AMBIENTE S.p.A.	Progetto esecutivo per la realizzazione di due tettoie per l'area di stoccaggio rifiuti differenziati del Centro di Raccolta Multimediale sito in area industriale strada N del comune di Scordia	€ 303.892,67	

Ampliamento di impianti di discarica, o realizzazione di nuovi impianti di discarica, per rifiuti solidi urbani, con impianto a regime di pre-trattamento				
N.P.	Società proponente	Titolo progetto	Importo richiesto	
1	TERRA DEI FENICI S.p.A.	Progetto di una discarica per rifiuti non pericolosi sita in c.da Vallone Monaco Citrolo - Alcamo (TP)	€ 3.040.800,00	

Realizzazione di impianti per inerti				
N.P.	Società proponente	Titolo progetto	Importo richiesto	
1	GE.S.A. AG2 S.p.A.	Realizzazione discarica comunale per inerti nel Comune di Joppolo Giancaxio (AG)	€ 1.900.000,00	

N.	Azione (Titolo progetto)	Risorse (€)
1	Ampliamento del centro comunale di raccolta differenziata di Ravanusa	1.050.233,32
2	Progetto definitivo per la realizzazione di un CCR in C. da Poverone a Mussomeli	712.512,72
3	Progetto per la realizzazione di una tettoia per l'area di stoccaggio rifiuti differenziati del Centro di Raccolta Multimediale sito in c.da Valle Cicco comune di Grammichele	369.985,13
4	Progetto definitivo di adeguamento funzionale del Centro di raccolta sito in c.da Impiso comune di Mineo	193.137,25
5	Progetto di adeguamento funzionale del Centro di Raccolta sito in c.da Monte Altore Comune di Vizzini (CT)	75.451,09

N.	Azione (Titolo progetto)	Risorse (€)
6	Realizzazione di un centro comunale di raccolta da ubicare a valle degli impianti sportivi nella frazione SS. Trinità del comune di Petralia Soprana	966.436,19
7	Progetto per la realizzazione del Centro Comunale di RD dei RSU in c/da Piano Ospedale nel comune di Gangi	1.576.052,83
8	Progetto per la realizzazione del Centro Comunale di RD dei RSU in c/da Campo nel comune di Polizzi Generosa	1.666.778,50
9	Progetto per la costruzione di un centro comunale di raccolta (CCR) nel comune di Buscemi.	670.000,00
10	Lavori di realizzazione di un centro comunale di raccolta nel Comune di Augusta.	2.499.000,00
11	Progetto per la realizzazione di un centro comunale di raccolta differenziata nel comune di Rosolini	739.554,54
12	Progetto per la realizzazione di un CCR in Buseto Palizzolo (TP)	1.673.841,14
13	Progetto di impianto di CCR nel Comune di Caltafimi - Segesta	3.372.814,20
14	Progetto per la realizzazione di un centro comunale per la raccolta differenziata dei rifiuti, da ubicarsi in Via Etna, comune di S. Alfio	501.882,05
15	Progetto per la realizzazione di un Impianto di smaltimento RAEE in Randazzo	2.300.000,00
16	Progetto esecutivo per i lavori di completamento ed ampliamento di una area di stoccaggio per la R.D. di rifiuti da sorgere in Via strada intercomunale Comune di Camporotondo Etneo – Piano Tavola	1.327.826,28
17	Progetto per la realizzazione di un'area per lo stoccaggio dei rifiuti - CCR San Giovanni la Punta (n.2 interventi)	1.032.000,00
18	Lavori di ampliamento e adeguamento del Centro di raccolta di rifiuti differenziati - Comune di Santa Maria di Licodia	820.000,00
19	Adeguamento ai sensi del DM 08-04-2008 dei centri di raccolta nei comuni di Misterbianco, Pedara, Belpasso e S. Agata li Battiati	688.306,92
20	Progetto di adeguamento ai sensi del DM 08-04-2008 dei centri di raccolta nei comuni di Adrano, Biancavilla, Motta S. Anastasia, Nicolosi e Paternò	916.800,00
21	Centro Comunale di raccolta dei rifiuti al servizio dei comuni ricadenti nella Macroarea "A" da realizzarsi nel Comune di Santo Stefano di Camastra	936.039,97
22	Lavori di realizzazione di un Centro Comunale di Raccolta dei R.S.U. provenienti da raccolta differenziata - Comune di Gioiosa Marea	425.200,00
23	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Lipari - isola di Alicudi	162.000,00

N.	Azione (Titolo progetto)	Risorse (€)
24	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Lipari - isola di Vulcano	140.800,00
25	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Lipari - isola di Filicudi	98.700,00
26	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Lipari - isola di Stromboli	117.800,00
27	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Lipari - isola di Lipari	102.200,00
28	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Malfa - Valdichiesa	114.000,00
29	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Malfa - località Pirera	150.000,00
30	Realizzazione di un CCR per RAEE nel Comune di Leni - località Valdichiesa	120.000,00
31	Progetto per la realizzazione di un centro comunale di raccolta differenziata sito in contrada Orsa nel Comune di Cinisi	1.363.425,93
32	Progetto per dotare l'ATO PA1 di un CCR e di un autoparco a servizio della zona ovest in contrada Parrini nel Comune di Partinico utile ad incrementare la raccolta differenziata.	2.892.469,07
33	Realizzazione di un CCR a servizio dei comuni di Montelepre e Giardinello e di un CCR RAEE a servizio dell'intero ambito, sito in contrada Presti nel Comune di Montelepre utile ad incrementare la raccolta differenziata	2.590.538,72
34	Progetto definitivo per la realizzazione di un CCR a servizio del Comune di Terrasini sito in c/da Paterna del comune di Terrasini utile ad incrementare la RD.	1.633.555,88
35	Progetto di trasformazione dell'isola ecologica di Castellana Sicula in Centro Comunale di Raccolta	211.750,00
36	Progetto esecutivo di un centro di raccolta nel Comune di Gravina di Catania	1.086.901,31
37	Progetto per i lavori di realizzazione di un Centro per la Raccolta Differenziata nel comune di S. Pietro Clarenza (CT)	4.061.103,68
38	Progetto esecutivo di un centro di raccolta nel Comune di Tremestrieri Etneo	1.055.682,57
39	Progetto esecutivo per la realizzazione di un Centro Comunale per la raccolta differenziata - comune di Acireale	1.133.170,00
40	Progetto definitivo per la realizzazione di un centro di raccolta comunale per rifiuti differenziati in Via Napoli – Località Cannizzaro nel comune di Acicastello	2.907.224,57
41	Progetto per la realizzazione di un CCR e per lo stoccaggio delle frazioni raccolte separatamente in Aci Sant'Antonio	2.260.000,00
42	Progetto di realizzazione di centri ecologici multimediali per la raccolta differenziata da realizzare nei comuni afferenti all'ATO PA2	1.299.263,13
43	Realizzazione, adeguamento e potenziamento delle isole e CCR (adeguamento ex D.M. 8/4/2008) Comuni della Provincia di Caltanissetta	1.668.048,28

N.	Azione (Titolo progetto)	Risorse (€)
44	Progetto per la realizzazione di isola ecologica per la R.D. rifiuti Comune di Mascali	670.000,00
45	Progetto esecutivo per la localizzazione di una “Stazione Ecologica” destinata allo stoccaggio provvisorio della R.D. Comune di Zafferana Etnea	1.457.426,64
46	Progetto esecutivo per la realizzazione di un centro di raccolta ubicato nell'area denominata "Ex Foro Boario" nel territorio Comunale di Castelbuono	1.889.945,81
Totale importo		53.699.857,72

4. PAESAGGIO

4.1 Linee guida per la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)

La Regione Sicilia ha elaborato le “Linee Guida” del Piano Paesistico Regionale approvate con D.A n.6080 del 21 maggio 1999 a cui sono seguiti alcuni Piani Paesistici relativi ai diversi ambiti individuati.

La tutela paesistica del territorio regionale è espressamente conferita all’Assessorato dei Beni Culturali, che è chiamato a provvedere in merito ad uno strumento che, pur nell’ampia concezione accolta dalla L. 431/85, rimane preordinato alla tutela del paesaggio.

Questo assunto scaturisce dall’esame delle disposizioni di legge intervenute nel tempo e che hanno comportato l’attribuzione al suddetto Assessorato della esclusiva competenza nel settore del paesaggio.

Con l’art. 1 del D.P.R. 15.1.1972, n. 8, venivano trasferite anche alle Regioni a statuto ordinario le funzioni amministrative esercitate dagli organi centrali e periferici dello Stato in materia di urbanistica.

Con quella disposizione veniva altresì trasferita la funzione di redigere e approvare i piani territoriali paesistici.

La Regione Siciliana si è determinata a questo riguardo con l’art. 3 della L.R. 80/77, stabilendo che tutte le attribuzioni di competenza della Regione nella materia dei beni culturali ed ambientali sono svolte dall’Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali e della Pubblica Istruzione, che esercita le funzioni previste dal suddetto D.P.R. 30 agosto 1975, n. 637.

La L.R. 80/77 ha dunque individuato un ambito esclusivo di competenza, nel quale rientra, in assenza di ogni diversa disposizione, la redazione e l’approvazione del Piano Territoriale Paesistico.

Nella Regione Siciliana, l’organizzazione dell’Amministrazione dei beni culturali è quella derivante dalla L.R. 116/80 e dal D.P.R. 805/75, quest’ultimo espressamente recepito nell’ordinamento regionale in forza dell’art. 13 della L.R. 80/77.

La tutela del paesaggio è dunque demandata all’Assessorato ed ai suoi organi periferici competenti per materia, le Soprintendenze per i beni culturali e ambientali, e, più precisamente, le loro competenti articolazioni, e cioè le sezioni per i beni paesistici architettonici e ambientali (artt. 2 e 16 L.R. 116/80), le quali svolgono le funzioni previste per le soprintendenze di cui al D.P.R. 805/75.

A questi Uffici è dunque affidata (art. 31 D.P.R. 805/75) la tutela dei beni di cui alla legge 29 giugno 1939, n. 1497, e successive modificazioni, nonché di quelli contemplati da leggi speciali.

Alla suddetta amministrazione rimane pertanto attribuito il compito di redigere ed adottare il Piano Paesistico Territoriale, secondo il procedimento previsto dall’art. 5 della L. 1497/39 e dal relativo regolamento di esecuzione (R.D. 1357/40), seppure nei contenuti ridefiniti dalla L. 431/85 e del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n°42/04) ai sensi dell’art.10 della Legge n°137/02, modificato dai D.Lgs. n. 156 e 157 del 24 marzo 2006.

Il superamento del modello “statico-conservativo” che caratterizzava i Piani Paesistici nel disegno della L. 1497/39 e la scelta da parte della L. 431/85 e del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n°42/04) ai sensi dell’art.10 della Legge n°137/02, modificato dai D.Lgs. n. 156 e 157 del 24 marzo 2006 di uno strumento “gestionale-dinamico”, comporta

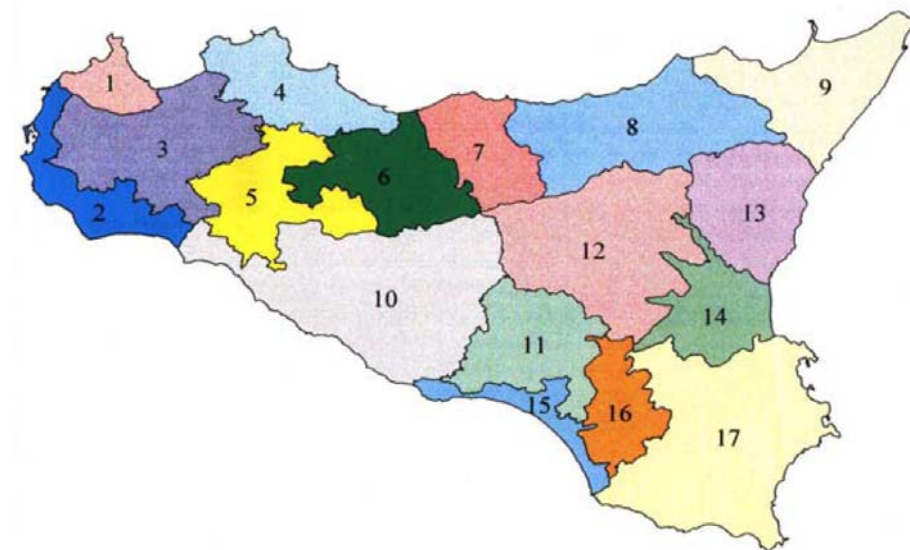
l'evidente necessità che il Piano scaturisca da una analisi complessiva dell'intero territorio regionale, del quale debbono enuclearsi tutte le componenti paesistiche con le loro interconnessioni e i loro reciproci condizionamenti, al fine di delineare una trama normativa che consenta la effettiva valorizzazione dei beni ambientali.

Si rende necessario a tal fine un completo monitoraggio idoneo ad indirizzare il piano nelle sue concrete scelte, che dovranno incidere direttamente sulla preservazione e la riscoperta degli elementi strutturali del territorio meritevoli di tutela per il loro valore estetico-culturale ed indirettamente sulle opzioni di sviluppo economico e sociale.

Per fare ciò il piano deve agire il più possibile su vasta scala e per ambiti territoriali, con una considerazione dell'intero ecosistema: flora, fauna, regime delle acque, elementi climatici e atmosferici, suolo e sottosuolo.

All'interno di un'analisi paesistica tendenzialmente riferibile a tutto il territorio, costituisce tuttavia contenuto obbligatorio del P.T.P., ai sensi della legge, la disciplina delle porzioni territoriali sottoposte a vincolo paesaggistico e le zone gravate da vincolo temporaneo di immodificabilità.

Le Linee Guida, pur trattandosi del primo atto di tale pianificazione, individua la strategia di tutela, rende fin d'ora chiari gli indirizzi entro i quali si specificheranno gli strumenti di dettaglio e consente pertanto un orientamento per la pianificazione a livello territoriale locale.



Ambiti Territoriali del P.T.P. Regione Sicilia

Mediante le Linee Guida si è teso a delineare un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale.

Sono, infatti, segnalati gli elementi di base in prima analisi individuati e sono evidenziati gli obiettivi che si intendono perseguire e le strategie da predisporre per il loro conseguimento.

Le Linee Guida sono state approvate dal Consiglio Regionale ed essendo dotate di un apparato normativo, sono di fatto cogenti. La cogenza della strumentazione predisposta, tuttavia, è strutturata in modo tale da apparire non solo come quadro preciso di indirizzi normativi, vincoli ed obiettivi ma anche come evidenziazione di azioni di conoscenza che possono trovare il loro naturale sviluppo solo all'atto della predisposizione degli interventi alla scala locale (pianificazione provinciale, comunale, ma anche interventi progettuali quale quello oggetto del nostro interesse).

La strategia del PPTR si fonda dunque sul principio fondamentale della concertazione tra i diversi enti locali chiamati a governare i processi di trasformazione territoriale.

Le Linee Guida operano esplicitando gli argomenti oggetto di studio mediante una loro complessa disarticolazione in Sistemi e Sottosistemi; ogni Sottosistema è a sua volta articolato per Argomenti e Componenti che specificano ulteriormente i differenti tematismi (ad es.: *Sistema naturale* – Sottosistema abiotico – Geologia ed idrogeologia; *Sistema antropico* – Sottosistema insediativo – archeologia).

La struttura del PPTR, così sommariamente riepilogata, trova la sua capacità di indirizzo nella definizione di “Obiettivi generali” e “Obiettivi specifici”, a loro volta esplicitati attraverso l’individuazione di quattro “Assi strategici di intervento” direttamente riferiti alla tutela e valorizzazione paesistico ambientale:

1. consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica;
2. consolidamento e qualificazione del patrimonio di interesse naturalistico, in funzione di riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva;
3. conservazione e qualificazione del patrimonio d’interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario;
4. riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell’uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico ambientale.

Il Piano Territoriale Paesistico investe l’intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all’articolazione normativa del piano stesso.

Nell’ambito delle aree già sottoposte a vincoli ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85 e del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n°42/04) ai sensi dell’art.10 della Legge n°137/02, modificato dai D.Lgs. n. 156 e 157 del 24 marzo 2006, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le relative Linee Guida dettano criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l’apposizione di vincoli.

Per tali aree il Piano Territoriale Paesistico Regionale precisa:

- a) gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
- b) gli indirizzi, criteri ed orientamenti da osservare per conseguire gli obiettivi generali e specifici del piano;
- c) le disposizioni necessarie per assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela.

Per l’intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le Linee Guida individuano, comunque, le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate – anche a livello sub regionale – nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto.

Tali indirizzi dovranno essere assunti come riferimento prioritario e fondante per la definizione delle politiche regionali di sviluppo e per la valutazione ed approvazione delle pianificazioni sub regionali a carattere generale e di settore.

Per le aree individuate le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale fissano indirizzi, limiti e rinvii per la pianificazione provinciale e locale a carattere generale, nonché per quella settoriale, per i progetti o per

le iniziative di trasformazione sottoposti ad approvazione o comunque a parere o vigilanza regionale.

La coerenza con detti indirizzi e l'osservanza di detti limiti costituiscono condizioni necessarie per il successivo rilascio delle prescritte approvazioni, autorizzazioni o nulla osta, sia tramite procedure ordinarie che nell'ambito di procedure speciali (conferenze di servizi, accordi di programma e simili). Le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale richiedono l'adeguamento della pianificazione provinciale e locale a carattere generale alle sue indicazioni.

A seguito del suddetto adeguamento, ferme restando le funzioni rimesse alle Soprintendenze regionali nelle aree sottoposte a specifiche misure di tutela, verranno recepite negli strumenti urbanistici le analisi, le valutazioni e le metodologie del Piano Territoriale Paesistico Regionale e delle sue Linee Guida.

Ai fini del conseguimento degli obiettivi di tutela e valorizzazione dei beni culturali ed ambientali e della loro corretta fruizione pubblica, nonché al fine di promuovere l'integrazione delle politiche regionali e locali di sviluppo nei settori interessati, o aventi ricadute sulla struttura e la configurazione del paesaggio regionale, il Piano Territoriale Paesistico Regionale:

- delinea le azioni di sviluppo orientate alla tutela ed al recupero dei beni culturali e ambientali, a favorirne la fruizione, individuando, ove possibile, interventi ed azioni specifiche che possano concretizzarsi nel tempo;
- definisce i traguardi di coerenza e di compatibilità delle politiche regionali di sviluppo diversamente motivate ed orientate, anche al fine di amplificare gli effetti cui le stesse sono mirate evitando o attenuando, nel contempo, gli impatti indesiderati e le possibili

ricadute in termini di riduzione e spreco delle risorse, di danneggiamento e degrado dell'ambiente, di sconnessione e depauperamento del paesaggio regionale.

L'importanza del Piano Territoriale Paesistico Regionale discende direttamente dai valori paesistici ed ambientali da proteggere, che, soprattutto in Sicilia, mettono in evidenza l'intima fusione tra patrimonio naturale e patrimonio culturale e l'interazione storica delle azioni antropiche e dei processi naturali nell'evoluzione continua del paesaggio.

Tale evidenza suggerisce una concezione ampia e comprensiva del paesaggio in nessun modo riducibile al mero dato percettivo o alla valenza ecologico-naturalistica, arbitrariamente staccata dai processi storici di elaborazione antropica.

Una concezione che integra la dimensione "oggettiva" con quella "soggettiva" del paesaggio, conferendo rilevanza cruciale ai suoi rapporti di distinzione ed interazione con l'ambiente ed il territorio.

Sullo sfondo di tale concezione ed in armonia, quindi, con gli orientamenti scientifici e culturali che maturano nella società contemporanea e che trovano riscontro nelle esperienze europee, il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fondamentalmente i seguenti obiettivi:

- a) la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- b) la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- c) il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Tali obiettivi sono interconnessi e richiedono, per essere efficacemente perseguiti, il rafforzamento degli strumenti di governo con i quali la Regione e gli altri soggetti istituzionali possono guidare o influenzare i processi di conservazione e trasformazione del paesaggio in coerenza con le sue regole costitutive e con le capacità di autoregolazione e rigenerazione del contesto ambientale.

A tal fine il piano deve perciò associare alla capacità di indirizzo e direttiva, anche la capacità di prescrivere, con vincoli, limitazioni e condizionamenti immediatamente operanti nei confronti dei referenti istituzionali e dei singoli operatori, le indispensabili azioni di salvaguardia.

L'integrazione di azioni essenzialmente difensive con quelle di promozione e di intervento attivo sarà definita a due livelli:

- 1) quello regionale, per il quale le Linee Guida, corredate da cartografie in scala 1:250.000, daranno le prime essenziali determinazioni;
- 2) quello subregionale o locale, per il quale gli ulteriori sviluppi (corredati da cartografie in scala 1:50.000, 1:25.000 e 1:10.000) sono destinati a fornire più specifiche determinazioni, che potranno retroagire sulle precedenti.

Il perseguimento degli obiettivi assunti (stabilizzazione ecologica, valorizzazione dell'identità, miglioramento della fruibilità sociale) comporta il superamento di alcune tradizionali opposizioni:

- a) quella, in primo luogo, che, staccando i beni culturali ed ambientali dal loro contesto, porterebbe ad accettare una spartizione del territorio tra poche "isole" di pregio soggette a tutela rigorosa e la più ben vasta parte restante, sostanzialmente sottratta ad ogni salvaguardia ambientale e culturale: una spartizione non soltanto inaccettabile sotto il profilo politico-

culturale ma che, nella concreta realtà siciliana (peraltro in armonia con quanto ormai ampiamente riconosciuto a livello internazionale), condannerebbe all'insuccesso le stesse azioni di tutela;

- b) quella, in secondo luogo, che, staccando le strategie di tutela da quelle di sviluppo (o limitandosi a verificare la "compatibilità" delle seconde rispetto alle prime), ridurrebbe la salvaguardia ambientale e culturale ad un mero elenco di "vincoli", svuotandola di ogni contenuto programmatico e propositivo: uno svuotamento che impedirebbe di contrastare efficacemente molte delle cause strutturali del degrado e dell'impoverimento del patrimonio ambientale regionale;
- c) quella, in terzo luogo, che, separando la salvaguardia del patrimonio "culturale" da quella del patrimonio "naturale", porterebbe ad ignorare o sottovalutare le interazioni storiche ed attuali tra processi sociali e processi naturali ed impedirebbe di cogliere molti aspetti essenziali e le stesse regole costitutive della identità paesistica ed ambientale regionale.

Una nuova strategia di sviluppo sostenibile, capace ad un tempo di scongiurare le distorsioni del recente passato e di aprire prospettive di rinascita per le aree e le comunità più deboli ed impoverite, richiede certamente un impegno coerente in molti settori per i quali il Piano Territoriale Paesistico Regionale non ha alcuna competenza diretta: dalla viabilità e dai trasporti, alle infrastrutture per le comunicazioni, l'energia, l'acqua ed i rifiuti, ai servizi, alle abitazioni, all'industria e all'artigianato, all'agricoltura e alle foreste, al turismo, alla difesa del suolo e alla gestione delle risorse idriche, etc.

Ciò pone problemi di coordinamento delle politiche regionali e di concertazione degli strumenti di pianificazione per il governo del territorio, rispetto ai quali le Linee Guida offrono indicazioni inevitabilmente e consapevolmente interlocutorie.

Se, tuttavia, si accetta l'idea che la valorizzazione conservativa del patrimonio ambientale regionale debba costituire l'opzione di base della nuova strategia di sviluppo, è possibile individuare un duplice prioritario riferimento per tutte le politiche settoriali:

- a) la necessità di valorizzare e consolidare l'armatura storica del territorio, ed in primo luogo il suo articolato sistema di centri storici, come trama di base per gli sviluppi insediativi, supporto culturale ed ancoraggio spaziale dei processi innovativi, colmando le carenze di servizi e di qualità urbana, riassorbendo il più possibile gli effetti distorsivi del recente passato e contrastando i processi d'abbandono delle aree interne;
- b) la necessità di valorizzare e consolidare la "rete ecologica" di base, formata essenzialmente dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come rete di connessione tra i parchi, le riserve, le grandi formazioni forestali e le altre aree di pregio naturalistico e come vera e propria "infrastruttura" di riequilibrio biologico, salvaguardando, ripristinando e, ove possibile, ricostituendo i corridoi e le fasce di connessione aggredite dai processi di urbanizzazione, di infrastrutturazione e di trasformazione agricola.

Sebbene ciascuna delle azioni sopra richiamate abbia una propria specificità tecnica e amministrativa, le possibilità di successo dipendono grandemente dalla loro interconnessione, in termini di governo

complessivo del territorio. È questa la sfida più impegnativa che occorre raccogliere per avviare politiche più efficaci di tutela paesistico-ambientale.

Ma un'altra condizione importante da soddisfare riguarda l'articolazione territoriale e la differenziazione delle politiche proposte, in modo tale che esse aderiscano alle specificità delle risorse e dei contesti paesistici ed ambientali.

Da qui la necessità di articolare le Linee Guida per settori e per parti significative del territorio regionale.

Il Piano è conforme alle disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i. e alle disposizioni della L.R. n. 80/1977 e del D.A. n. 5820 del 08/05/2002 (Atto di Indirizzo).

Il Piano persegue la tutela e la valorizzazione del paesaggio, che è dichiarato dall'art.1 delle Linee Guida del "Piano Territoriale Paesistico Regionale" bene culturale ed ambientale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare e definisce un quadro di coerenza per gli interventi di trasformazione del paesaggio, volti al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale ed alla valorizzazione delle peculiarità storico-culturali, naturalistiche ed ambientali.

Il lavoro di analisi svolto è stato indirizzato alla lettura del sistema naturale e di quello antropico e degli elementi che li costituiscono, oltre che del patrimonio culturale, articolati secondo lo schema definito dalle Linee Guida del P.T.P.R.

A tal fine, sono state sviluppate indagini conoscitive sul campo, studi ed analisi, avvalendosi del contributo delle Amministrazioni locali, le quali hanno fornito elementi per l'individuazione delle dinamiche di trasformazione del territorio, dei fattori di rischio e vulnerabilità del paesaggio e per la comparazione con gli atti di programmazione e

pianificazione, nonché per la definizione delle azioni in atto finalizzate allo sviluppo economico e produttivo dell'Ambito.

Il Piano Paesaggistico rappresenta un primo passo verso un nuovo modo di operare sul territorio, seguendo principi, linee di azione, programmi, mirati a raggiungere obiettivi di sviluppo sostenibile.

Il Piano fa riferimento al concetto di sviluppo sostenibile. Fra le diverse sfaccettature e numerose declinazioni, utilizza una interpretazione del concetto di sostenibilità che individua nella valorizzazione delle culture e delle identità locali, nel patrimonio identitario naturale-culturale, la matrice di uno sviluppo definito autosostenibile.

Questo aspetto della sostenibilità individua percorsi innovativi di sviluppo che, puntando sulle risorse umane, naturali e culturali dei luoghi, costruiscono percorsi di autodeterminazione delle comunità insediate.

Dopo oltre sessant'anni dall'emanazione della legge sulla protezione delle bellezze naturali (1497/1939) si è avviata una riforma sostanziale della pianificazione paesistica con la riforma del titolo V della Costituzione (legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3) che ha ridisegnato i rapporti tra Stato e Regioni (art. 117) riservando alla legislazione esclusiva dello Stato la materia della *tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali mentre quella della valorizzazione alle Regioni*; con la definizione dell'Accordo tra il Ministero per i Beni e le Attività culturali e le Regioni (2001), con la promulgazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs 42/2004).

Il nuovo quadro normativo costituisce oggi il nuovo riferimento concettuale per l'adeguamento dell'approccio metodologico ed operativo delle politiche di tutela, di valorizzazione e fruizione del paesaggio.

Nella complessa ed articolata legislazione di tutela, a differenza del Testo Unico del '99 che, in relazione ai criteri di delega (L. 352/1997),

poteva comprendere solo le disposizioni legislative vigenti, il Codice è strumento innovativo che introduce importanti e sostanziali cambiamenti alle forme tradizionali di tutela dei beni culturali e del paesaggio.

I riferimenti normativi sono individuati:

a) nel Testo Unico (D.lgs n.490/1999), di cui ripropone i seguenti elementi:

- forme di riconoscimento dei beni (dichiarazione di immobili ed aree di notevole interesse pubblico e tutela ope legis);
- obbligo per le regioni di elaborare ed approvare piani paesistici o urbanistico-territoriali, entrambi definiti piani paesaggistici;
- potere attribuito al Ministero di surrogare l'inerzia regionale;
- attività di vigilanza, attribuita sia al Ministero che alle Regioni;
- procedura di autorizzazione in via transitoria fino all'adeguamento dei piani paesaggistici alle disposizioni del Codice;

b) nella Convenzione europea del paesaggio da cui derivano alcuni principali elementi di innovazione:

- la definizione di paesaggio;
- le disposizioni che privilegiano la cooperazione fra le amministrazioni pubbliche;
- l'obbligo per le amministrazioni pubbliche di svolgere attività di formazione e di educazione, per diffondere la conoscenza del paesaggio;
- la pianificazione come insieme di azioni volte alla tutela, alla valorizzazione, al ripristino dell'intero territorio ed alla creazione di nuovi paesaggi;
- il ruolo attribuito al piano paesaggistico di strumento sovraordinato agli altri strumenti di pianificazione;
- la concezione di sviluppo sostenibile per coniugare la tutela del paesaggio con le esigenze dell'attività economico-produttiva;

c) nell'Accordo del 2001 tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano da cui derivano alcune novità di rilievo:

- la suddivisione del territorio in ambiti di diverso valore paesaggistico e la individuazione di specifici obiettivi di qualità;
- la rete formata dall'Osservatorio nazionale per la qualità del paesaggio e degli Osservatori regionali;
- il contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo del piano paesaggistico;
- la separatezza fra autorizzazione paesaggistica e titoli edilizi.

Deve anche evidenziarsi la portata dell'art. 135 in forza del quale il piano paesaggistico diventa lo strumento principe della tutela del paesaggio e dell'art. 145 comma 3, che stabilisce che le previsioni contenute nei piani sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei comuni, della città metropolitana e della provincia e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici.

Il piano così diviene “matrice unica” delle compatibilità paesaggistiche, cui debbono riferirsi tutte le tipologie della pianificazione territoriale ed urbanistica, generale e settoriale.

Il Piano Paesaggistico rappresenta così il luogo concettuale entro il quale si esplica il potere concorrente Stato-Regioni e, quindi, garantisce teoricamente la sintesi tra tutela e valorizzazione.

Occorre, tuttavia, valutare se i contenuti e le procedure previsti dal codice per il piano paesaggistico siano coerenti con questo nuovo ruolo e quali i termini di una inevitabile revisione di relazioni, ruoli e contenuti degli strumenti territoriali e paesistici finora elaborati.

Il paesaggio, pertanto, in continuità con le Linee-Guida è letto e decodificato secondo un'articolazione per sistemi: Sistema naturale

(abiotico e biotico), Sistema antropico (agro forestale e insediativo); si è mantenuto, così, per quanto possibile, l'articolazione già sperimentata.

La ricostruzione del quadro conoscitivo dell'ambito si è compiuta attraverso operazioni di rilevamento, acquisizione, compilazione, descrizione e interpretazione dei diversi tematismi, che rispondono a criteri distinti per concettualizzazioni culturali, approcci disciplinari ed epistemologici.

Le visioni “scientifiche” della naturalità, la storicizzazione degli elementi del patrimonio culturale, gli aspetti estetico-percettivi del paesaggio, l'organizzazione dell'uso del suolo e dell'insediamento umano.

Le informazioni raccolte costituiscono la banca dati geografica con cui è costruito il quadro conoscitivo; esse sono la base della conoscenza per il riconoscimento delle caratteristiche naturali, storico-culturali, insediative ed estetiche del paesaggio e delle loro interrelazioni.

4.1.1 Piani Paesistici dei vari Ambiti

Gli ambiti territoriali in cui è divisa la Sicilia sono i seguenti:

- Ambito 1 - Area dei rilievi del trapanese
- Ambito 2 - Area della pianura costiera occidentale
- Ambito 3 - Colline del trapanese
- Ambito 4 - Rilievi e delle pianure costiere del palermitano
- Ambito 5 - Rilievi dei Monti Sicani
- Ambito 6 - Rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
- Ambito 7 - Catena settentrionale (Monti delle Madonie)
- Ambito 8 - Catena settentrionale (Monti Nebrodi)
- Ambito 9 - Catena settentrionale (Monti Peloritani)
- Ambito 10 - Colline della Sicilia centro-meridionale

- Ambito 11 - Colline di Mazzarino e Piazza Armerina
- Ambito 12 - Colline dell'ennese
- Ambito 13 - Cono vulcanico etneo
- Ambito 14 - Pianura alluvionale catanese
- Ambito 15 - Pianure costiere di Licata e Gela
- Ambito 16 - Colline di Caltagirone e Vittoria
- Ambito 17 - Rilievi e del tavolato ibleo

I Piani Paesaggistici approvati ad oggi sono 4 ed elencati di seguito:

- ✓ P.P. dell'Isola di Ustica, con decreto del 28.05.1997, pubblicato sulla G.U.R.S. n.30 del 21.06.1997;
- ✓ P.P. dell'Isola di Pantelleria, con decreto n. 8102 del 12.12.1997, pubblicato sulla G.U.R.S. n.8 del 14.02.1998;
- ✓ P.P. dell'Arcipelago delle Eolie, con decreto n.5180 del 23/02/01, pubblicato sulla G.U.R.S. n.11 del 16.03.2001;
- ✓ P.P. dell'Ambito regionale 1 ricadente nella provincia di Trapani con decreto n.2286 del 20/09/10 pubblicato sulla G.U.R.S. alla n. 46 del 22.10.2010.

I Piani Paesaggistici adottati ed in corso di approvazione sono:

- ❖ P.P. dell'Arcipelago delle Egadi;
- ❖ P.P. degli Ambiti regionali 6-7-10-11-15 ricadenti nella provincia di Caltanissetta;
- ❖ P.P. dell'Ambito regionale 9 della provincia di Messina;
- ❖ P.P. degli Ambiti regionali 15-16-17 ricadenti nella provincia di Ragusa;
- ❖ P.P. degli Ambiti regionali 14-17 ricadenti nella provincia di Siracusa.

Tutti gli altri sono o da completare o in fase istruttoria propedeutica alla loro adozione.

I dati sopra riportati sono stati presi dal sito internet della Regione Sicilia il 15/11/2013.

4.2 Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale e coerenza degli interventi con il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)

Gli interventi previsti nel Piano Regionale dei Rifiuti e nel Piano Stralcio sono stati oggetto di analisi di coerenza esterna con tutti i Piani Regionali con cui possono avere interferenze.

Nello specifico della componente ambientale Paesaggio il Piano Regionale di riferimento è il Piano Paesistico e relativi Piani Paesaggistici di Ambito.

Nel seguito si allegano la scheda con il risultato dell'analisi eseguita e la carta dei vincoli estratta dal P.T.P.R. con l'ubicazione delle aree vincolate e dei siti individuati dal Dipartimento.

Impianto	Interferenza con vincoli paesaggistici	Coerenza
RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca Palermo	NO	Coerente
RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo	NO	Coerente
Terra dei Fenici - Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borranea Trapani	NO	Coerente
Terra dei Fenici - Impianto di compostaggio Calatafimi	NO	Coerente
SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo Gela	NO	Coerente
EnnaUno S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" Enna	NO	Coerente
Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace Messina	NO	Coerente
RAP S.p.A. - Impianto di trattamento percolato Palermo	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Castelvetrano	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Augusta	NO	Coerente

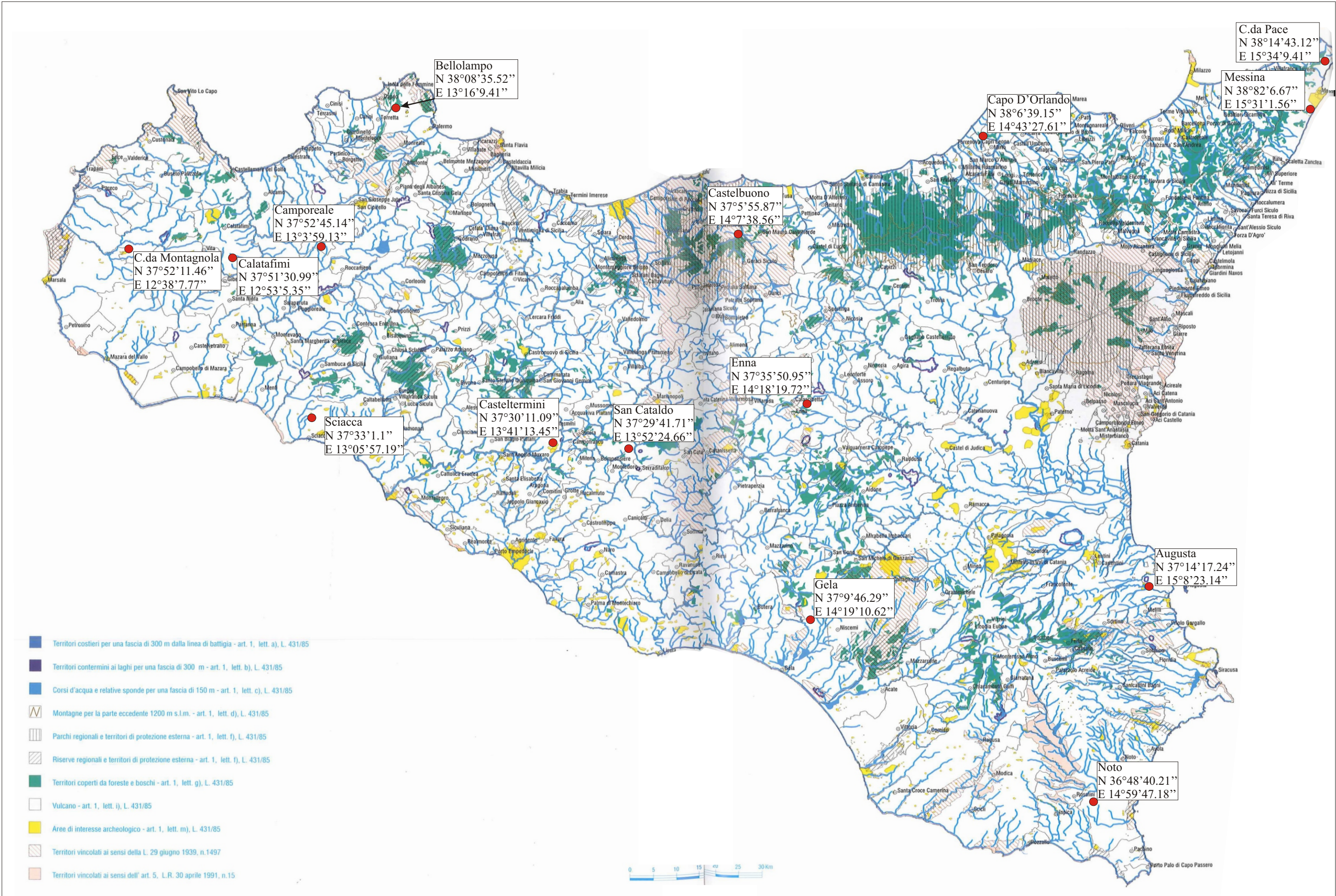
SRR - Impianto di compostaggio Noto	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio San Cataldo	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Casteltermini	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Capo d'Orlando	Territorio coperto da foreste e/o boschi	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Terrasini	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Castelbuono	Vincoli vari	Realizzabile con prescrizioni
Alto Belice Ambiente S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio Camporeale	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Castelvetrano	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Ravanusa	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Sciacca	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Paternò	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Grammichele	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Messina	NO	Coerente

Gli interventi previsti dal Piano sono tutti coerenti al P.T.P.R. ad eccezione dei seguenti:

- ❖ SRR - Impianto di compostaggio Capo d’Orlando;
- ❖ SRR - Impianto di compostaggio Castelbuono.

Quest’ultimi saranno realizzabili a seguito dell’ottemperanza delle prescrizioni emanate dalla Soprintendenza provinciale.

CARTA SCHEMATICA DEI VINCOLI PAESAGGISTICI
(estratta dal P.T.P.R.)



5. BIOSFERA (*Ecosistemi, Vegetazione, Flora e Fauna*)

5.1 Parchi, riserve e zone tutelate

5.1.1 Premesse

Le aree regionali naturali protette della Sicilia comprendono cinque Parchi regionali che occupano una superficie di 185.824 ettari, pari al 7,2% del territorio della regione e 76 riserve naturali regionali per una superficie complessiva di 85.181 ettari, pari al 3,3% della superficie regionale.

Sono state individuate con la legge regionale n. 98 del 1981.

La tutela delle aree di valenza ambientale finora istituite è di esclusiva competenza della Regione Siciliana, attraverso l'Assessorato al Territorio e all'Ambiente. Tuttora non esistono nell'isola parchi e riserve naturali statali, anche se è stata prevista l'istituzione del Parco Nazionale dei Monti Iblei.

Con riferimento a questa iniziativa legislativa, la Corte Costituzionale ha stabilito - con la sentenza n. 12 del 2009 - che in materia di parchi nazionali la competenza è esclusivamente dello Stato, anche nelle Regioni a statuto speciale.

Il 69% dell'estensione delle aree protette si trova all'interno dei parchi regionali, che occupano i principali sistemi montuosi delle province di Palermo, Messina, Enna e Catania: Madonie, Nebrodi, Etna ed Alcantara.

La restante superficie, circa il 31%, è distribuita tra le 76 riserve naturali già istituite, presenti in tutte le province regionali.

La Rete Natura 2000, invece, che ha l'obiettivo di garantire il ripristino di uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e delle specie europee, individua 219 Siti di Importanza

Comunitaria (SIC) e 29 Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi della Direttiva "Uccelli" di cui 14 coincidono con i SIC.

La Sicilia comprende, inoltre, 14 IBA (Important Bird Areas), che occupano una superficie complessiva pari a 442.401 ettari. La superficie interessata dalle IBA ricade per il 76% a terra, e per il restante 24% a mare.

La regione è caratterizzata anche da 5 Aree Naturali Protette Marine (ANMP) ed 1 Riserva Naturale Marina (RNM) con una superficie complessiva pari a 79.304 ettari.

Inoltre, il territorio siciliano comprende, in attuazione del DPR 13/03/1976 n. 448 con il quale è stata recepita in Italia la Convenzione Ramsar 02/2/71, 6 aree umide d'interesse internazionale per una superficie complessiva di circa 3.404 ettari.

Per la tutela delle specie terrestri, si fa riferimento in particolare alla lista rossa regionale e alla lista rossa nazionale IUNC (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 1994).

Molte specie "in pericolo critico" si riscontrano nella categoria dei rettili, nessun gruppo tra i Mammiferi si trova invece in questo "stato".

Tra gli Anfibi 3 gruppi sono "a basso rischio di minaccia" e uno è classificato come "vulnerabile".

Per quanto riguarda la flora siciliana, il territorio presenta un valore di diversità floristica tra i più elevati d'Italia e dell'intera regione mediterranea, anche se bisogna sottolineare che tale biodiversità è gravemente minacciata dalla scomparsa e dal danneggiamento degli habitat che ricoprono il territorio.

In particolare, l'analisi dello stato delle specie vegetali evidenzia che il 33% della flora siciliana, ad eccezione di Alghe e di Licheni, è minacciata.

In riferimento al patrimonio boschivo, questo ricade per la maggior parte nelle province di Messina (36% della superficie forestale totale), Palermo, Catania ed Enna, rispettivamente con il 18%, 12% e 10% della complessiva superficie forestale regionale.

La superficie boschiva dal 1990 all'anno 2000, è cresciuta in maniera esigua, passando dai 192.143 ai 192.810 ettari. Il patrimonio forestale di origine naturale, rappresenta una minima parte della superficie regionale, risultando questa costituita prevalentemente da rimboschimenti.

Le foreste naturali sono soprattutto distribuite nei territori provinciali di Messina, Palermo e Catania.

Previsto dall'Art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR di recepimento N° 120/2003, il Piano di Gestione di un Sito Rete Natura 2000 è uno strumento di pianificazione che ha l'obiettivo di garantire il mantenimento del delicato equilibrio ecologico alla base della tutela di habitat e specie e di individuare modelli innovativi di gestione. Esso deve determinare le più idonee strategie di tutela e gestione che consentano la conservazione e la valorizzazione di tali aree.

L'articolo 6 della Direttiva Habitat stabilisce, infatti, che gli Stati membri definiscano le misure di conservazione da adottare per preservare i siti della Rete Natura 2000.

Il PdG costituisce, dunque, il principale strumento strategico di indirizzo, gestione e pianificazione di SIC e ZPS.

I Piani di gestione devono essere redatti in base a specifiche linee guida emanate dal Ministero dell'Ambiente e contenute nel "Manuale delle linee guida per la redazione dei Piani di gestione dei siti Natura 2000", a supporto delle disposizioni di cui al Decreto Ministeriale 3 settembre 2002 pubblicato sul n. 224 della GURI del 24 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000".

5.1.2 Rete ecologica siciliana

La geometria della rete assume una struttura fondata su:

- ❖ aree centrali (core areas) coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela, ove sono presenti biotopi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e di mare caratterizzati per l'alto contenuto di naturalità;
- ❖ zone cuscinetto (buffer zones) che rappresentano le zone contigue e le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali e costituiscono il nesso fra la società e la natura, ove è necessario attuare una politica di corretta gestione dei fattori abiotici e biotici e di quelli connessi con l'attività antropica;
- ❖ corridoi di connessione (green ways/blue ways) che sono strutture preposte al mantenimento ed al recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi, finalizzati a supportare lo stato ottimale della conservazione delle specie e degli habitat presenti nelle aree ad alto valore naturalistico, favorendone la dispersione e garantendo lo svolgersi delle relazioni dinamiche;
- ❖ nodi (key areas) che si caratterizzano come luoghi complessi di interrelazione, al cui interno si confrontano le zone, centrali e di filtro, con i corridoi ed i sistemi di servizi territoriali con essi connessi. Per le loro caratteristiche, i parchi e le riserve costituiscono i nodi della rete ecologica.

In Sicilia, dopo l'individuazione dei siti che compongono la rete Natura 2000 l'obiettivo principale è quello della creazione di una connettività secondaria attraverso la progettazione e la realizzazione di zone cuscinetto e corridoi ecologici che mettano in relazione le varie aree

protette, costituendo così dei sottosistemi, funzionali anche al loro sviluppo secondo la struttura delineata nella rete ecologica paneuropea.

In questo modo si attribuisce importanza non solo alle emergenze ambientali prioritarie individuate nei parchi e nelle riserve naturali terrestri e marine ma anche a quei territori contigui, che costituiscono l'anello di collegamento tra ambiente antropico e ambiente naturale, ed in particolare ai corridoi ecologici.

La rete ecologica regionale diviene, quindi, strumento di programmazione in grado di orientare la politica di governo del territorio verso una nuova gestione di processi di sviluppo integrandoli con le specificità ambientali delle aree e partecipando alla attuazione della strategia paneuropea sulla diversità biologica e paesaggistica.

L'efficacia della messa in rete di dette strategie non può prescindere, comunque, da azioni rivolte a migliorare:

- la qualità del patrimonio naturalistico, storico e culturale, riducendone il degrado/abbandono e accrescendone l'integrazione con le comunità locali in un ottica di tutela, sviluppo compatibile, migliore fruizione e sviluppo di attività connesse come fattore di mobilitazione e stimolo allo sviluppo locale;
- le condizioni di contesto, in particolare quello riguardante l'aspetto delle infrastrutture, quello normativo e quello pianificatorio, con specifico riferimento all'adozione degli strumenti di gestione dei Siti di Natura 2000;
- la valorizzazione delle produzioni tipiche locali, con priorità per quelle agroalimentari ed artigianali (con esclusione di quelli di cui all. I del Trattato);
- la promozione di forme di turismo-ecocompatibile.

Alla luce della analisi dei punti di criticità del mezzogiorno si riportano i seguenti punti pertinenti la realtà siciliana desunti dal sito dell'A.R.T.A. Sicilia il 15/11/2013:

➤ *Punti di forza*

- ✓ *elevata estensione delle aree protette e delle aree ad elevato valore ambientale;*
- ✓ *potenzialità di sviluppo di nuove attività e sistemi produttivi nel campo della valorizzazione e fruizione del bene naturale;*
- ✓ *possibilità di attingere esperienze positive per quanto riguarda l'assetto normativo e pianificatorio nel campo della gestione dei siti Natura 2000.*

➤ *Punti di debolezza*

- ✓ *scarsa connessione delle azioni di tutela con le azioni di promozione e valorizzazione per la difficoltà a percepire il patrimonio ambientale come risorsa rilevante per lo sviluppo;*
- ✓ *assenza di adeguata normativa riguardante la gestione dei siti natura 2000 e di costruzione della rete ecologica europea;*
- ✓ *inadeguatezza e frammentarietà delle infrastrutture esistenti e dell'offerta di servizi; necessità di una riqualificazione e di un completamento degli stessi al fine di incentivare maggiori flussi turistici e nuove opportunità di occupazione.*

➤ *Opportunità*

- ✓ *disponibilità di risorse finanziarie comunitarie per il completamento o la realizzazione di interventi;*

- ✓ *tendenziale aumento della domanda di turismo naturalistico culturale;*
- ✓ *aumento delle esigenze locali di servizi di qualità, di fruizione delle risorse e degli usi ricreativi e naturalistici, associati ad una maggiore sensibilità diffusa per il patrimonio culturale, le tradizioni, le identità locali;*
- ✓ *crescente attenzione del pubblico per le tematiche ambientali, suscettibile di esercitare una maggiore pressione sulle amministrazioni ai fini della tutela;*
- ✓ *opportunità di attrarre investitori privati nei servizi e di creare condizioni di mercato che inducano maggiore efficienza nella gestione.*

➤ *Rischi*

- ✓ *permanenza di una bassa capacità di programmazione, di decisione e di spesa della P.A., che può rallentare l'acquisizione delle risorse economiche teoricamente disponibili, e di avvio di programmi di realizzazione degli interventi, anche a causa del ritardo nel recepimento delle direttive comunitarie;*
- ✓ *complessità del coordinamento delle competenze e delle responsabilità, che si ripercuotono in difficoltà e ritardi di attuazione.*

5.1.3 Parchi Regionali

5.1.3.1 Parco delle Madonie

Il Parco delle Madonie è un Parco naturale regionale previsto nel 1981 (dalla Legge regionale siciliana n.98) ed istituito il 9 novembre del

1989; comprende quindici comuni della provincia di Palermo in Sicilia (Caltavuturo, Castelbuono, Castellana Sicula, Cefalù, Collesano, Geraci Siculo, Gratteri, Isnello, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Pollina, San Mauro Castelverde, Scillato e Sclafani Bagni).

Comprende il massiccio montuoso delle Madonie, situato sulla costa settentrionale siciliana, tra il corso dei fiumi Imera e Pollina.

Il parco ospita oltre la metà delle specie vegetali siciliane ed in particolare gran parte di quelle presenti solo in Sicilia (come l'*Abies nebrodensis* in via di estinzione, nel Vallone Madonna degli Angeli).

Per la fauna sono presenti oltre la metà delle specie di uccelli, tutte le specie di mammiferi e più della metà delle specie di invertebrati siciliane.

Notevoli sono anche le peculiarità geologiche.

La geologia delle Madonie è al centro di studi e ricerche avviatisi fin dagli anni sessanta. Proprio per l'interesse geologico del complesso montuoso madonita dal 2003 il Parco delle Madonie è entrato a far parte del network European Geopark a cui aderiscono più di venti parchi geologici e non, europei.

Il parco è gestito dall'“Ente Parco delle Madonie”, ente di diritto pubblico, sottoposto a controllo e vigilanza della Regione Siciliana, con sede a Petralia Sottana e si estende per 39.941 ettari, suddivisi in quattro zone a tutela differenziata:

- **A: Zona di riserva integrale** nella quale l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità e cioè nella totalità dei suoi attributi naturali, tanto nell'individualità dei popolamenti biologici che nella loro indipendenza. In tali zone s'identificano, di massima, ecosistemi ed ecotoni (o loro parti) di grande interesse naturalistico e paesaggistico, presentanti una relativamente minima antropizzazione.

Per tali zone l'Ente Parco delle Madonie ha proceduto gradualmente all'acquisizione delle relative aree;

- **B: Zona di riserva generale** nella quale è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio. In queste zone possono essere consentite dall'ente gestore del Parco le utilizzazioni agro-silvo-pastorali e le infrastrutture strettamente necessarie quali strade d'accesso, opere di miglioria e di ricostruzione di ambienti naturali. Nelle predette zone s'identificano, di massima, ecosistemi ed ecotoni (o loro parti) d'elevato pregio naturalistico e paesaggistico con maggior grado d'antropizzazione rispetto alla zona A;
- **C: Zona di protezione** nella quale sono ammesse soltanto costruzioni, trasformazioni edilizie e del terreno rivolte specificatamente alla valorizzazione dei fini istitutivi del Parco quali strutture turistico-ricettive, culturali e aree di parcheggio;
- **D: Zona di controllo** nella quale sono consentite tutte le attività purché compatibili con le finalità del Parco.

La vigilanza e la protezione antincendio è assicurata dai distaccamenti del Corpo Forestale Regionale (Ispettorato di Palermo).

5.1.3.2 Parco dei Nebrodi

Il Parco regionale dei Nebrodi, istituito il 4 agosto 1993, con i suoi 86.000 ha di superficie è la più grande area naturale protetta della Sicilia.

I Nebrodi, assieme alle Madonie ad ovest e ai Peloritani ad est, costituiscono l'Appennino siculo. Essi s'affacciano, a nord, direttamente sul Mar Tirreno, mentre il loro limite meridionale è segnato dall'Etna, in particolare dal fiume Alcantara e dall'alto corso del Simeto.

Notevole è l'escursione altimetrica, che da poche decine di metri sul livello del mare raggiunge la quota massima di 1847 metri di Monte Soro.

Altri rilievi da segnalare sono la Serra del Re (1754 metri), Pizzo Fau (1686 metri) e Serra Pignataro (1661 metri).

Gli elementi principali che più fortemente caratterizzano il paesaggio naturale dei Nebrodi sono l'asimmetria dei vari versanti, la diversità di modellazione dei rilievi, la ricchissima vegetazione e gli ambienti umidi.

Connotazione essenziale dell'andamento orografico è la dolcezza dei rilievi, dovuta alla presenza di estesi banchi di rocce argillose ed arenarie: le cime, che raggiungono con Monte Soro la quota massima di 1847 s.l.m., hanno fianchi arrotondati e s'aprono in ampie vallate solcate da numerose fiumare che sfociano nel Mar Tirreno.

Ove però predominano i calcari, il paesaggio assume aspetti con profili irregolari e forme aspre e fessurate.

È questo il caso del Monte San Fratello e, soprattutto, delle Rocche del Crasto (1315 m s.l.m.).

I comuni ricadenti nell'area del parco sono 23: 18 in provincia di Messina (Acquedolci, Alcara Li Fusi, Capizzi, Caronia, Cesarò, Floresta, Galati Mamertino, Longi, Militello Rosmarino, Mistretta, Sant'Agata di Militello, Santa Domenica Vittoria, San Fratello, San Marco d'Alunzio, Santo Stefano di Camastra, San Teodoro, Tortorici, Ucria), 3 in provincia di Catania (Bronte, Maniace, Randazzo), 2 in provincia di Enna (Cerami, Troina).

Il parco è gestito dall'“Ente Parco dei Nebrodi”, ente di diritto pubblico sottoposto a controllo e vigilanza della Regione siciliana.

Il parco è suddiviso in quattro zone nelle quali operano, a seconda dell'interesse naturalistico, particolari divieti e limitazioni, funzionali alla

conservazione e, quindi, alla valorizzazione delle risorse che costituiscono il patrimonio dell'area protetta.

- La **zona A** (di riserva integrale), estesa per 24.546 ettari, comprende i sistemi boschivi alle quote più elevate, le uniche stazioni siciliane di tasso (*Taxus baccata*) ed alcuni affioramenti rocciosi. Oltre i 1200 metri sul livello del mare, sono localizzate varie faggete (circa 10.000 ettari), mentre a quote comprese fra gli 800 e i 1200 metri, sui versanti esposti a nord, e tra i 1000 e i 1400 metri, sui versanti meridionali, è dominante il cerro. Ampie aree per il pascolo s'aprono, inoltre fra faggete e cerrete. È importante evidenziare che il faggio trova nel parco l'estremo limite meridionale della sua area di diffusione. A quote meno elevate (600-800 metri sul livello del mare) si trova la sughera che, in particolare nel territorio di Caronia, forma associazioni di grande pregio ecologico. Sono, infine, comprese nella zona A le stazioni delle specie endemiche più importanti e le zone umide d'alta quota, nonché tratti interessanti di corsi d'acqua.
- La **zona B** (di riserva generale), estesa per 46.879 ettari, include le rimanenti formazioni boschive ed ampie aree destinate al pascolo, localizzate ai margini dei boschi. Sono, inoltre, presenti limitate zone agricole ricadenti in aree caratterizzate da elevato pregio naturalistico e paesaggistico.
- La **zona C** (di protezione), estesa per 569 ettari, comprende nove aree, strategicamente distribuite sul territorio, in cui sono ammesse le attività rivolte al raggiungimento d'importanti finalità del parco quale, ad esempio, la realizzazione di strutture turistico-ricettive e culturali.

- La **zona D** (di controllo) è l'area di preparco estesa per 13.593 ettari. Essa costituisce la fascia esterna dell'area protetta consente il passaggio graduale nelle aree a più alta valenza naturalistica.

5.1.3.3 Parco dell'Etna

Il Parco dell'Etna è un'area naturale protetta della Regione Siciliana, istituita con il D.P.R.S. n.37 del 17.03.87.

Lo scopo del Parco è quello di tutelare il patrimonio boschivo e la conservazione e lo sviluppo delle specie floreali e faunistiche specifiche dei luoghi e di regolamentare e coordinare lo sviluppo di quelle attività turistiche che possano dare fruibilità ai luoghi e benessere alle popolazioni insediate nell'ambito territoriale.

Nel 1987 fu costituito l'“Ente Parco dell'Etna”, ente di diritto pubblico sottoposto a controllo e vigilanza della Regione siciliana, con sede a Nicolosi, presso l'antico monastero di San Nicolò l'Arena.

5.1.3.4 Parco fluviale dell'Alcantara

Il Parco fluviale dell'Alcantara è un parco regionale della Sicilia che è stato istituito nel 2001 (L.R. 6 del 18.05.2001 - D.A. 329/11 del 18.05.01) al posto della preesistente riserva e comprende quella parte di territorio delle province di Messina e di Catania che forma il bacino fluviale del fiume Alcantara, è situato nel versante nord dell'Etna, allo scopo di proteggere e promuovere il sistema naturale esistente.

Il territorio attraversato dal fiume Alcantara è di particolare importanza in virtù della sua morfologia creata proprio dallo scorrimento delle acque che lo hanno modellato ed inciso creando, nell'attraversamento di un'imponente serie di colate laviche, in località Fondaco Motta (comune di Motta Camastra) delle suggestive e profonde gole a strapiombo,

conosciute come le Gole dell'Alcantara. Insieme ad uno spettacolare succedersi di laghetti e di cascate, di acque freddissime, è possibile osservare le stupefacenti strutture laviche colonnari a base prismatica.

Disposte a canne d'organo esse decorano per lunghi tratti le pareti di roccia basaltica. Grazie allo studio di tali strutture i geologi hanno potuto elaborare precisi studi sull'evoluzione del vulcano Etna e sulla successione nel tempo delle sue colate più imponenti.

Il parco è gestito dall’“Ente Parco fluviale dell'Alcantara”, ente pubblico sottoposto a controllo e vigilanza della Regione siciliana.

La sede del Parco si trova a Francavilla di Sicilia.

5.1.3.5 Parco dei Monti Sicani

Il Parco dei Monti Sicani è un parco naturale regionale della Sicilia istituito definitivamente il 25 luglio 2012 dopo l'annullamento del primo decreto (2010); comprende 12 comuni delle province di Agrigento e Palermo in Sicilia.

Il parco è gestito dall’“Ente Parco dei Monti Sicani”, ente pubblico sottoposto a controllo e vigilanza della Regione siciliana.

Le sedi ufficiali dell'ente parco sono state individuate nei comuni di Bivona e Palazzo Adriano.

Il 24 aprile 2013, con sentenza del Tribunale Amministrativo Regionale per la Sicilia, viene annullato il decreto di istituzione del parco.

5.1.4 Riserve Regionali

Di seguito si riporta l’elenco delle Riserve Regionali istituite della Sicilia estrapolato dal D.M. del 27/04/2010 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Num.	Codice	Denominazione	Rezione	Tipologia	Organismo di Gestione	Provvedimento Istitutivo	Superficie (ha)		Km. Costa	Note
							a Terra	a Mare		
569	EUAP0373	Riserva naturale Fiume Ciane e Saline di Siracusa	SICILIA	Riserva Naturale	Provincia di Siracusa	DD.AA.RR. 86, 14.03.84 / 30.05.87	316,68	0,00	0,00	
570	EUAP0381	Riserva naturale Oasi Faunistica di Vendicari	SICILIA	Riserva Naturale	Azienda Regionale Foreste Demaniali	DD.AA.RR. 81, 14.03.84 / 30.05.87	1.512,18	0,00	0,00	
571	EUAP0876	Riserva naturale regionale Grotta dei Puntali	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Gruppi Ricerca Ecologica	D.A. 795/44, 09.11.01	15,30	0,00	0,00	
572	EUAP1098	Riserva naturale integrale Grotta di S Angelo Muxaro	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Legambiente	D.A. 806/44, 28.12.00	20,41	0,00	0,00	
573	EUAP1102	Riserva naturale integrale Vallone Calagna sopra Tortonici	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 364/44, 26.07.00	37,24	0,00	0,00	
574	EUAP1107	Riserva naturale integrale Monte Conca	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale CAI	DD.AA. 294/44, 16.05.95/11.08.95	245,00	0,00	0,00	
575	EUAP1110	Riserva naturale integrale Saline di Trapani e Paceco	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale WWF Italia	DD.AA. 275/44, 11.05.95 - 525/44 ,11.08.95 - 96/44, 07.02.99 -36, 28.01.98	910,60	0,00	0,00	
576	EUAP1113	Riserva naturale integrale Isola di Lachea e Faraglioni dei Ciclopi	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Università di Catania	D. A. 614/44, 4.11.98	3,41	0,00	0,00	
577	EUAP1118	Riserva naturale integrale Lago Preola e Gorgli Tondi	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale WWF Italia	D.A.620/44, 04.11.98	335,62	0,00	0,00	
578	EUAP1119	Riserva naturale integrale Grotta Monello	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Universita' di Catania	D. A.615/44, 4.11.98	59,16	0,00	0,00	
579	EUAP1120	Riserva naturale integrale Grotta Palombara	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Universita' di Catania	D.A. 617/44, 4.11.98	11,25	0,00	0,00	
580	EUAP1122	Riserva naturale integrale Grotta di Carburangeli	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Legambiente	DD.A.A. 288/44, 16.5.95 - 527/44 11.8.95 - D.D.G. 655/04.06.03	4,91	0,00	0,00	
581	EUAP1124	Riserva naturale integrale Macalube di Aragona	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Legambiente	DD.AA. 290/44,16.5.95 - 528/44, 11.8.95-334/44, 24.07.00	256,45	0,00	0,00	
582	EUAP1125	Riserva naturale integrale Grotta di Entella	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale CAI	DD.AA. 293/44, 16.05.95-530/44, 11.08.95-20, 4.11.98	10,63	0,00	0,00	
583	EUAP1129	Riserva naturale orientata/integrale Isola di Panarea e scogli vicini	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 483/44, 25.7.97	283,05	0,00	0,00	
584	EUAP1134	Riserva naturale orientata geologica di Contrada Scaleri	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Provincia di Caltanissetta	D.A. 587/44, 01.09.97	3,13	0,00	0,00	
585	EUAP1135	Riserva naturale integrale Lago Sfondato	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Legambiente	D.A. 586/44, 1.9.97	13,13	0,00	0,00	
586	EUAP1142	Riserva naturale integrale Grotta Conza	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale CAI	DD.AA. 292/44, 16.05.95 - 529/44, 11.08.95	4,37	0,00	0,00	
587	EUAP1145	Riserva naturale integrale Complesso Immacolatella e Micio Conti	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Università di Catania	D.A. 618/44, 04.11.1998	69,90	0,00	0,00	
588	EUAP1147	Riserva naturale integrale Complesso speleologico Villasmundo-S Alfio	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Università di Catania	D.A. 616/44, 04.11.98	71,66	0,00	0,00	
589	EUAP1150	Riserva naturale integrale Grotta di Santa Ninfa	SICILIA	Riserva Naturale Integrale	Associazione di protezione ambientale Legambiente	DD.AA. 289/44, 16.5.95 - 526/44, 11.8.95	139,37	0,00	0,00	
590	EUAP0371	Riserva naturale Bosco di Alcamo	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Trapani	DD.AA.RR. 206, 29.06.84/ 30.05.87/14.05.00	199,00	0,00	0,00	
591	EUAP0372	Riserva naturale Cavagrande del Cassibile	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	DD.AA.RR. 88, 14.03.84 / 649, 13.07.90/20.11.97	1.059,62	0,00	0,00	
592	EUAP0374	Riserva naturale Fiume Fiumefreddo	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Catania	DD.AA.RR. 205, 29.06.84/30.05.87	10,38	0,00	0,00	
593	EUAP0375	Riserva naturale Foce del Fiume Belice e dune limitrofe	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Trapani	DD.AA.RR. 83, 14.03.84 / 30.05.87 / 02.07.88	241,25	0,00	0,00	
594	EUAP0376	Riserva naturale Foce del Fiume Platani	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	DD.AA.RR. 216, 04.07.84 / 30.05.87	206,88	0,00	0,00	
595	EUAP0378	Riserva naturale Le Montagne delle Felci e dei Porri	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Messina	DD.AA.RR. 87, 14.03.84 / 30.05.87	1.079,00	0,00	0,00	
596	EUAP0380	Riserva naturale Oasi del Simeto	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Catania	DD.AA.RR. 85, 14.03.84/30.05.87/13.03.02/29.03.02	1.859,16	0,00	0,00	
597	EUAP0382	Riserva naturale orientata dello Zingaro	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	L.R. 98, 06.05.81 - DD.AA. 09.05.88 - 22.10.99	1.600,00	0,00	0,00	

Num.	Codice	Denominazione	Regione	Tipologia	Organismo di Gestione	Provvedimento Istitutivo	Superficie (ha)		Km.	Note
							a Terra	a Mare		
598	EUAP0383	Riserva naturale Pino d' Aleppo	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Ragusa	D.A.R. 536, 08.06.90	3.632,00	0,00	0,00	
599	EUAP0839	Riserva naturale orientata Monte Pellegrino	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale Rangers d'Italia	DD.AA. 610/44, 06.10.95 - 13.11.01	1.016,87	0,00	0,00	
600	EUAP0891	Riserva naturale regionale delle Isole dello Stagnone di Marsala	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Trapani	D.A. 215/84, 04.07.84	2.012,15	0,00	0,00	
601	EUAP0920	Riserva naturale orientata Biviere di Gela	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale LIPU	D.A. 585/44, 01.09.97	331,88	0,00	0,00	
602	EUAP1096	Riserva naturale Lago Soprano	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Caltanissetta	D.A. 799/44, 28.12.00	59,79	0,00	0,00	
603	EUAP1097	Riserva naturale orientata Isola di Vulcano	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 797/44, 28.12.00	1.361,85	0,00	0,00	
604	EUAP1099	Riserva naturale orientata Saline di Priolo	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale LIPU	D.A. 807/44, 28.12.00	54,50	0,00	0,00	
605	EUAP1100	Riserva naturale orientata Torre Salsa	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale WWF Italia	DD.AA. 273/44, 23.06.00 - 19.12.00	761,62	0,00	0,00	
606	EUAP1101	Riserva naturale orientata Capo Rama	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale WWF Italia	D.A. 274/4, 23.06.00	21,12	0,00	0,00	
607	EUAP1103	Riserva naturale orientata Bosco della Ficuzza, Rocca Busambra, Bosco del Cappelliere e Gorgo del Drago	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 365/44, 26.07.00	7.398,30	0,00	0,00	
608	EUAP1104	Riserva naturale orientata Monte S. Calogero (Kronio)	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D. A. 366/44, 26.7.00	52,25	0,00	0,00	
609	EUAP1105	Riserva naturale orientata Vallone di Piano della Corte	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Universita' di Catania	D. A. 338/44, 25.7.00	194,38	0,00	0,00	
610	EUAP1106	Riserva naturale orientata Monte Capodarso e Valle dell'Imera Meridionale	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale Italia Nostra	D.A. 513/44, 27.10.99	1.485,12	0,00	0,00	
611	EUAP1108	Riserva naturale orientata Laghetti di Marinello	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Messina	D.A.745/44, 10.12.98	401,25	0,00	0,00	
612	EUAP1111	Riserva naturale orientata La Timpa	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A.149/44, 23.04.99	225,34	0,00	0,00	
613	EUAP1112	Riserva naturale orientata Isola di Ustica	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Palermo	D.M.12.11.1986,	204,37	0,00	0,00	
614	EUAP1114	Riserva naturale orientata Isola di Lampedusa	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale Legambiente	DD.AA. 291/44, 16.5.95 - 533/44, 11.8.95	369,68	0,00	0,00	
615	EUAP1115	Riserva naturale orientata Pizzo Cane, Pizzo Trigna e Grotta Mazzamuto	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 83/44, 18.4.00	4.643,74	0,00	0,00	
616	EUAP1116	Riserva naturale orientata Fiumedinisi e Monte Scuderi	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A.743/44, 10.12.98	3.543,45	0,00	0,00	
617	EUAP1117	Riserva naturale orientata Isola di Pantelleria	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	DD.AA. 741/44, 10.12.98 - 31.10.01	2.626,69	0,00	0,00	
618	EUAP1121	Riserva naturale orientata Bosco di Favara e Bosco Granza	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A.478/44, 25.7.97	2.977,50	0,00	0,00	
619	EUAP1123	Riserva naturale orientata Monte Cammarata	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 86/44, 18.4.00	2.049,37	0,00	0,00	
620	EUAP1126	Riserva naturale orientata Bosco di Malabotta	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 477/44, 25.07.97	3.221,95	0,00	0,00	
621	EUAP1127	Riserva naturale orientata Isola di Alicudi	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 484/44, 25.07.97	371,25	0,00	0,00	
622	EUAP1128	Riserva naturale orientata/integrale Isola di Filicudi e scogli Canna e Montenassari	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 485/44, 25.7.97	635,93	0,00	0,00	
623	EUAP1130	Riserva naturale orientata Monte Altesina	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	DD.AA. 476/44, 25.7.97 - 16.02.99	744,00	0,00	0,00	
624	EUAP1131	Riserva naturale orientata Sughereta di Niscemi	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 475/44, 25.07.97	2.939,37	0,00	0,00	
625	EUAP1133	Riserva naturale orientata Isola delle Femmine	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale LIPU	D.A. 584/44, 01.09.97	15,00	0,00	0,00	
626	EUAP1136	Riserva naturale orientata Monti di Palazzo Adriano e Valle del Sosio	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 481/44, 25.07.97	5.862,07	0,00	0,00	
627	EUAP1137	Riserva naturale orientata Monte Carcaci	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 480/44, 25.07.97	1.437,87	0,00	0,00	

Num.	Codice	Denominazione	Regione	Tipologia	Organismo di Gestione	Provvedimento Istitutivo	Superficie (ha)		Km.	Note
							a Terra	a Mare		
628	EUAP1138	Riserva naturale orientata Monte Cofano	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 486/44, 25.07.97	537,50	0,00	0,00	
629	EUAP1139	Riserva naturale orientata Pantalica, Valle dell'Anapo e Torrente Cava Grande	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 482/44, 25.07.97	3.712,07	0,00	0,00	
630	EUAP1140	Riserva naturale orientata Monte Genuardo e Santa Maria del Bosco	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 479/44, 25.07.97	2.552,91	0,00	0,00	
631	EUAP1141	Riserva naturale orientata/integrale Isola di Linosa e Lampione	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 82/44, 18.04.97	266,87	0,00	0,00	
632	EUAP1143	Riserva naturale orientata Sambuchetti-Campanito	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 85/44, 18.04.00	2.358,33	0,00	0,00	
633	EUAP1144	Riserva naturale orientata Monte S. Calogero	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 742/44, 10.12.98	2.818,95	0,00	0,00	
634	EUAP1148	Riserva naturale orientata/integrale Isola di Stromboli e Strombolicchio	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 819/44, 20.11.97	1.052,50	0,00	0,00	
635	EUAP1149	Riserva naturale orientata Isola Bella	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Associazione di protezione ambientale WWF Italia	DD.A.A.619/44, 4.11.98 - 08.08.01	10,49	0,00	0,00	
636	EUAP1151	Riserva naturale orientata Serre della Pizzuta	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 744/44, 10.12.98	414,37	0,00	0,00	
637	EUAP1152	Riserva naturale orientata Serre di Ciminna	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Palermo	D.A. 821/44, 20.11.97	310,63	0,00	0,00	
638	EUAP1153	Riserva naturale orientata Bagni di Cefalà Dania e Chiarastella	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Palermo	D.A. 822/44, 20.11.97	137,88	0,00	0,00	
639	EUAP1154	Riserva naturale orientata Rossomanno-Grottascura-Bellia	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 84/44, 18.04.00	2.011,45	0,00	0,00	
640	EUAP1155	Riserva naturale orientata Bosco di Santo Pietro	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D.A. 116/44, 23.03.99	6.559,38	0,00	0,00	
641	EUAP1159	Riserva naturale orientata Capo Gallo	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Azienda regionale Foreste Demaniali	D. A. 438/44, 21.06.01	585,83	0,00	0,00	
642	EUAP1160	Riserva naturale orientata Laguna di Capo Peloro	SICILIA	Riserva Naturale Orientata	Provincia di Messina	D.A. 437/44 , 21.06.01	68,12	0,00	0,00	
643	EUAP0379	Riserva naturale Macchia Foresta del Fiume Irimio	SICILIA	Riserva Naturale Speciale	Provincia di Ragusa	DD.AA.RR. 241, 07.06.85/09.02.88/12.09.01	134,70	0,00	0,00	
644	EUAP1146	Riserva naturale speciale Lago di Pergusa	SICILIA	Riserva Naturale Speciale	Provincia di Enna	LR. 71, 03.10.95 - DD.AA. 12.07.01 - 11.03.02	402,50	0,00	0,00	

5.1.5 Aree Marine Protette

Di seguito si riporta l’elenco delle Riserve Marine istituite della Sicilia estrapolato dal D.M. del 27/04/2010 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Num.	Codice	Denominazione	Regione	Tipologia	Organismo di Gestione	Provvedimento Istitutivo	Superficie (ha)		Km.	Note
							a Terra	a Mare		
45	EUAP0172	Riserva naturale marina Isole Egadi	SICILIA	Riserva Naturale Marina	Comune di Favignana	D.I. 27.12.1991 (G.U. n. 115 del 19.05.1992) - D.I. 06.08.1993 (G.U. n. 199 del 25.08.1993) - D.M. 17.05.1996 (G.U. n. 263 del 09.11.1996)	0,00	53.992,00	73,99	
46	EUAP0555	Area naturale marina protetta Capo Gallo - Isola delle Femmine	SICILIA	Area Naturale Marina Protetta	Capitaneria di Porto di Palermo	D.M. 24.07.2002 (G.U. n. 285 del 05.12.2002)	0,00	2.173,00	16,02	+++
47	EUAP0170	Area marina protetta Isola di Ustica	SICILIA	Area Marina Protetta	Capitaneria di Porto di Palermo	D.I. 12.12.1986 (G.U. n. 71 del 26.03.1987)	0,00	15.951,00	14,45	+++
48	EUAP0171	Area marina protetta Isole Cicliopi	SICILIA	Area Marina Protetta	Consorzio tra il Comune di Aci Castello e l'Università di Catania	D.I. 07.12.1989 (G.U. n. 86 del 12.04.1990) - D.M. 17.05.1996 (G.U. n. 263 del 09.11.1996) - D.M. 09.11.2004 (G.U. n. 16 del 21.01.2005)	0,00	623,00	6,24	+++
49	EUAP0512	Area marina protetta Plemmirio	SICILIA	Area Marina Protetta	Consorzio tra Provincia Regionale di Siracusa e il Comune di Siracusa	D.M. 15.09.2004	0,00	2.429,00	14,35	#
50	EUAP0553	Area marina protetta Isole Pelagie	SICILIA	Area Marina Protetta	Comune di Lampedusa e Linosa	D.M. 21.10.2002 (G.U. n. 14 del 18.01.2003)	0,00	4.136,00	46,28	++

LEGENDA

#	Nuovi Inserimenti
++	Variazioni di superficie risultanti da nuovi calcoli informatici
+++	Variazioni e aggiornamenti

5.1.6 SIC, ZPS ed IBA

5.1.6.1 Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)

Di seguito si riporta l’elenco dei SIC e delle ZPS istituite della Sicilia.

COD SITO	NOME SITO	SIC	SIC_ZPS	ZPS	COMUNI	PROV	AREA (ha)
ITA010001	ISOLE DELLO STAGNONE DI MARSALA	SIC			Marsala	TP	636,23
ITA010002	ISOLA DI MARETTIMO	SIC			Favignana	TP	1.110,07
ITA010003	ISOLA DI LEVANZO	SIC			Favignana	TP	533,48
ITA010004	ISOLA DI FAVIGNANA	SIC			Favignana	TP	1.823,38
ITA010005	LAGHETTI DI PREOLA E GORGHI TONDI E SCIARE DI MAZARA	SIC			Mazara del Vallo, Campobello di Mazara	TP	1.511,03
ITA010006	PALUDI DI CAPO FETO E MARGI SPANO'		SIC-ZPS		Petrosino, Mazara del Vallo	TP	292,97
ITA010007	SALINE DI TRAPANI	SIC			Trapani, Paceco	TP	962,44
ITA010008	COMPLESSO M. BOSCO E SCORACE	SIC			Buseto Palizzolo, Castellammare del Golfo	TP	605,67
ITA010009	M. BONIFATO	SIC			Alcamo	TP	322,49
ITA010010	M. SAN GIULIANO	SIC			Erice, Valderice	TP	982,83
ITA010011	SISTEMA DUNALE CAPO GRANITOLA, PORTO PALO E FOCE DEL BELICE	SIC			Campobello di Mazara, Castelvetrano, Menfi	TP	418,12
ITA010012	MARAUSA: MACCHIA A QUERCUS CALLIPRINOS	SIC			Trapani	TP	0,80
ITA010013	BOSCO DI CALATAFIMI	SIC			Calatafimi	TP	210,90
ITA010014	SCIARE DI MARSALA	SIC			Marsala, Petrosino, Mazara del Vallo	TP	4.498,55
ITA010015	COMPLESSO MONTI DI CASTELLAMMARE DEL GOLFO (TP)	SIC			Castellammare del Golfo	TP	2.387,56
ITA010016	MONTE COFANO E LITORALE	SIC			Custonaci	TP	560,93

ITA010017	CAPO S.VITO, M.MONACO, ZINGARO, FARAGLIONI SCOPELLO, M.SPACACIO	SIC			San Vito Lo Capo, Castellammare del Golfo, Custonaci	TP	7.260,13
ITA010018	FOCE DEL TORRENTE CALATUBO E DUNE	SIC			Alcamo, Balestrate	TP	84,66
ITA010019	ISOLA DI PANTELLERIA: MONTAGNA GRANDE E MONTE GIBELE	SIC			Pantelleria	TP	3.083,66
ITA010020	ISOLA DI PANTELLERIA - AREA COSTIERA, FALESIE E BAGNO DELL'ACQUA	SIC			Pantelleria	TP	3.353,99
ITA010021	SALINE DI MARSALA	SIC			Marsala	TP	216,50
ITA010022	COMPLESSO MONTI DI S. NINFA - GIBELLINA E GROTTA DI S. NINFA	SIC			Santa Ninfa, Gibellina	TP	659,64
ITA010023	MONTAGNA GRANDE DI SALEMI	SIC			Trapani, Salemi, Calatafimi	TP	1.282,50
ITA010024	FONDALI DELL'ISOLA DI FAVIGNANA	SIC			Favignana	TP	6.156,90
ITA010025	FONDALI DEL GOLFO DI CUSTONACI	SIC			Custonaci, Valderice, Erice	TP	1.120,39
ITA010026	FONDALI DELL'ISOLA DELLO STAGNONE DI MARSALA	SIC			Marsala	TP	1.770,34
ITA010027	ARCIPELAGO DELLE EGADI -AREA MARINA E TERRESTRE-			ZPS	Favignana	TP	48.271,30
ITA010028	STAGNONE DI MARSALA E SALINE DI TRAPANI -AREA MARINA E TERRESTRE			ZPS	Trapani, Marsala, Paceco	TP	3.585,52
ITA010029	MONTE COFANO, CAPO SAN VITO E MONTE SPACAGIO			ZPS	San Vito Lo Capo, Castellammare del Golfo, Custonaci	TP	10.208,62
ITA010030	ISOLA DI PANTELLERIA ED AREA MARINA CIRCOSTANTE			ZPS	Pantelleria	TP	15.693,40
ITA010031	LAGHETTI DI PREOLA E GORGHI TONDI, SCIARE DI MAZARA E PANTANO LEONE			ZPS	Mazara del Vallo, Campobello di Mazara	TP	1.652,53

ITA020001	ROCCA DI CEFALU'	SIC			Cefalù	PA	29,41
ITA020002	BOSCHI DI GIBILMANNA E CEFALU'	SIC			Gratteri, Cefalù, Pollina	PA	2.489,32
ITA020003	BOSCHI DI SAN MAURO CASTELVERDE	SIC			San Mauro Castelverde, Pettineo	PA, ME	3.481,43
ITA020004	M. S.SALVATORE, M.CATARINECI, V.NE MANDARINI, AMBIENTI UMIDI...	SIC			Polizzi, Castellana Sicula, Petralia Sottana, Castelbuono, Petralia Soprana, Geraci Siculo	PA	5.765,24
ITA020005	ISOLA DELLE FEMMINE	SIC			Isola delle Femmine	PA	13,54
ITA020006	CAPO GALLO	SIC			Palermo	PA	546,82
ITA020007	BOSCHI FICUZZA E CAPPELLIERE, V.NE CERASA,CASTAGNETI MEZZOJUSO	SIC			Monreale, Godrano, Mezzojuso, Marineo	PA	4.057,42
ITA020008	ROCCA BUSAMBRA E ROCCHIE DI RAO	SIC			Prizzi, Corleone, Godrano e Monreale	PA	6.243,26
ITA020009	CALA ROSSA E CAPO RAMA	SIC			Terrasini	PA	175,06
ITA020010	ISOLA DI USTICA		SIC-ZPS		Ustica	PA	294,27
ITA020011	ROCCHIE DI CASTRONUOVO, PIZZO LUPO, GURGHI DI S.ANDREA	SIC			Castroonuovo, Cammarata	PA	1.735,53
ITA020012	VALLE DEL FIUME ORETO	SIC			Palermo, Monreale, Altofonte	PA	138,39
ITA020013	LAGO DI PIANA DEGLI ALBANESI	SIC			Piana degli Albanesi, Santa Cristina Gela	PA	600,66
ITA020014	MONTE PELLEGRINO	SIC			Palermo	PA	832,80
ITA020015	COMPLESSO CALANCHIVO DI CASTELLANA SICULA	SIC			Polizzi, Castellana Sicula	PA	136,81
ITA020016	M.QUACELLA, M.DEI CERVI, PIZZO CARBONARA,	SIC			Scillato, Polizzi, Collesano, Isnello, Petralia	PA	8.326,29

	M.FERRO, PIZZO OTIERO				Sottana, Castelbuono		
ITA020017	COMPLESSO PIZZO DIPILO E QUERCETI SU CALCARE	SIC			Castelbuono, Isnello, Collesano, Gratteri	PA	4.261,76
ITA020018	FOCE DEL F. POLLINA E M. TARDARA	SIC			Pettineo, Tusa, San Mauro Castelverde, Pollina	PA, ME	2.073,40
ITA020019	RUPI DI CATALFANO E CAPO ZAFFERANO	SIC			Bagheria, Santa Flavia	PA	321,66
ITA020020	QUERCETI SEMPVERDI DI GERACI SICULO E CASTELBUONO	SIC			Castelbuono, Petralia Sottana, Geraci, San Mauro Castelverde	PA	3.232,05
ITA020021	MONTAGNA LONGA, PIZZO MONTANELLO	SIC			Terrasini, Carini, Cinisi, Montelepre, Giardinello	PA	4.748,04
ITA020022	CALANCHI, LEMBI BOSCHIVI E PRATERIE DI RIENA	SIC			Prizzi, Castroonuovo, Lercara Friddi, Vicari	PA	754,16
ITA020023	RAFFO ROSSO, M. CUCCIO E VALLONE SAGANA	SIC			Torretta, Isola delle Femmine, Palermo, Capaci, Carini, Monreale, Giardinello, Montelepre	PA	6.089,63
ITA020024	ROCCHIE DI CIMINNA	SIC			Caccamo, Mezzojuso, Ciminna, Villafrati	PA	625,17
ITA020025	BOSCO DI S. ADRIANO	SIC			Burgio, Palazzo Adriano, Chiusa Sclafani	PA, AG	6.800,78
ITA020026	M. PIZZUTA, COSTA DEL CARPINETO, MOARDA	SIC			Monreale, Piana degli Albanesi, Santa Cristina Gela, Altofonte	PA	1.947,11
ITA020027	M. IATO, KUMETA, MAGANOCE E PIZZO		SIC-ZPS		San Giuseppe Jato, San Cipirello, Monreale, Piana degli Albanesi, Santa Cristina Gela, Marineo	PA	3.033,92

ITA020028	SERRA DEL LEONE E M. STAGNATARO	SIC			Castronuovo, Prizzi, Santo Stefano Quisquina	PA, AG	3.750,43
ITA020029	M. ROSE E M. PERNICE	SIC			Palazzo Adriano, Bivona	PA, AG	2.529,51
ITA020030	M. MATASSARO, M. GRADARA ED M. SIGNORA		SIC-ZPS		Giardinello, Borgetto, Monreale, San Giuseppe Jato	PA	3.776,86
ITA020031	M. D'INDISI, MONTAGNA DEI CAVALLI, PIZZO POTORNO E PIAN DEL LEONE	SIC			Prizzi, Palazzo Adriano, Castronuovo, Santo Stefano Quisquina, Bivona	PA, AG	2.344,04
ITA020032	BOSCHI DI GRANZA	SIC			Cerda, Sclafani Bagni, Aliminusa, Montemaggiore Belsito	PA	1.822,10
ITA020033	MONTE SAN CALOGERO (TERMINI IMERESE)	SIC			Termini Imerese, Caccamo, Sciara	PA	2.752,65
ITA020034	MONTE CARCACI, PIZZO COLOBRIA E AMBIENTI UMIDI	SIC			Castronuovo	PA	1.725,60
ITA020035	MONTE GENUARDO E SANTA MARIA DEL BOSCO	SIC			Sambuca di Sicilia, Contessa Entellina, Giuliana	PA, AG	2.629,72
ITA020036	M. TRIONA E M. COLOMBA	SIC			Bisacquino, Campofiorito, Corleone, Chiusa Sclafani, Palazzo Adriano, Prizzi	PA	3.313,15
ITA020037	MONTI BARRACU', CARDELIA, PIZZO CANGIALOSI E GOLE DEL T. CORLEONE	SIC			Corleone, Palazzo Adriano, Prizzi	PA	5.319,78
ITA020038	SUGHERETE DI CONTRADA SERRADAINO	SIC			Pollina	PA	328,32
ITA020039	MONTE CANE, PIZZO SELVA A MARE, MONTE TRIGNA	SIC			Altavilla Milicia, Casteldaccia, Ventimiglia di Sicilia, Baucina, Caccamo,	PA	4.890,23

					Trabia		
ITA020040	MONTE ZIMMARA (GANGI)	SIC			Gangi, Sperlinga	PA, EN	1.765,23
ITA020041	MONTE SAN CALOGERO (GANGI)	SIC			Gangi	PA	161,29
ITA020042	ROCCHIE DI ENTELLA		SIC-ZPS		Contessa Entellina	PA	177,74
ITA020043	MONTE ROSAMARINA E COZZO FAMO'	SIC			Termini Imerese, Caccamo	PA	236,05
ITA020044	MONTE GRIFONE	SIC			Palermo, Altofonte, Belmonte Mezzagno, Misilmeri	PA	1.648,84
ITA020045	ROCCA DI SCIARA	SIC			Caltavuturo	PA	345,82
ITA020046	FONDALI DELL'ISOLA DI USTICA	SIC			Ustica	PA	869,77
ITA020047	FONDALI DI ISOLA DELLE FEMMINE - CAPO GALLO	SIC			Isola delle Femmine, Palermo	PA	963,25
ITA020048	MONTI SICANI, ROCCA BUSAMBRA E BOSCO DELLA FICUZZA			ZPS	Monreale, Godrano, Corleone, Bisacquino, Chiusa Sclafani, Prizzi, Palazzo Adriano, Bivona, Contessa Entellina, Sciacca, Sambuca di Sicilia, San Biagio Platani, Caltabellotta, Giuliana, Campofiorito, Marineo, Mezzojuso, Castronovo di Sicilia, Santo Stefano	PA, AG	44.002,99
ITA020049	MONTE PECORARO E PIZZO CIRINA			ZPS	Isola delle Femmine, Capaci, Palermo, Torretta, Carini, Montelepre,	PA	8.604,00

					Giardinello, Cinisi, Terrasini		
ITA020050	PARCO DELLE MADONIE			ZPS	Geraci Siculo, San Mauro Castelverde, Petràlia Soprana, Petràlia Sottana, Polizzi Generosa, Castelbuono, Castellana Sicula, Scillato, Caltavuturo, Collesano, Cefalù, Gratteri, Pollina, Isnello, Sclafani Bagni	PA	40.863,09
ITA030001	STRETTA DI LONGI	SIC			San Marco D'Alunzio, Frazzanò, San Salvatore di Fitalia, Galati Mamertino, Longi	ME	936,14
ITA030002	TORRENTE FIUMETTO E PIZZO D'UNCINA	SIC			San Salvatore di Fitalia, Galati Mamertino, Tortorici	ME	1.513,81
ITA030003	RUPI DI TAORMINA E MONTE VENERETTA	SIC			Castelmola, Taormina	ME	557,40
ITA030004	BACINO DEL TORRENTE LETOJANNI	SIC			Mongiuffi Melia, Roccafiorita, Letojanni, Castelmola	ME	1.257,68
ITA030005	BOSCO DI MALABOTTA	SIC			Montalbano Elicona, Tripi, Francavilla	ME	1.594,86
ITA030006	ROCCA DI NOVARA	SIC			Novara di Sicilia, Fondachelli Fantina	ME	1.413,47
ITA030007	AFFLUENTI DEL TORRENTE MELA	SIC			Santa Lucia del Mela	ME	1.524,43
ITA030008	CAPO PELORO - LAGHI DI GANZIRRI	SIC			Messina	ME	60,25
ITA030009	PIZZO MUALIO, MONTAGNA DI VERNA'	SIC			Pagliara, Furci Siculo, Castelvecchio Siculo	ME	1.615,26

ITA030010	FIUME FIUMEDINISI, MONTE SCUDERI	SIC			Gualtieri Sicaminò, Santa Lucia del Mela, San Pier Niceto, Monforte San Giorgio, Fiumedinisi, Itala, Ali Superiore, Nizza di Sicilia	ME	6.750,77
ITA030011	DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE	SIC			Messina, Villafranca, Saponara, Rometta, Monforte San Giorgio	ME	11.460,49
ITA030012	LAGUNA DI OLIVERI - TINDARI	SIC			Patti	ME	366,81
ITA030013	ROCCE DI ALCARA LI FUSI	SIC			San Marco D'Alunzio, Alcara Li Fusi, Longi	ME	2.142,19
ITA030014	PIZZO FAU, M. POMIERE, PIZZO BIDI E SERRA DELLA TESTA	SIC			Caronia, Cesarò, Capizzi	ME	8.326,93
ITA030015	VALLE DEL F. CARONIA, LAGO ZILIO	SIC			Caronia, Mistretta	ME	876,04
ITA030016	PIZZO DELLA BATTAGLIA	SIC			Caronia	ME	862,48
ITA030017	VALLONE LACCARETTA E URIO QUATTROCCHI	SIC			Mistretta, Caronia	ME	3.534,62
ITA030018	PIZZO MICHELE	SIC			Caronia	ME	2.269,49
ITA030019	TRATTO MONTANO DEL BACINO DELLA FIUMARA DI AGRO'	SIC			Antillo, Casalvecchio Siculo, Limina	ME	4.292,96
ITA030020	F. SAN PAOLO	SIC			Francavilla di Sicilia	ME	1.346,52
ITA030021	TORRENTE SAN CATALDO	SIC			Motta Camastra	ME	868,33
ITA030022	LECCETA DI S.FRATELLO	SIC			San Fratello	ME	390,64
ITA030023	ISOLA DI ALICUDI	SIC			Lipari	ME	398,15
ITA030024	ISOLA DI FILICUDI	SIC			Lipari	ME	735,46

ITA030025	ISOLA DI PANAREA E SCOGLI VICINIORI	SIC			Lipari	ME	262,58
ITA030026	ISOLE DI STROMBOLI E STROMBOLICCHIO	SIC			Lipari	ME	1.047,52
ITA030027	ISOLA DI VULCANO	SIC			Lipari	ME	1.554,96
ITA030028	ISOLA DI SALINA (MONTE FOSSA DELLE FELCI E DEI PORRI)	SIC			Santa Marina, Malfa, Leni	ME	638,49
ITA030029	ISOLA DI SALINA (STAGNO DI LINGUA)	SIC			Santa Marina	ME	1.037,66
ITA030030	ISOLA DI LIPARI	SIC			Lipari	ME	2.368,74
ITA030031	ISOLA BELLA, CAPO TAORMINA E CAPO S. ANDREA	SIC			Taormina	ME	20,50
ITA030032	CAPO MILAZZO	SIC			Milazzo	ME	47,31
ITA030033	CAPO CALAVA'	SIC			Gioiosa Marea	ME	149,44
ITA030034	ROCCE DI ROCCELLA VALDEMONE	SIC			Roccella Valdemone	ME	852,60
ITA030035	ALTA VALLE DEL FIUME ALCANTARA	SIC			Floresta, Randazzo	CT, ME	3.601,19
ITA030036	RISERVA NATURALE DEL FIUME ALCANTARA	SIC			Roccella Valdemone, Castiglione di Sicilia, Mojo Alcantara, Malvagna, Francavilla di Sicilia, Motta Camastra, Gaggi, Calatabiano, Giardini Naxos, Randazzo, Graniti, Taormina	CT, ME	806,34
ITA030037	FIUMARA DI FLORESTA	SIC			Castroreale, Rodì Milici	ME	1.937,01
ITA030038	SERRA DEL RE, MONTE SORO E BIVIERE DI CESARO'	SIC			Militello Rosmarino, Sant'Agata di Militello, San Fratello, Alcara Li Fusi, Cesarò, Longi, Tortorici,	ME, CT	20.829,18

					Galati Mamertino, Maniace, Bronte, Randazzo		
ITA030039	MONTE PELATO	SIC			Cesarò, Caronia, Capizzi, Cerami	ME, EN	3.766,22
ITA030040	FONDALI DI TAORMINA - ISOLA BELLA	SIC			Taormina	ME	142,16
ITA030041	FONDALI DELL'ISOLA DI SALINA	SIC			Santa Marina di Salina	ME	267,17
ITA030042	MONTI PELORITANI, DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE E AREA MARINA DELLO STRETTO DI MESSINA			ZPS	Messina, Villafranca, Saponara, Rometta, Monforte San Giorgio	ME	27.994,63
ITA030043	MONTI NEBRODI			ZPS	Caronia, Capizzi, Cerami, Cesarò, Longi, San Fratello, San teodoro, Maniace, Randazzo, Floresta, Tortorici, Ucria, San Domenica Vittoria, Galati Mamertino, Alcara Li Fusi, Militello Rosmarino, Sant'Agata di Militello, San Salvatore di Fitalia, Frazzanò	ME	70.278,62
ITA030044	ARCIPELAGO DELLE EOLIE - AREA MARINA E TERRESTRE			ZPS	Lipari, Santa Marina di Salina, Leni, Malfa	ME	39.985,70
ITA040001	ISOLA DI LINOSA	SIC			Lampedusa e Linosa	AG	428,96
ITA040002	ISOLA DI LAMPEDUSA E LAMPIONE	SIC			Lampedusa e Linosa	AG	1.397,06
ITA040003	FOCE DEL MAGAZZOLO, FOCE DEL PLATANI, CAPO	SIC			Ribera, Cattolica Eraclea,	AG	1.230,58

	BIANCO, TORRE Salsa				Montallegro, Siculiana		
ITA040004	FOCE DEL FIUME VERDURA	SIC			Caltabellotta, Sciacca, Villafranca Sicula, Calamonaci, Ribera	AG	850,96
ITA040005	M. CAMMARATA - CONTRADA SALACI	SIC			Cammarata, San Giovanni Gemini	AG	2.106,81
ITA040006	COMPLESSO MONTE TELEGRAFO E ROCCA FICUZZA	SIC			Sambuca di Sicilia, Caltabellotta, Sciacca, S. Biagio Platani	AG	5.289,31
ITA040007	PIZZO DELLA RONDINE, BOSCO DI S. STEFANO QUISQUINA	SIC			Cammarata, Santo Stefano Quisquina	AG	3.078,24
ITA040008	MACCALUBE DI ARAGONA	SIC			Joppolo Giancaxio, Aragona	AG	344,53
ITA040009	MONTE SAN CALOGERO (SCIACCA)	SIC			Sciacca	AG	109,46
ITA040010	LITORALE DI PALMA DI MONTECHIARO	SIC			Palma di Montechiaro	AG	976,62
ITA040011	LA MONTAGNOLA E ACQUA FITUSA	SIC			San Giovanni Gemini	AG	310,57
ITA040012	FONDALI DI CAPO SAN MARCO - SCIACCA	SIC			Sciacca	AG	1.820,66
ITA040013 ITA040014	ARCIPELAGO DELLE PELAGIE - AREA MARINA E TERRESTRE		SIC-ZPS		Lampedusa e Linosa	AG	12.714,53
ITA050001	BIVIERE E MACCONI DI GELA	SIC			Gela, Acate	CL, RG	3.611,36
ITA050002	TORRENTE VACCARIZZO (TRATTO TERMINALE)	SIC			Santa Caterina Villarmosa, Alimena	CL, PA	181,24
ITA050003	LAGO SOPRANO	SIC			Serradifalco	CL	91,93
ITA050004	MONTE CAPODARSO E VALLE DEL FIUME IMERA MERIDIONALE	SIC			Enna, Caltanissetta, Pietraperzia	CL, EN	1.697,06
ITA050005	LAGO SFONDATAO	SIC			Caltanissetta	CL	26,55

ITA050006	M. CONCA	SIC			Campofranco, Milena	CL	333,15
ITA050007	SUGHERETA DI NISCEMI	SIC			Niscemi	CL	3.213,05
ITA050008	RUPE DI FALCONARA	SIC			Butera	CL	137,90
ITA050009	RUPE DI MARIANOPOLI	SIC			Petralia Sottana, Mussomeli, Caltanissetta, Marianopoli	CL, PA	841,55
ITA050010	PIZZO MUCULUFA	SIC			Ravanusa, Butera	CL, AG	801,74
ITA050011	TORRE MANFRIA	SIC			Gela, Butera	CL	696,59
ITA050012	TORRE MANFRIA, BIVIERE E PIANA DI GELA			ZPS	Gela, Butera, Acate, Niscemi, Caltagirone, Mazzarino	CL, CT, RG	17.846,56
ITA060001	LAGO OGLIASTRO	SIC			Ramacca, Aidone	EN, CT	1.136,14
ITA060002	LAGO DI PERGUSA		SIC-ZPS		Enna	EN	427,80
ITA060003	LAGO DI POZZILLO	SIC			Agira, Gagliano Castelferrato, Regalbuto	EN	3.274,44
ITA060004	MONTE ALTESINA	SIC			Nicosia, Calascibetta, Leonforte	EN	1.132,70
ITA060005	LAGO DI ANCIPA	SIC			Cerami, Cesarò, Troina	EN, ME	1.511,09
ITA060006	MONTE SAMBUGHETTI, M. CAMPANITO	SIC			Cerami, Nicosia, Mistretta	EN, ME	3.189,09
ITA060007	VALLONE DI PIANO DELLA CORTE	SIC			Agira	EN	444,37
ITA060008	CONTRADA GIAMMAIANO	SIC			Cerami, Capizzi	EN, ME	576,85
ITA060009	BOSCO DI SPERLINGA, ALTO SALSO	SIC			Gangi, Sperlinga, Nicosia	EN, PA	1.780,98
ITA060010	VALLONE ROSSOMANNO	SIC			Enna, Aidone	EN	2.356,76
ITA060011	CONTRADA CAPRARA	SIC			Pietraperzia	EN	819,50
ITA060012	BOSCHI DI PIAZZA ARMERINA	SIC			Enna, Piazza Armerina, Aidone	EN	4.421,07
ITA060013	SERRE DI M.CANNARELLA	SIC			Enna	EN	903,85

ITA060014	M. CHIAPPARO	SIC			Agira	EN	1.594,35
ITA060015	CONTRADA VALANGHE	SIC			Centuripe, Paternò	EN, CT	2.289,78
ITA070001	FOCE DEL FIUME SIMETO E LAGO GORNALUNGA	SIC			Catania	CT	1.667,22
ITA070002	RISERVA NATURALE F. FIUMEFREDDO	SIC			Fiumefreddo di Sicilia, Calatabiano	CT	107,71
ITA070003	LA GURNA		SIC-ZPS		Mascali, Fiumefreddo di Sicilia	CT	31,31
ITA070004	TIMPA DI ACIREALE	SIC			Acireale	CT	220,47
ITA070005	BOSCO DI SANTO PIETRO	SIC			Caltagirone, Mazzarrone	CT	6.619,09
ITA070006	ISOLE DEI CICLOPI	SIC			Acicastello	CT	2,54
ITA070007	BOSCO DEL FLASCIO	SIC			Randazzo, Tortorici, Floresta	CT, ME	2.926,68
ITA070008	COMPLESSO IMMACOLATELLE, MICIO CONTI, BOSCHI LIMITROFI	SIC			San Gregorio di Catania	CT	68,62
ITA070009	FASCIA ALTOMONTANA DELL'ETNA	SIC			Linguaglossa, Castiglione di Sicilia, Piedimonte Etneo, Sant'Alfio, Zafferana Etnea, Nicolosi, Belpasso, Ragalna, Biancavilla, Adrano, Bronte, Maletto, Randazzo	CT	5.951,61
ITA070010	DAMMUSI	SIC			Bronte, randazzo, Castiglione di Sicilia	CT	2.051,41
ITA070011	POGGIO S. MARIA	SIC			Adrano	CT	560,84
ITA070012	PINETA DI ADRANO E BIANCAVILLA	SIC			Bronte, Adrano, Biancavilla, Ragalna	CT	2.172,55

ITA070013	PINETA DI LINGUAGLOSSA	SIC			Castiglione di Sicilia, Linguaglossa	CT	604,72
ITA070014	M. BARACCA, CONTRADA GIARRITA	SIC			Sant'Alfio, Piedimonte Etneo, Linguaglossa	CT	1.684,33
ITA070015	CANALONE DEL TRIPODO		SIC-ZPS		Zafferana Etnea, Pedara, Trecastragni, Nicolosi	CT	1.914,66
ITA070016	VALLE DEL BOVE		SIC-ZPS		Zafferana Etnea	CT	3.100,82
ITA070017	SCIARE DI ROCCAZZO DELLA BANDIERA		SIC-ZPS		Maletto, Bronte	CT	2.738,31
ITA070018	PIANO DEI GRILLI		SIC-ZPS		Bronte	CT	1.239,50
ITA070019	LAGO GURRIDA E SCIARE DI S. VENERA	SIC			Randazzo, Bronte, Maletto	CT	1.402,82
ITA070020	BOSCO DI MILO	SIC			Milo, Zafferana Etnea	CT	78,22
ITA070021	BOSCO DI S.MARIA LA STELLA	SIC			Aci Sant'Antonio	CT	127,27
ITA070022	BOSCO DI LINERA	SIC			Santa Venerina	CT	17,91
ITA070023	MONTE MINARDO	SIC			Adrano, Bronte	CT	480,40
ITA070024	MONTE ARSO	SIC			Ragalna, Santa Maria di Licodia	CT	124,16
ITA070025	TRATTO DI PIETRALUNGA DEL F. SIMETO	SIC			Biancavilla, Centuripe, Paterno	CT, EN	672,32
ITA070026	FORRE LAVICHE DEL F. SIMETO	SIC			Bronte, Randazzo, Adrano, Centuripe, Cesarò	CT, EN, ME	1.205,33
ITA070027	CONTRADA SORBERA E CONTRADA GIBIOTTI	SIC			Linguaglossa, Castiglione di Sicilia	CT	1.247,55
ITA070028	FONDALI DI ACICASTELLO (ISOLA LACHEA - CICLOPI)	SIC			Acicastello	CT	413,13
ITA070029	BIVIERE DI LENTINI, TRATTO DEL FIUME SIMETO E AREA ANTISTANTE LA FOCE			ZPS	Centuripe, Paternò, Biancavilla, Catania, Lentini, Ramacca	CT, EN, SR	4.966,80

ITA080001	FOCE DEL FIUME IRMINO	SIC			Ragusa, Scicli	RG	134,91
ITA080002	ALTO CORSO DEL FIUME IRMINO	SIC			Ragusa	RG	1.210,86
ITA080003	VALLATA DEL F. IPPARI (PINETA DI VITTORIA)	SIC			Vittoria, Ragusa, Comiso	RG	2.646,23
ITA080004	PUNTA BRACCETTO, CONTRADA CAMMARANA	SIC			Vittoria, Ragusa	RG	409,34
ITA080005	ISOLA DEI PORRI	SIC			Ispica	RG	1,08
ITA080006	CAVA RANDELLO, PASSO MARINARO	SIC			Ragusa	RG	497,14
ITA080007	SPIAGGIA MAGANUCO	SIC			Modica, Pozzallo	RG	167,84
ITA080008	CONTRADA RELIGIONE	SIC			Modica	RG	49,30
ITA080009	CAVA D'ISPICA	SIC			Modica. Ispica, Rosolini	RG, SR	881,24
ITA080010	FONDALI FOCE DEL FIUME IRMINIO	SIC			Ragusa, Scicli	RG	384,46
ITA090001	ISOLA DI CAPO PASSERO	SIC			Porto Palo di Capo Passero	SR	37,44
ITA090002	VENDICARI	SIC			Noto	SR	1.517,00
ITA090003	PANTANI DELLA SICILIA SUD-ORIENTALE	SIC			Noto, Ispica, Pachino, Porto Paolo di Capo Passero	SR, RG	1.576,86
ITA090004	PANTANO MORGHELLA	SIC			Pachino	SR	177,86
ITA090005	PANTANO DI MARZAMEMI	SIC			Pachino	SR	31,00
ITA090006	SALINE DI SIRACUSA E F. CIANE		SIC-ZPS		Siracusa	SR	362,30
ITA090007	CAVA GRANDE DEL CASSIBILE, C. CINQUE PORTE, CAVA E BOSCO DI BAULI	SIC			Siracusa, Noto, Avola	SR	5.178,95
ITA090008	CAPO MURRO DI PORCO, PENISOLA DELLA MADDALENA E GROTTA PELLEGRINO	SIC			Siracusa	SR	163,73
ITA090009	VALLE DEL F. ANAPO, CAVAGRANDE DEL CALCINARA, CUGNI DI SORTINO	SIC			Sortino, Ferla, Buscemi, Cassaro, Palazzolo Acreide	SR	4.500,52

ITA090010	ISOLA CORRENTI, PANTANI DI P. PILIERI, CHIUSA DELL'ALGA E PARRINO	SIC			Porto Palo di Capo Passero	SR	133,23
ITA090011	GROTTA MONELLO	SIC			Siracusa	SR	61,48
ITA090012	GROTTA PALOMBARA	SIC			Priolo Gargallo, Melilli	SR	60,98
ITA090013	SALINE DI PRIOLO		SIC-ZPS		Priolo Gargallo	SR	50,74
ITA090014	SALINE DI AUGUSTA		SIC-ZPS		Augusta	SR	49,83
ITA090015	TORRENTE SAPILLONE	SIC			Carlentini, Buccheri, Ferla	SR	583,14
ITA090016	ALTO CORSO DEL FIUME ASINARO, CAVA PIRARO E CAVA CAROSELLO	SIC			Noto	SR	2.253,49
ITA090017	CAVA PALOMBIERI	SIC			Modica	RG	535,14
ITA090018	F. TELLESIMO	SIC			Modica, Rosolini, Avola	SR, RG	1.266,31
ITA090019	CAVA CARDINALE	SIC			Palazzolo Acreide, Noto, Canicattini Bagni	SR	1.984,95
ITA090020	MONTI CLIMITI	SIC			Melilli, Sortino, Priolo Gargallo	SR	2.918,21
ITA090021	CAVA CONTESSA - CUGNO LUPO	SIC			Siracusa, Noto	SR	1.638,31
ITA090022	BOSCO PISANO	SIC			Francofonte, Vizzini, Buccheri	SR, CT	1.850,82
ITA090023	MONTE LAURO	SIC			Vizzini, Buccheri, Giarratana	SR, RG, CT	1.589,65
ITA090024	COZZO OGIASTRI	SIC			Melilli	SR	1.338,16
ITA090025	INVASO DI LENTINI	SIC			Lentini	SR	1.043,73
ITA090026	FONDALI DI BRUCOLI - AGNONE	SIC			Augusta	SR	1.365,18
ITA090027	FONDALI DI VENDICARI	SIC			Noto	SR	2.020,18
ITA090028	FONDALI DELL'ISOLA DI CAPO PASSERO	SIC			Porto Palo di Capo Passero	SR	1.220,88
ITA090029	PANTANI DELLA SICILIA SUD-			ZPS	Noto, Ispica, Pachino, Porto	SR	3.432,31

	ORIENTALE, MORGHELLA DI MARZAMEMI, DI PUNTA PILIERI E VENDICARI				Paolo di Capo Passero		
ITA090030	FONDALI DEL PLEMMIRIO	SIC			Siracusa	SR	2.423

5.1.6.2 Important Bird Areas (I.B.A.)

Le informazioni che di seguito vengono riportate sono estratte dalla relazione finale “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)” della LIPU del 2002.

5.1.6.2.1 IBA 152 Isole Eolie

Superficie terrestre: 11.602 ha

Superficie marina: 31.806 ha

L'arcipelago di piccole isole ed isolotti nel Mar Tirreno. Comprende tutte le isole dell'arcipelago oltre ad una fascia di mare larga 2 km dalla costa. Fanno parte dell'IBA le seguenti isole: Alicudi, Filicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Basiluzzo, Lisca Bianca, Stromboli. Sono inclusi anche tutti gli isolotti e gli scogli che rientrano nella fascia di mare intorno alle isole citate.

5.1.6.2.2 IBA153 Monti Peloritani

Superficie terrestre: 18.620 ha

Superficie marina: 7.980 ha

La dorsale dei Monti Peloritani rappresenta il più importante bottle neck per la migrazione dei rapaci in Italia. L'IBA include la zona di maggior concentrazione del flusso migratorio che è anche quella in cui gli uccelli volano più bassi e risultano quindi più vulnerabili.

L'IBA è delimitata, partendo da nord, dall'Autostrada A20 dal cavalcavia sulla Forra Saponara sino all'uscita Messina nord.

Da questo punto, il confine segue la costa fino a Salvatore dei Greci, da dove escludendo l'abitato di Messina torna sull'A20 fino al cavalcavia sulla Forra Mili.

A questo punto il confine segue il fiume fino alle sorgenti e poi la Forra Saponara dall'altra parte del crinale.

E' inclusa la fascia di mare dello stretto di Messina da Acquarone a Salvatore dei Greci.

A questo livello l'IBA confina con l'IBA calabrese 150 - “Costa Viola”. Una linea mediana divide l'area marina dello Stretto di Messina tra le due IBA.

5.1.6.2.3 IBA154 Nebrodi

Superficie: 84.909 ha

Vasta area montuosa e collinare della Sicilia settentrionale dominata dai monti Soro, Pelato, Pomiere e Serra del Re.

Il perimetro dell'IBA coincide in larga misura con quello del Parco Regionale dei Nebrodi tranne che nella zona sud ed in un tratto a nord ove include importanti zone di presenza di rapaci.

A sud il perimetro dell'IBA, lascia quello del Parco in corrispondenza di Porticelle Soprane per passare sulla strada n°120 fino a Capizzi, da qui riprende il confine dell'area protetta.

A nord invece il confine dell'IBA non coincide con il Parco da Militello Rosmarino a San Fratello: il confine dell'IBA passa a nord di quello del Parco ed è una linea che unisce i limiti delle aree abitate dei due paesi.

Ad ovest l'IBA termina prima del Parco in corrispondenza della strada che da Caronia porta a Capizzi, escludendo il C.zo Salomone. Resta escluso dall'IBA il Monte San Fratello.

5.1.6.2.4 IBA155 Monte Pecoraro e Pizzo Cirina

Superficie: 12.350 ha

Area montuosa della Sicilia settentrionale dominata dai monti Pecoraro, Saraceno, Palmeto, Longa e dai pizzi Cirina e Montanello. Ad ovest l'area è delimitata dall'autostrada A29; a sud dalla strada che da Zucco va a Palermo (area urbana di Montelepre esclusa).

A est dalla strada che congiunge Portella Torretta a Carini, passando per Torretta (centri abitati esclusi dall'IBA). A nord il confine corrisponde a quello del SIC ITA020021- Montagna Longa e Pizzo Montanello.

5.1.6.2.5 IBA156 Monte Cofano, Capo S. Vito e monte Sparagio

Superficie: 12.350 ha

Penisola montuosa che comprende i monti Cofano, Palatimone, Speciale, Acci, Monaco, Scardina, Passo del Lupo, Inici, Sparagio, Comuni, Centurino, e Pizzo delle Niviere, P.zo Stagnone, P.zzo Teleffio, P.zo Petralì a. Dall'IBA sono state escluse tutte le zone più densamente abitate ed antropizzate: San Vito lo Capo, Castelluzzo e tutta la piana; Scopello e la sua piana, Castellammare del Golfo. Le coste della penisola sono incluse nell'IBA con l'esclusione di Punta di Sòlanto, Torre dell'Usciore e Tonnara del Secco in quanto rese inadatte dalla presenza di camping e stabilimenti balneari.

L'IBA, pur comprendendo ampi tratti di costa, non include alcuna fascia marina in quanto essa risulta di scarsa importanza per i rapaci nidificanti che hanno determinato l'individuazione dell'IBA stessa.

5.1.6.2.6 IBA157 Isole Egadi

Superficie terrestre: 3.822 ha

Superficie marina: 41.410 ha

L'arcipelago comprende le seguenti isole: Favignana, Galera, Galeotta, Prèveto, Lèvanzo, Maraone, Marèttimo e Formica. E' compresa una fascia di mare larga 2 km attorno alle isole ed il tratto di mare incluso tra di esse.

5.1.6.2.7 IBA158 Stagnone di Marsala e Saline di Trapani

Superficie terrestre: 4.877 ha

Complesso di isolotti, lagune e saline del Trapanese occidentale. L'IBA è composta da due zone disgiunte: le Saline di Trapani e lo Stagnone di Marsala.

Quest'ultimo nell'entroterra è delimitato dalla strada che dalla stazione di Ragattisi porta a Marsala (la cui area urbana rimane esclusa).

A nord il confine segue la strada che dalla stazione di Ragattisi porta a Birgi Novo, includendo le zone umide di Torre San Teodoro.

E' incluso l'Isolone dello Stagnone, tutte le isole nello stagnone e lo Stagnone stesso da Torre San Teodoro a Capo Boeo (o Lilibeo). Le Saline sono delimitate dalla strada che le circonda ed è inclusa tutta la foce del Rio Baiata.

5.1.6.2.8 IBA162 Zone umide del Mazarese

Superficie terrestre: 791 ha

Sistema di zone umide di estrema importanza per le specie migratrici in quanto è la prima area di sosta per i migratori provenienti dall'Africa.

L'IBA è composta da tre zone disgiunte.

1. Una serie di zone umide salmastre costiere e spiagge coperte da accumuli di *Posidonia* incluse nel SIC ITA010006- Paludi di Capo Feto e Margi Spanò. La cartografia IGM non viene presentata in quanto la qualità dei raster non ha permesso di riportarvi i limiti del SIC;
2. il Pantano Leone, un piccolo bacino artificiale per la depurazione delle acque situato a sud delle Cave di Cusa;
3. il complesso dei Gorghi Tondi e del Lago Preola, piccoli corpi d'acqua dolce situati in una depressione carsica a sud-est di Mazara del Vallo. Il perimetro segue le strade che circondano il biotopo.

5.1.6.2.9 IBA163 Foce del Simeto e Biviere di Lentini

Superficie terrestre: 3.399 ha

Superficie marina: 1.708 ha

Complesso di zone umide d'acqua dolce e salmastra comprendente le seguenti zone:

1. Biviere di Lentini, corrisponde alla ZPS ITA090025 - Invaso di Lentini quale risulta dalle carte (scala 1:250.000) forniteci in versione cartacea dal SCN, che include tutto il bacino artificiale (all'interno degli argini). Il perimetro del biviere di Lentini sulla cartografia digitale non coincide con il file shape della ZPS già designata. Si è scelto di utilizzare il perimetro della ZPS esistente invece di digitalizzare quello del bacino basandosi sulla cartografia raster per evitare apparenti differenze tra IBA e ZPS, con l'intento, però, di includere tutto il bacino artificiale;

2. Foce del fiume Simeto, comprende la foce (dalla strada subito a sud del Villaggio turistico Paradiso degli Aranci e da un tratto del Canale Buttaceto al Lago Gornalunga compresa la spiaggia fino al Villaggio Delfino) ed un tratto (compreso tra le strade che corrono sugli argini) del Simeto, un tratto del Dittàino (fino al ponte in prossimità della Masseria Caltabiano), e un tratto del Gornalunga (fino al ponte ad ovest della Masseria Sigonella);
3. Tratto del Fiume Simeto all'altezza di Paternò. Questa è delimitata a sud dal Ponte la Barca (nei pressi di Poggio Monaco), a nord dal Ponte Barca di Biancavilla, e longitudinalmente dagli argini del Fiume Simeto.

5.1.6.2.10 IBA164 Madonie

Superficie: 39.433 ha

Area montuosa lungo la costa settentrionale della Sicilia, a sud di Cefalù. Il perimetro dell'IBA corrisponde a quello del Parco Regionale delle Madonie che include i siti più importanti per l'avifauna della zona.

5.1.6.2.11 IBA166 Biviere e Piana di Gela

Superficie terrestre: 36.008 ha

Superficie marina: 5.384 ha

Complesso di zone umide, agricole ed acque costiere di grandissima importanza sia per gli uccelli acquatici migratori, che per specie nidificanti mediterranee.

Esso comprende il Biviere di Gela con l'adiacente tratto di costa, le aree agricole ad est e a nord di Gela ed il tratto di mare prospiciente (2 km).

Sono escluse dall'IBA l'area urbana di Gela, il complesso petrolchimico con il relativo porto ed alcune aree di minor valore ambientale a nord ed a ovest della città.

5.1.6.2.12 IBA167 Pantani di Vendicari e di Capo Passero

Superficie: 3.397 ha

Complesso di zone umide costiere salmastre situato nel Siracusano meridionale, di grande importanza come luogo di sosta durante il passo e di nidificazione per l'avifauna acquatica. L'IBA è suddivisa in quattro zone disgiunte che comprendono le zone A e B della Riserva Naturale Regionale Pantani della Sicilia sud-orientale e la Riserva Naturale Regionale di Vendicari. Sono compresi il Pantano Morghella e la Spiaggia Vulpiglia, il Pantano Longarini, Pantano Cuba, Pantano Bruno, il Pantano Cannone, Pantano Auruca e il Pantano Baronello, Pantano Ciaramiddaro e Pantano Ponterio, il Pantano di Vendicari, il Pantano Grande e il Pantano Piccolo.

5.1.6.2.13 IBA168 Pantelleria ed Isole Pelagie

Superficie terrestre: 11.066 ha

Superficie marina: 20.081 ha

Arcipelago di piccole isole: Pantelleria, Linosa, Lampione, Lampedusa.

L'IBA comprende anche una fascia di mare larga 2 km attorno alle isole e tutti gli scogli qui compresi.

5.1.6.2.14 IBA215 Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza

Superficie terrestre: 88.724 ha

Vasta area collinare calcarea ricca di pareti rocciose, altipiani e gole derivata dall'unione dell'IBA 160- "Monti Sicani" e dell'IBA 159- "Rocca Busambra.

Si tratta di un unico complesso che rappresenta la "roccaforte" dei rapaci in Sicilia.

Si è preferito trattare l'intero comprensorio come unica IBA data la contiguità spaziale di habitat ed in quanto racchiude le maggiori popolazioni di alcune specie minacciate.

Anche dal punto di vista ambientale e gestionale (minacce, misure di conservazione necessarie) risulta più utile una trattazione unitaria.

L'area è delimitata a sud – ovest dal Monte Genuardo e S. Maria del Bosco, Monte e Lago Arancio, Rocca Nadore, Caltabellotta (zona urbana esclusa), Lago Favara, Burgio (zona urbana esclusa), Monte S. Nicola, Monte il Casino, Bivona (zona urbana esclusa), S. Stefano Quisquina (zona urbana esclusa).

A nord l'area è delimitata da Chiusa (zona urbana esclusa), Bisaquino (zona urbana esclusa), Campofiorito, Corleone (zona urbana esclusa), la Riserva naturale Bosco della Ficuzza, Pizzo Calandrella, Monte Carcaci Colobria, P.na di Fieravecchia, Pizzo Stagnataro.

5.2 Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale e coerenza degli interventi con la Rete Natura 2000

Gli interventi previsti nel Piano Regionale dei Rifiuti e nel Piano Stralcio sono stati oggetto di analisi di coerenza esterna con tutti i Piani Regionali con cui possono avere interferenze.

Nello specifico della componente ambientale Biosfera il riferimento da prendere in considerazione è la Rete Natura 2000 e tutte le aree tutelate.

Nel seguito si allegano la scheda con il risultato dell’analisi eseguita e le carte con l’ubicazione dei SIC, ZPS, Parchi, Riserve ed IBA ed i siti individuati dal Dipartimento.

Impianto	Interferenza con Riserve Naturali	Interferenza con IBA	Interferenza con Parchi Naturali	Interferenza con SIC e ZPS	Coerenza con il sistema delle aree naturali protette
RAP S.p.A. – Impianto di smaltimento VI vasca Palermo	no	si	no	si	Interferisce con IBA SIC e ZPS Realizzabile con prescrizioni
RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo	no	si	no	si	Interferisce con IBA SIC e ZPS Realizzabile con prescrizioni
Terra dei Fenici - Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borra-nea Trapani	no	no	no	no	Coerente
Terra dei Fenici - Impianto di compostaggio Calatafimi	no	no	no	no	Coerente
SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo Gela	no	si	no	si	Interferisce con IBA, SIC e ZPS Realizzabile con prescrizioni
EnnaUno S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" Enna	no	no	no	no	Coerente
Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace Messina	no	si	no	si	Interferisce con IBA SIC e ZPS Realizzabile con prescrizioni
RAP S.p.A. – Impianto di trattamento percolato Palermo	no	si	no	si	Interferisce con IBA SIC e ZPS Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Castelvetrano	Sito non ancora individuato				
SRR - Impianto di compostaggio Augusta	no	no	no	no	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Noto	no	no	no	no	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio San	no	no	no	no	Coerente

Cataldo					
SRR - Impianto di compostaggio Casteltermini	no	no	no	no	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Capo d'Orlando	no	no	no	no	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Terrasini	Sito non ancora individuato				
SRR - Impianto di compostaggio Castelbuono	no	Esterno ma vicino	Esterno ma vicino	si	Interferisce con IBA SIC e ZPS e Parco Realizzabile con prescrizioni
Alto Belice Ambiente S.p.A. – Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio Camporeale	no	no	no	no	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Castelvetrano	Sito non ancora individuato				
SRR - Impianto di compostaggio Ravanusa	Sito non ancora individuato				
SRR - Impianto di compostaggio Sciacca	Esterno ma vicino	si	no	no	Interferisce con IBA e riserva Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Paternò	Sito non ancora individuato				
SRR - Impianto di compostaggio Grammichele	Sito non ancora individuato				
SRR - Impianto di compostaggio Messina	no	Esterno ma vicino	no	Esterno ma vicino	Realizzabile con l’ottemperanza delle prescrizioni imposte dall’ente gestore della ZPS

Ne consegue che gli interventi sono compatibili con il sistema delle aree protette ad esclusione di quelli di seguito elencati che devono essere sottoposti a Valutazione di Incidenza:

- ❖ RAP S.p.A. – Impianto di smaltimento VI vasca Palermo;
- ❖ RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo;
- ❖ SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo Gela;
- ❖ Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace Messina;

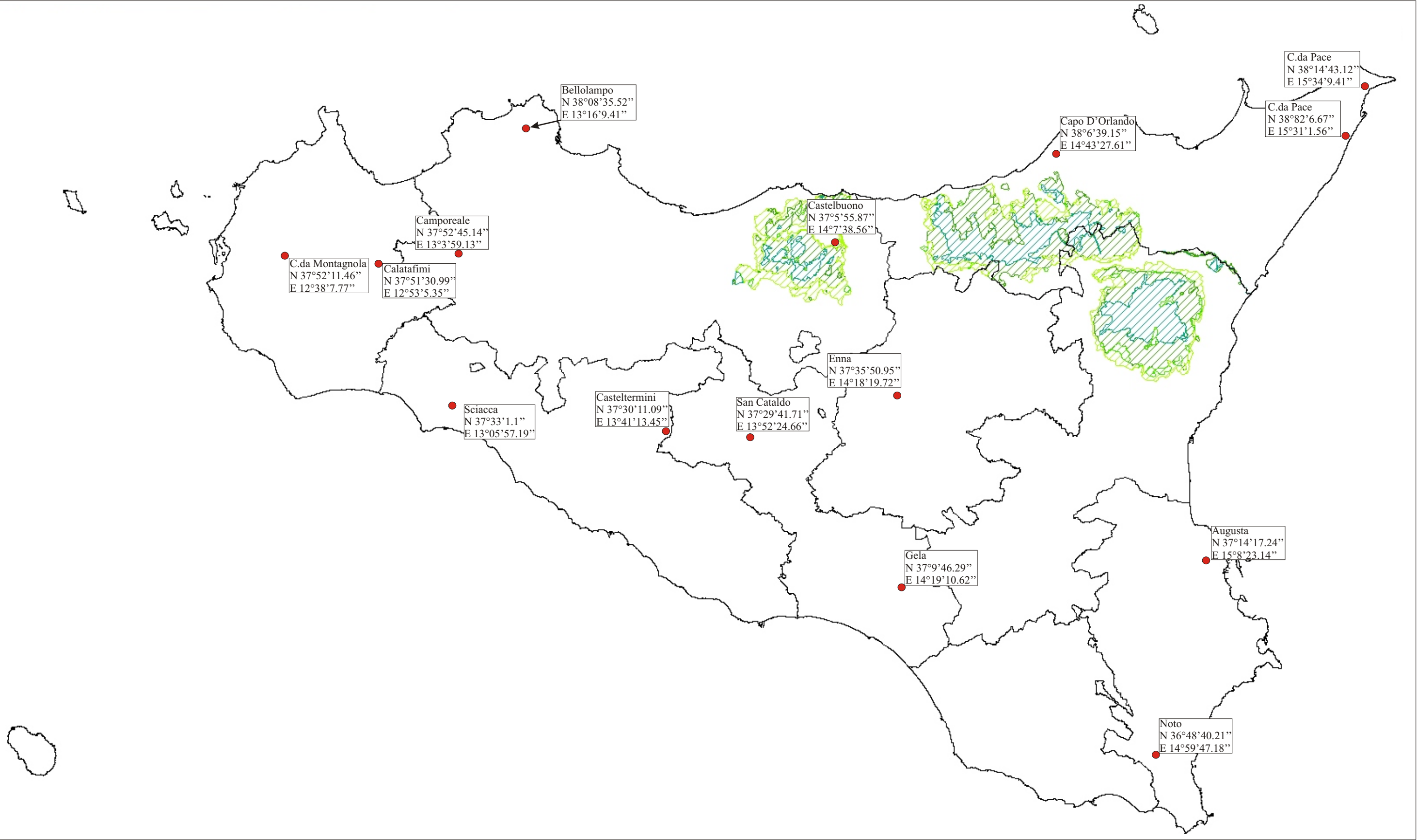
- ❖ RAP S.p.A. – Impianto di trattamento percolato Palermo;
- ❖ SRR - Impianto di compostaggio Castelbuono;
- ❖ SRR - Impianto di compostaggio Sciacca.

A tal fine, nell'ambito delle procedure di VIA dei singoli interventi è stata predisposta specifica V.Inc.A. che si è conclusa con esito positivo per tutti gli interventi ad esclusione di quelli di Sciacca e Castelbuono per i quali siamo ancora in fase di progettazione preliminare.

La V.Inc.A. sarà, quindi, acquisita in fase di progettazione definitiva.

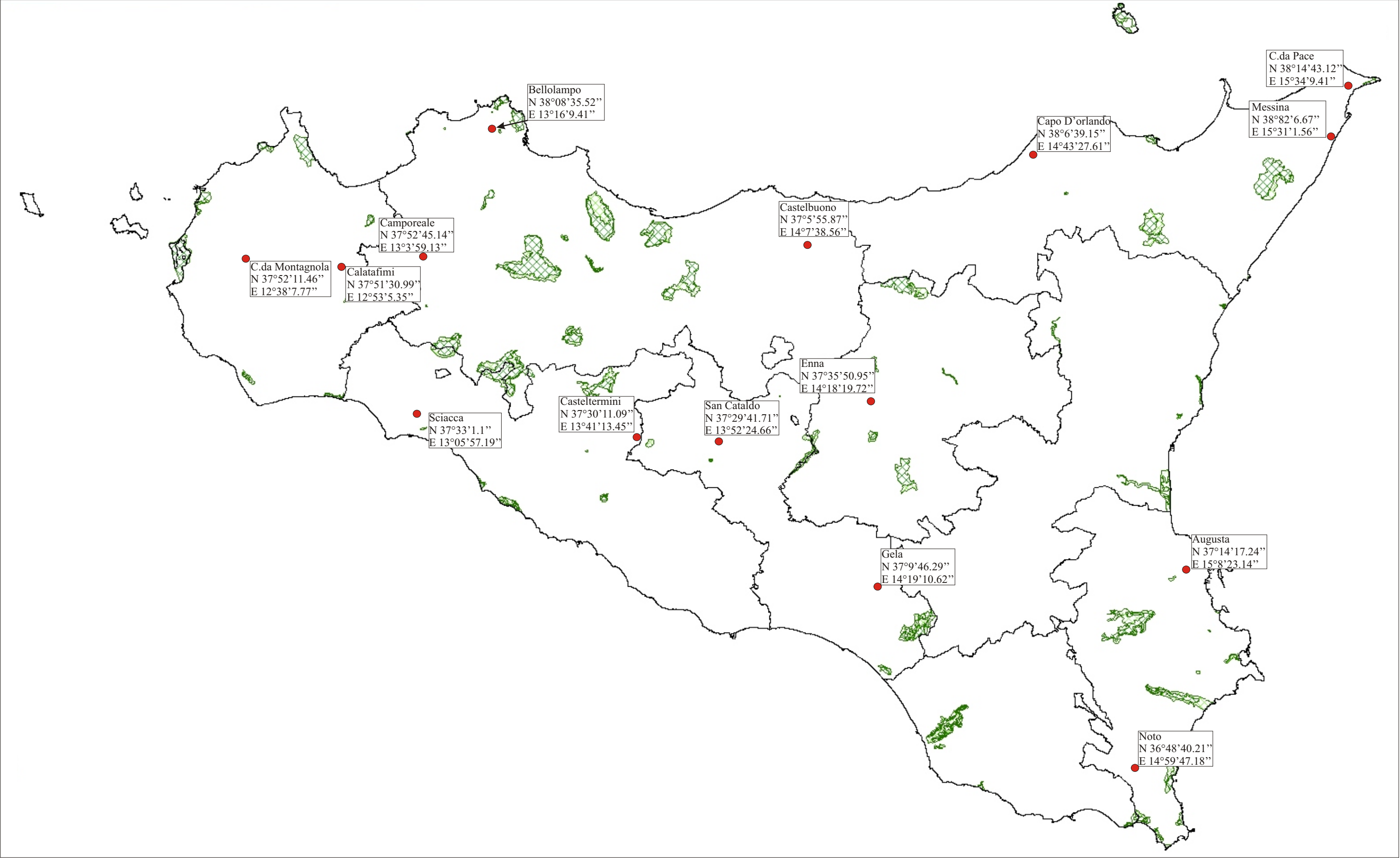
Si allegano sia gli Studi di Incidenza dei singoli interventi sia i decreti del Servizio 1 VIA-VAS.

CARTA CON L'UBICAZIONE DEI PARCHI NATURALI



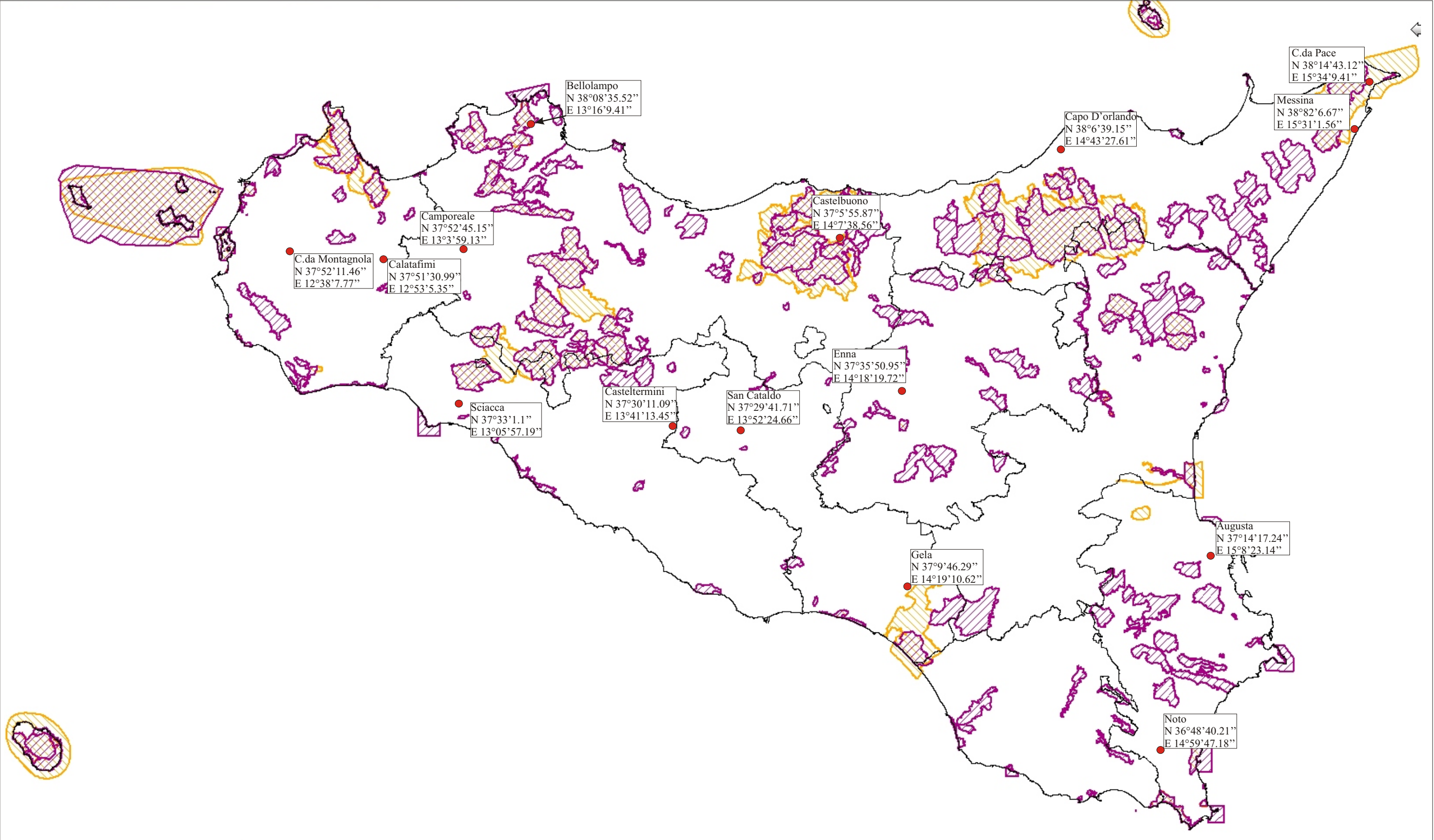
 Parchi Naturali

CARTA CON L'UBICAZIONE DELLE RISERVE NATURALI



 Riserve Naturali

CARTA CON L'UBICAZIONE DEI SIC E ZPS



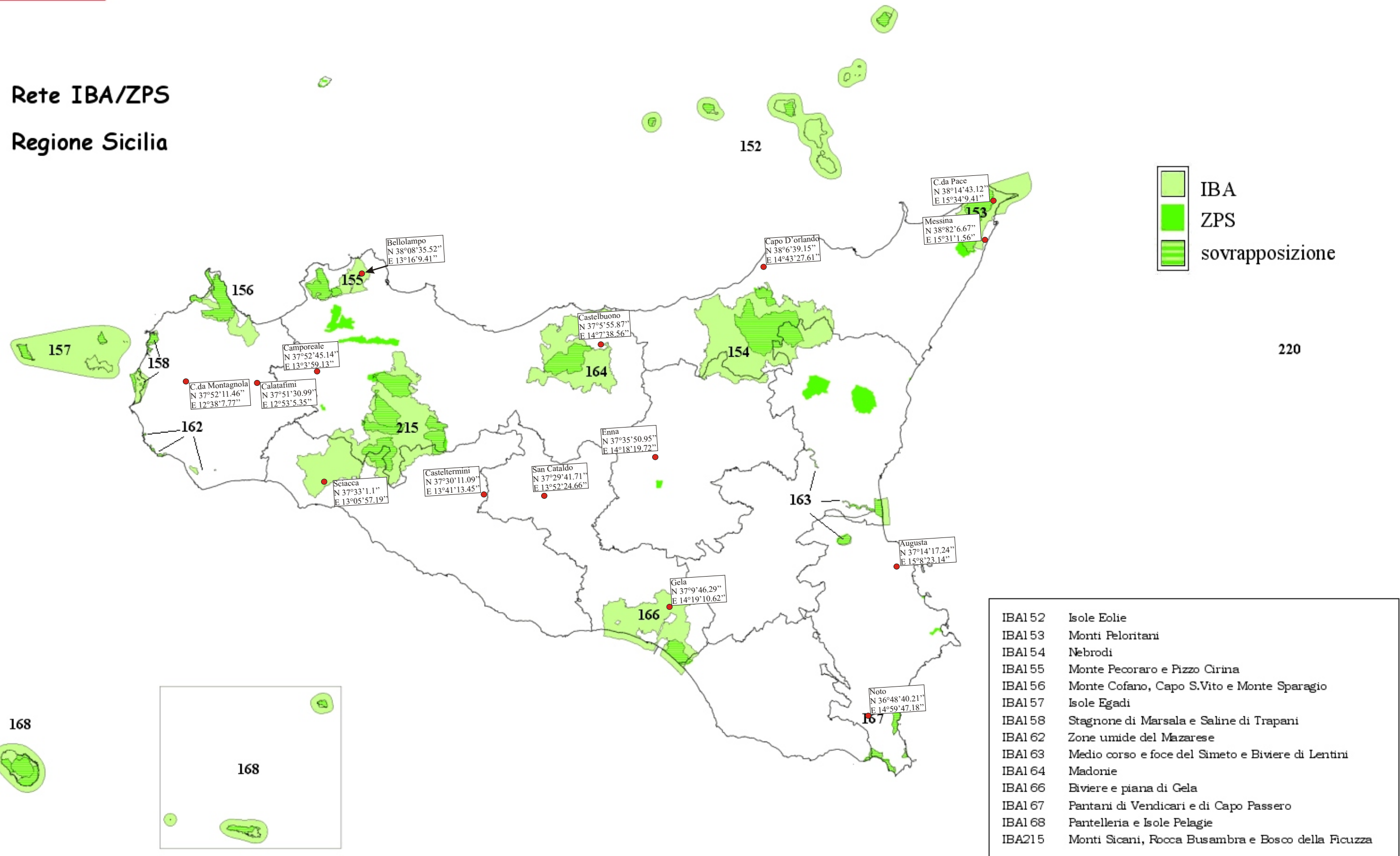
 S.I.C. - Siti di Importanza Comunitaria

 Z.P.S. - Zone di Protezione Speciale

SVILUPPO DI UN SISTEMA NAZIONALE DELLE ZPS (Zone di Protezione Speciale) SULLA BASE DELLA RETE DELLE IBA (Important Bird Areas)

Rete IBA/ZPS

Regione Sicilia



6. GEOSFERA (Suolo e sottosuolo)

6.1 Premesse

Nell'ambito del PEARS lo stato di qualità dei corsi d'acqua è stato valutato mediante l'elaborazione dell'indice SECA e SACA ossia in base allo stato ecologico ed ambientale riguardanti la complessità degli ecosistemi acquatici, della natura fisica e chimica delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso idrico e della struttura fisica del corpo idrico e di alcuni inquinanti inorganici (metalli pesanti) ed organici.

Il 14% delle stazioni di monitoraggio risulta rientrare in classe II (stato ecologico migliore), il 38% in classe III, il 33% in IV^a classe e il 14% in V^a classe (peggiore).

Allo stesso modo per quanto riguarda lo Stato Ambientale il 14% delle stazioni di monitoraggio presenta uno stato “buono”, il 35% uno stato “sufficiente”, il 37% rientra in uno stato “scadente” e infine il 14% in uno stato “pessimo”.

Riguardo le acque sotterranee, in Sicilia su 70 acquiferi monitorati e classificati con l'indice SAAS (Stato Ambientale delle Acque Sotterranee), il 53%, presentano un impatto antropico ridotto con un uso sostenibile della risorsa sul lungo periodo.

Per quanto riguarda la disponibilità e i prelievi delle risorse idriche per il settore civile la maggiore quantità è prelevata nelle province di Palermo e Catania rispettivamente.

Per gli ATO di Agrigento, Caltanissetta, e Trapani emerge un deficit teorico di risorse sia per i residenti ed i fluttuanti che per i soli residenti, ad eccezione di Palermo che presenta il deficit solo per i fabbisogni totali.

Tali deficit risultano aggravati, per la maggioranza delle province, dal cattivo/pessimo stato di conservazione di alcune reti di distribuzione comunali.

Le perdite idriche nella rete di adduzione-accumulo-distribuzione più elevate sono state registrate nell'ATO di Ragusa (con un valore medio del 56%), segue l'ATO di Catania (50%) ed ancora gli ATO di Agrigento, Caltanissetta e Siracusa.

I dati relativi al grado di copertura del servizio depurativo collocano agli ultimi posti le province di Catania e Trapani rispettivamente con il 29 ed il 33% degli abitanti serviti.

La provincia di Palermo, pur avendo una copertura del servizio fognario pari dell'85%, presenta un grado di copertura del servizio depurativo rispetto all'intera popolazione residente pari solo al 50%.

Le restanti province presentano un valore pari al 53%, a causa del basso numero di impianti in funzione.

L'orografia del territorio siciliano mostra evidenti contrasti tra la porzione settentrionale, prevalentemente montuosa, rappresentata dai Monti Peloritani, i Monti Nebrodi, le Madonie, i Monti di Trabia, i Monti di Palermo e i Monti di Trapani e, quella centro-meridionale e sud-occidentale ove il paesaggio ha un aspetto molto diverso, in generale caratterizzato da rilievi modesti a tipica morfologia collinare ad eccezione della catena montuosa dei Monti Sicani; differente è ancora la zona sud-orientale, con morfologia di altopiano (M.ti Iblei) e quella orientale dominata dall'edificio vulcanico dell'Etna.

I corsi d'acqua principali del versante settentrionale, oltre alle “Fiumare” sono rappresentati dal F. Pollina, F. Grande o Imera, F. Torto, F. S. Leonardo, F. Oreto e dal F. Freddo.

I corsi d'acqua del versante meridionale, molto più importanti sia per

la lunghezza del loro percorso, sia per le maggiori portate e quindi per la possibilità di utilizzare le loro acque a scopo irriguo, sono il F. Belice Destro, il F. Platani, il F. Salso, il F. Gela e il F. Dirillo.

Sul versante orientale sfociano altrettanto importanti fiumi l'Anapo, il Simeto e l'Alcantara.

I laghi naturali sono invece poco rappresentati e di scarso sviluppo.

Sempre nell'ambito del PEARS l'analisi della componente "Suolo e sottosuolo" è stata effettuata comprendendo diversi aspetti quali Uso del suolo, Rischio incendi, Rischio desertificazione, Attività estrattive, Siti contaminati, Rischio sismico-tettonico e vulcanico, Rischio idrogeologico, Erosione costiera.

La Sicilia è caratterizzata per la maggior parte da territorio agricolo, seguono i territori boscati e gli ambienti semi naturali.

Rispetto al 1990 si evince una contrazione di tutte le coperture ad eccezione di quelle artificiali e delle zone umide.

L'aumento della copertura artificiale determina un generale incremento delle superfici impermeabilizzate, che viene evidenziato nella COM (2002) 179 come una delle principali minacce per il suolo poiché rappresenta un fenomeno pressoché irreversibile di perdita di suolo.

Le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola occupano una superficie corrispondente al 5,4% della superficie totale e si estendono prevalentemente nelle aree pianeggianti e nelle fasce costiere, laddove sono presenti anche aree irrigue investite a frutticoltura ed orticoltura intensiva.

Gli incendi rappresentano la maggiore fonte di distruzione immediata degli ambienti naturali.

La Sicilia è una delle regioni del Mediterraneo maggiormente soggetta al rischio di desertificazione. In base ai dati raccolti circa il 50%

del territorio regionale è classificato a rischio medio e medio-elevato, mentre il 7% a rischio elevato.

Tale forma di degrado del suolo comporta la riduzione o la perdita della produttività biologica ed economica della terra dovuta sia a cause naturali che antropiche.

In Sicilia, tra i fattori ambientali più importanti e diffusi che concorrono al processo di degradazione dei suoli vi è quello dell'erosione idrica.

La contaminazione del suolo è dovuta sia ad una contaminazione puntiforme (Siti di Interesse Nazionale di Priolo, Gela, Biancavilla e Milazzo) e sia ad una serie di aree circoscritte del territorio dove è presente una effettiva o potenziale compromissione di suoli e corpi idrici sotterranei e superficiali, causata da abbandono/smaltimento non corretto dei rifiuti, ad attività minerarie o altre industriali in corso o dismesse, a rilasci accidentali e perdite di sostanze inquinanti, etc.

La regione è complessa dal punto di vista geologico-strutturale, mostra una tettonica attiva che si manifesta in superficie attraverso eventi sismici estremamente pericolosi per l'uomo e per il patrimonio edilizio, ambientale e culturale della regione.

Il rischio idrogeologico è, tra i rischi naturali, il più ricorrente e diffuso sul territorio regionale e di estrema gravità per il suo potenziale impatto socio-economico, legato all'azione devastante che è in grado di svolgere sul territorio antropizzato.

Il rischio idrogeologico, sul territorio siciliano, è determinato dalla concomitante presenza dei seguenti fattori: assetto geomorfologico; suscettività al dissesto dei terreni affioranti; regime pluviometrico e condizioni climatiche; riduzione della copertura vegetale; insufficiente programmazione delle attività antropiche.

Le cause di tali processi erosivi si possono ricondurre sia a fattori naturali (meteo-climatici, geologici, biologici) sia a fattori antropici.

La predisposizione naturale di alcuni tratti costieri siciliani all'erosione è legata a determinate caratteristiche: a) assetto morfologico e litologico dei tratti di costa e dei bacini idrografici sottesi; b) regime pluviometrico ed agli apporti sedimentari dei bacini; c) orientazione delle coste rispetto alla direzione prevalente delle onde; d) caratteristiche mareografiche, correntometriche ed ondamiche dei tratti costieri.

L'azione dell'uomo ha accentuato questi problemi, comportando sia un decremento dell'apporto sedimentario verso costa, ed influenzando la dinamica dei litorali in seguito ad opere marittime.

6.2 Piano straordinario per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)

Con la L. 183/89 viene avviato un profondo processo di riorganizzazione delle competenze in materia di gestione e tutela del territorio, con la ripartizione dei compiti e dei poteri tra Stato, Autorità di bacino, Regioni e Comuni. Tale processo viene proseguito con il D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Il carattere di riforma di tale legge è riconoscibile in diversi aspetti: tra le novità più incisive vi è sicuramente la scelta dell'ambito territoriale di riferimento per lo svolgimento delle attività di pianificazione e programmazione in materia di difesa del suolo.

Tale scelta, peraltro indicata negli atti della Commissione De Marchi, ricade su un'unità fisiografica, il bacino idrografico, che costituisce la sede dei fenomeni geomorfodinamici che determinano il dissesto.

Un altro aspetto della legge è quello relativo al termine "suolo", a cui viene attribuito un significato molto più ampio di quello inteso dalle

discipline scientifiche di settore, individuandolo come *"il territorio, il suolo, il sottosuolo, gli abitati e le opere infrastrutturali"*.

Ne consegue che per difesa del suolo si deve intendere l'insieme delle attività conoscitive, di programmazione, di pianificazione e di attuazione.

Esse hanno lo scopo di assicurare il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico, la tutela degli aspetti ambientali connessi, la regolazione dei territori oggetto di interventi al fine della salvaguardia ambientale, inquadrando il complesso sistema degli interventi entro un modello più generale di pianificazione e programmazione del territorio del bacino.

Gli obiettivi principali della legge quadro vengono raggiunti con diversi strumenti di piano che convergeranno nello strumento più importante, rappresentato dal *piano di bacino idrografico*, la cui caratteristica è quella di prevalere su ogni piano o programma di settore con contenuti di tutela dell'ambiente.

Le finalità e i contenuti del Piano di Bacino sono illustrati nell'art. 17 della Legge 183: *"esso ha valore di piano territoriale di settore ed è uno strumento mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo"*.

In particolare il Piano deve contenere:

- ❖ il quadro conoscitivo organizzato ed aggiornato del sistema fisico, delle utilizzazioni del territorio previste dagli strumenti urbanistici comunali ed intercomunali, nonché dei vincoli relativi al bacino;
- ❖ la individuazione e la quantificazione delle situazioni, in atto o potenziali, di degrado del sistema fisico, nonché delle relative cause;

- ❖ le direttive alle quali devono uniformarsi la difesa del suolo, la sistemazione idrogeologica ed idraulica e l'utilizzazione delle acque e dei suoli;
- ❖ l'indicazione delle opere necessarie distinte in funzione dei pericoli di inondazione e della gravità ed estensione del dissesto, del perseguimento degli obiettivi di sviluppo sociale ed economico o di riequilibrio territoriale, nonché del tempo necessario per assicurare l'efficacia degli interventi;
- ❖ la programmazione e l'utilizzazione delle risorse idriche, agrarie, forestali ed estrattive;
- ❖ la individuazione delle prescrizioni, dei vincoli e delle opere idrauliche, idraulico-agrarie, idraulico-forestali, di forestazione, di bonifica idraulica, di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di ogni altra azione o norma d'uso o vincolo finalizzati alla conservazione del suolo ed alla tutela dell'ambiente;
- ❖ la valutazione preventiva, anche al fine di scegliere tra ipotesi di governo e gestione tra loro diverse, del rapporto costi-benefici, dell'impatto ambientale e delle risorse finanziarie per i principali interventi previsti;
- ❖ la normativa e gli interventi rivolti a regolare l'estrazione dei materiali litoidi dal demanio fluviale, lacuale e marittimo e le relative fasce di rispetto, specificatamente individuate in funzione del buon regime delle acque e della tutela dell'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni e dei litorali;
- ❖ l'indicazione delle zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici;

- ❖ le priorità degli interventi ed il loro organico sviluppo nel tempo, in relazione alla gravità del dissesto.

La redazione dei piani di bacino si articola in tre fasi, non necessariamente consequenziali:

1. Definizione del sistema delle conoscenze;
2. Individuazione degli squilibri;
3. Azioni propositive.

La prima fase ha lo scopo di raccogliere e riordinare le conoscenze esistenti sul bacino, al fine di renderle disponibili agli Enti ed alle popolazioni interessati. Tutte le informazioni devono essere riportate in opportune raccolte tematiche, rappresentate su adeguata cartografia ed informatizzate, associandovi una schedatura gestibile per l'elaborazione matematica e statistica dei dati archiviati in forma numerica.

La seconda fase pone l'attenzione sulla individuazione di tutte quelle situazioni, manifeste o prevedibili, nelle quali lo stato attuale del territorio presenta condizioni di rischio e/o di degrado ambientale negative per la vita e lo sviluppo delle popolazioni interessate.

Le azioni propositive, infine, definiscono obiettivi, elaborati di piano, proposte di intervento e priorità per la formazione, in definitiva, di un catalogo nazionale di proposte di intervento sui bacini italiani.

È tuttavia il D.L. 180/98 che, per la prima volta, indirizza l'attività verso la redazione di uno specifico stralcio di piano finalizzato proprio all'assetto idrogeologico.

Il decreto legge n. 132/99 dispone che entro il 31 ottobre 1999, le autorità di bacino e le regioni approvino, in deroga alle procedure della legge 183/89, ove non si sia già proceduto, i piani straordinari diretti a rimuovere le situazioni a più alto rischio.

Il Piano straordinario deve contenere l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico “molto elevato” per garantire l'incolumità delle persone e la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale.

Per dette aree devono essere adottate le misure di salvaguardia che, in assenza di piani stralcio, rimangono in vigore sino all'approvazione di detti piani. Essi potranno essere modificati in relazione alla realizzazione degli interventi finalizzati alla messa in sicurezza delle aree interessate.

La redazione dei piani straordinari rappresenta, sostanzialmente, un risultato di valore parziale, ma conseguibile entro i tempi ristretti stabiliti dalla legge 226/99 e sulla base di un processo conoscitivo e una collaborazione tra Regioni, Enti locali, Università ed Istituti di ricerca finalizzata alla selezione di dati storici e conoscitivi del territorio e dell'ambiente.

Con Decreto 4 luglio 2000, n.298, l'Assessore Regionale del Territorio e Ambiente ha adottato il Piano Straordinario di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, ai sensi del comma 1 bis del Decreto Legge n.180/98.

Nel Piano sono state individuate le aree a rischio “elevato” o “molto elevato” per frana e per inondazione su cartografia in scala 1:50.000.

In tali aree sono state adottate le misure di salvaguardia transitorie comportanti limitazioni d'uso al fine di mitigare le condizioni di rischio.

L'art. 6 del D.A. 298/00 prevedeva la possibilità di perfezionare la perimetrazione delle aree a rischio, così come individuate nel Piano Straordinario, in relazione a successivi studi, ricerche e/o segnalazioni.

Nel caso in cui i Comuni avessero riscontrato situazioni di dissesto locale differenti da quelle rappresentate nel Piano, avrebbero dovuto darne comunicazione all'Assessorato Regionale al Territorio e Ambiente,

chiedendo contestualmente una revisione dello stesso Piano per il proprio territorio comunale.

Le numerose richieste di revisione pervenute, integrate da studi e lavori di carattere geologico e idraulico, nonché l'Ordine del giorno dell'Assemblea Regionale votato il 4 agosto del 2000, hanno fatto ritenere necessario procedere all'aggiornamento del Piano così come peraltro deliberato dalla Giunta Regionale il 14 settembre 2000.

Con Decreto 20 ottobre 2000, n. 552, l'Assessore Regionale del Territorio e Ambiente istituisce, infatti, l'Ufficio per l'Assetto Idrogeologico per l'espletamento dei compiti di aggiornamento del Piano Straordinario e per l'elaborazione del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico.

Nel procedere all'aggiornamento del Piano si è definita una metodologia (Linee Guida dell'Assessorato Territorio e Ambiente allegate alla Circolare n.1/2003) per l'individuazione delle aree a rischio, basata in primo luogo sulle indicazioni dell'Atto di indirizzo e coordinamento, che fosse più agevole, affidabile ed efficace rispetto a quelle adoperate nell'elaborazione del Piano Straordinario.

In quella fase, infatti, il carattere emergenziale dell'attività a suo tempo intrapresa e le scadenze temporali fissate per il suo compimento determinarono, gioco forza, l'utilizzo di strumenti speditivi: tra questi, la scelta di usare quale supporto la cartografia in scala 1:50.000 che, senza dubbio, andava rivista.

Con la fase dell'Aggiornamento sono stati definiti gli strumenti per l'individuazione delle aree a rischio, che fossero più affidabili ed efficaci senza rinunciare alle speditezza del loro utilizzo.

Il primo elemento concerne la scelta della cartografia di maggior dettaglio: è stata utilizzata, ove disponibile, la carta tecnica regionale in

scala 1:10.000 e, quando necessario e ove questa fosse disponibile, cartografia di maggior dettaglio.

Con l'Aggiornamento del Piano Straordinario sono stati pubblicati gli Atlanti contenenti le carte del dissesto e del rischio idrogeologico, in scala 1:10.000.

Al fine di continuare la collaborazione, già avviata nell'Aggiornamento del Piano Straordinario, con le Amministrazioni locali, l'Assessore per il Territorio e l'Ambiente ha emanato la "Circolare sulla redazione del Piano per l'Assetto Idrogeologico".

Essa stabilisce i criteri necessari ad una utile corrispondenza di informazioni fra Enti locali ed Assessorato ai fini della realizzazione del Piano stralcio.

I Comuni, i Consorzi A.S.I., le Province Regionali e gli Enti Parco sono stati invitati a segnalare i dissesti presenti nel territorio di propria competenza e gli studi in loro possesso relativi a situazioni di pericolosità geomorfologica ed idraulica.

Alla circolare sono state allegate le schede di censimento per la programmazione degli interventi in aree a rischio idraulico e geomorfologico. Nella circolare si sottolinea l'importanza della collaborazione da parte degli Enti locali alla realizzazione del progetto di P.A.I., in quanto soltanto gli interventi previsti da questo strumento di pianificazione potranno essere ammessi ai benefici del Complemento di Programmazione del P.O.R. Sicilia 2000/2006.

Alla circolare vengono altresì allegate le Linee Guida per la valutazione del rischio idrogeologico.

La metodologia di valutazione del rischio si riferisce alla definizione riportata nell'Atto di indirizzo e coordinamento (D.P.C.M. '98).

Individuata la tipologia del dissesto e le sue caratteristiche geometriche e temporali, è possibile stabilire, utilizzando rappresentazioni matriciali, la magnitudo dell'evento e la sua pericolosità.

Combinando la pericolosità con la vulnerabilità degli elementi a rischio, si ottiene, infine, la valutazione del rischio secondo i 4 livelli, a gravosità crescente, stabiliti dal D.P.C.M.: moderato, medio, elevato e molto elevato.

L'obiettivo che ci si prefigge con il P.A.I. è, quindi, quello di predisporre una serie di azioni ed interventi finalizzati ad attenuare il dissesto, contenendo l'evoluzione naturale dei fenomeni entro margini tali da poter garantire lo sviluppo della società.

Si tratta dunque di trovare un equilibrio sostenibile tra l'ambiente e le esigenze di sviluppo socio-economico, considerando quella grande quantità di possibili variabili, scelte, valutazioni e difficili mediazioni che tengano conto del fatto che il raggiungimento delle condizioni di compatibilità con l'assetto idrogeologico assume una valenza differente in dipendenza dei beni o delle attività con cui tale assetto va ad interagire.

Il P.A.I. costituisce il punto di partenza per una pianificazione del territorio che sappia dare delle risposte alla crescente richiesta di protezione da parte delle popolazioni. Affinché, tuttavia, vi sia un governo del territorio realmente efficace, è indispensabile un'accettazione e una condivisione culturale da parte di quegli interlocutori che sono portati, invece, a considerare le azioni di salvaguardia soltanto come un'imposizione volta a limitare l'autonomia locale.

Il P.A.I. è uno strumento dinamico suscettibile, nel tempo, di aggiornamenti e modifiche: ciò permetterà di ridurre gli impatti delle attività antropiche sull'assetto del territorio in maniera progressiva, attraverso fasi susseguenti.

Il P.A.I. ha un fine prevalentemente applicativo e prevede l'acquisizione e l'elaborazione di una grandissima quantità di dati e di informazioni che, per la prima volta, vengono uniformate a scala regionale.

Le finalità applicative del P.A.I. hanno, inoltre, un duplice aspetto: se da un lato le aree idrogeologicamente pericolose sono sottoposte a norme specifiche per evitare il peggioramento delle condizioni di rischio, dall'altro si fornisce la trama necessaria sulla quale imbastire la programmazione delle modalità d'intervento più idonee alla messa in sicurezza di tali aree e la quantificazione del fabbisogno economico necessario per l'esecuzione degli interventi.

Per raggiungere concretamente gli obiettivi di mitigazione del rischio idrogeologico oltre a quelli connessi di tutela del territorio e di difesa del suolo, è indispensabile che il P.A.I. sia considerato come soggetto di riferimento e promuova attività di coordinamento tra i vari livelli di governo nella gestione del territorio.

Altro obiettivo del P.A.I. è quello di stimolare e rendere possibile una efficace interazione dei suoi contenuti e delle disposizioni specifiche con le scelte di ciascun piano territoriale, sia a livello provinciale, che comunale e/o specialistico.

L'efficacia delle politiche di compatibilità idrogeologica sarà tanto più alta quanto più sarà possibile superare l'attuale fase metodologica, improntata sul censimento degli eventi di dissesto già avvenuti. Il passo successivo riguarderà infatti l'affinamento della metodologia verso l'uso di strumenti di lettura probabilistica delle dinamiche idrogeologiche attraverso la costruzione di modelli della trasformazione del territorio per individuare le suscettibilità e le criticità dell'assetto idrogeologico.

L'attività principale è stata la predisposizione di un censimento e la catalogazione dei dissesti inseriti in un sistema informativo, quanto più

ampio possibile, con maggiori approfondimenti, soprattutto per quanto riguarda il rischio geomorfologico, in corrispondenza dei centri abitati e del sistema viario principale.

L'analisi della pericolosità idraulica dei corsi d'acqua è stata effettuata tramite l'utilizzo di modelli matematici mono e bidimensionali. La valutazione del rischio è scaturita dalla procedura definita nelle Linee Guida dell'A.R.T.A.

L'attività parallela di assistenza agli EE.LL. per l'individuazione degli interventi necessari e loro compatibilità con le analisi geomorfologiche ed idrauliche, ha ottenuto, nella maggior parte dei casi, il consenso e la partecipazione attiva dei soggetti interessati. Importante è stato, quindi, iniziare un processo conoscitivo corretto e, soprattutto, dinamico e aggiornabile, che possa assistere i processi decisionali amministrativi, nonché fornire valido supporto agli approfondimenti, anche di carattere scientifico.

Il P.A.I. viene, quindi, attuato e gestito attraverso lo svolgimento di azioni, successive alla conoscenza delle tematiche idrogeologiche fondamentali del territorio, tendenti in particolare a:

- ❖ ridurre e/o mitigare le condizioni di rischio idraulico e di rischio di frana nelle aree individuate nel P.A.I., mediante un sistema coordinato di interventi strutturali e di interventi non strutturali;
- ❖ assicurare la compatibilità degli strumenti di pianificazione e programmazione urbanistica e territoriale con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti;
- ❖ promuovere strumenti di monitoraggio dei fenomeni del territorio (idrologici, morfologici e geologici) e l'utilizzo di modellistica avanzata per migliorarne la conoscenza;

- ❖ promuovere interventi diffusi di sistemazione dei versanti (tecniche di ingegneria naturalistica);
- ❖ promuovere la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei, quale strumento indispensabile per il mantenimento in efficienza dei sistemi difensivi ed assicurare affidabilità nel tempo agli stessi;
- ❖ promuovere la manutenzione dei versanti e del territorio montano, con particolare riferimento alla forestazione ed alla regimazione della rete minuta di deflusso superficiale, per la difesa dai fenomeni di erosione, di frana e dai processi torrentizi.

Nel P.A.I. vengono privilegiate azioni ed interventi a carattere preventivo che operano in modo estensivo e diffuso sul territorio intervenendo sulle cause dei dissesti.

Tali azioni sono raggruppate in:

1. *Azioni non strutturali.* Comprendono tutte quelle attività di approfondimento delle conoscenze, di regolamentazione del territorio, tramite il controllo e la salvaguardia degli elementi a rischio e la tutela delle aree pericolose, del mantenimento, laddove esistente, delle condizioni di assetto del territorio.
2. *Azioni strutturali.* Comprendono gli interventi di sistemazione e consolidamento delle aree in dissesto con misure di tipo estensivo e/o intensivo.

6.3 Annuario A.R.P.A. 2011 - Geosfera

6.3.1 Uso del suolo

L'ARPA ha sviluppato il tema "Uso del suolo" prevedendo l'analisi della situazione e della evoluzione temporale degli usi e delle coperture del suolo in Sicilia, avvalendosi dei dati prodotti dalla Corine Land Cover (APAT, 2004), nonché l'analisi di minacce specifiche che insistono sul suolo regionale, quali l'impermeabilizzazione e lo sfruttamento dei giacimenti minerari, i cui effetti di perdita di suolo sono spesso irreversibili.

Gli indicatori selezionati dall'ARPA per il Tema "Uso del Suolo" hanno la finalità di offrire un quadro conoscitivo sintetico a scala regionale sulle diverse tipologie di uso antropico del territorio siciliano.

Per quanto riguarda la coltivazione di minerali di II categoria, in Sicilia nel 2011 risultano in attività 532 cave, dove l'attività estrattiva prevalente interessa le categorie merceologiche di calcare e marna (36% n/n) e marmo e calcari ornamentali (16% n/n). Il maggior numero di cave è presente nella provincia di Trapani (101), dove prevale l'attività estrattiva di marmo e calcari ornamentali, seguita dalla provincia di Catania, dove sono presenti 89 cave dedite per il 56% all'estrazione di lava.

Il numero di cave in esercizio sul territorio regionale mostra una tendenza alla decrescita nel periodo 2004-2011, passando da 585 cave attive nel 2004 a 532 cave attive nel 2011.

La produzione dei litotipi estratti in Sicilia ammonta per l'anno 2011 a 17.956.533 tonnellate, di cui il 61,6% è costituito da calcare, prodotto prevalentemente nelle province di Palermo, Agrigento e Siracusa, ed il 15,2% da lava, prodotta prevalentemente nella provincia di Catania.

Per quanto riguarda la coltivazione di minerali di I categoria, in Sicilia nell'anno 2011 le concessioni risultano essere 33, dove prevalgono le concessioni per acque minerali (43% n/n) e per acque termominerali (39 % n/n).

Il maggior numero di concessioni si riscontra nella provincia di Messina (12), seguita dalla provincia di Catania (6).

I permessi di ricerca di minerali di I categoria vigenti in Sicilia al 2011 risultano essere 5, di cui 2 per acque minerali, 1 per acque termominerali, 1 per salgemma, 1 per sali alcalini.

I dati di produzione relativi al 2011, mettono in evidenza come lo sfruttamento di giacimenti minerali di I categoria in Sicilia sia dedito quali esclusivamente alle acque minerali e termali ed al salgemma.

I dati disponibili, sebbene parzialmente lacunosi per effetto della mancata disponibilità dei dati di produzione relativi ad alcune concessioni vigenti, mettono in evidenza per il 2011 una produzione regionale di acque minerali pari a 1.499.458.458 litri, con una tendenza all'aumento registrata nel periodo 2000-2011.

Per quanto riguarda le risorse energetiche, le concessioni di coltivazione di idrocarburi vigenti in Sicilia nel 2011 risultano essere 14 e riguardano in totale una superficie di circa 589 km², pari al 2,30% della superficie regionale.

I permessi di ricerca sono invece 5 per gli idrocarburi ed 1 per quanto riguarda le risorse geotermiche, quest'ultima ubicata nella provincia di Trapani (Pantelleria), per una superficie totale di territorio interessato da permessi di ricerca pari a circa 2.920 km² (11,36% della superficie regionale).

La produzione di idrocarburi liquidi e gassosi per il 2011 ammonta rispettivamente a 676.468 tonnellate e 361.709.489 normal metri cubi.

6.3.2 Siti contaminanti

Il Decreto Legislativo n°152 del 03.04.2006 (Testo Unico sull'Ambiente, successivamente modificato ed aggiornato con il D.Lgs. n° 4 del 16.01.2008 e il D.Lgs. n° 128 del 29.06.2010), che rappresenta l'attuale Legge Quadro per le “norme in materia ambientale”, ha modificato sia l'approccio all'argomento, per i siti potenzialmente contaminati, sia le procedure di bonifica, per i siti da bonificare.

Nella Parte Quarta Titolo V è stata riorganizzata l'intera materia relativa alla bonifica dei siti contaminati; in essa sono definite le nuove procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento e per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti. In Sicilia le modalità di gestione dei siti contaminati sono descritte nel Piano Regionale delle Bonifiche delle aree inquinate adottato con Ordinanza Commissariale n° 1166 del 18.12.2002.

I dati illustrati si riferiscono all'insieme dei siti, aggregati su base provinciale, riferiti al 2011 e risultanti come potenzialmente contaminati alle Strutture Territoriali dell'ARPA Sicilia, nell'ambito delle proprie attività di controllo e di monitoraggio ambientale.

Il numero complessivo di siti sull'intero territorio regionale, individuati in seguito all'attività ispettiva di ARPA Sicilia, è di 358.

Il quadro che emerge è indicativo delle attività svolte sul territorio siciliano soprattutto dagli Enti preposti alla gestione del territorio.

Le Province maggiormente interessate sono quelle di Palermo, Caltanissetta, Siracusa, Catania e Agrigento che presentano le maggiori concentrazioni di attività commerciali e industriali o sono sedi di siti contaminati d'interesse nazionali (SIN).

Dall'analisi dei dati si nota un incremento generale del numero di siti potenzialmente contaminati rispetto all'anno passato (da 338 a 358 siti).

Per capire quale sia lo stato dell'arte degli interventi di bonifica, i siti potenzialmente contaminati sono stati ordinati in funzione dello stato di avanzamento dell'iter amministrativo.

Oggi, infatti, a distanza di qualche anno dall'entrata in vigore del D.Lgs. 152/06, è interessante osservare lo stato di avanzamento delle procedure di bonifica avviate secondo tale norma, al fine di trarre alcune considerazioni sull'efficacia della norma stessa e, in particolare, su alcuni aspetti da subito ritenuti critici.

Per molti siti potenzialmente contaminati, infatti, non si è ancora arrivati all'approvazione dell'Analisi di rischio e pertanto alla definizione delle CSR (Concentrazione Soglia di Rischio) che sono i limiti da rispettare a seguito della bonifica.

Questo mostra uno dei punti deboli dell'approccio basato sul rischio sito specifico, cioè quello di un rallentamento della procedura dovuta alla complessità del percorso che conduce all'approvazione dello studio di analisi di rischio.

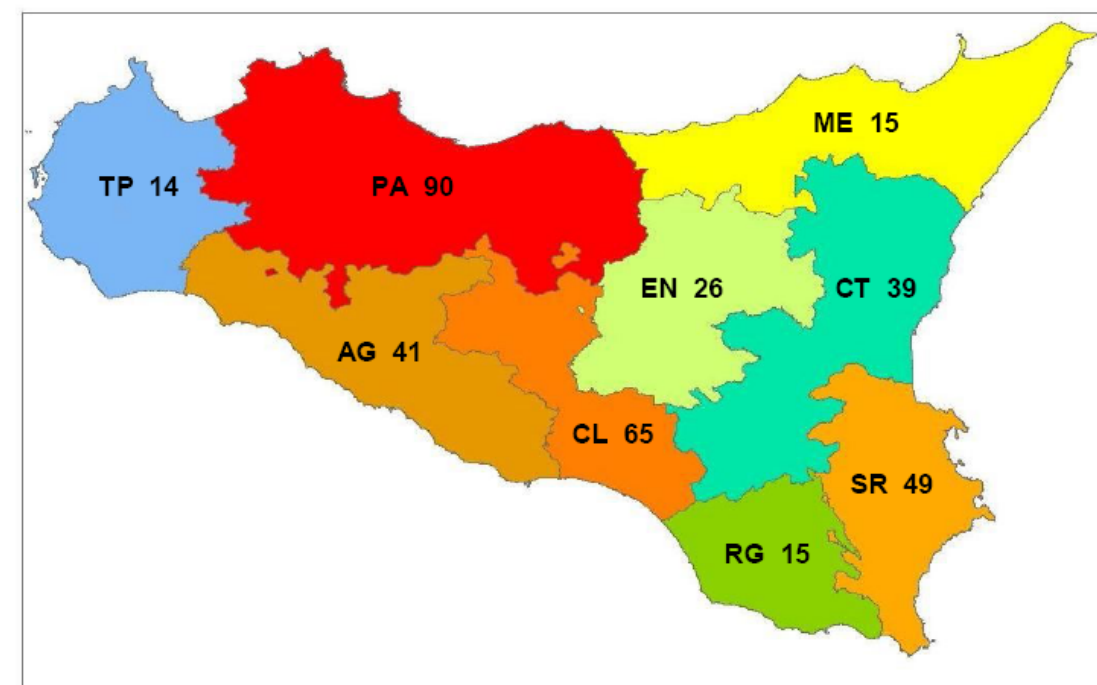
Occorre osservare che, sebbene un buon numero di procedimenti sia stato avviato avvalendosi delle procedure semplificate previste per i siti di ridotte dimensioni (25 siti) soltanto in una minima percentuale di questi, si è arrivati alla presentazione e approvazione di un progetto di bonifica.

Inoltre la percentuale degli iter di bonifica portati a conclusione nell'anno 2011 non supera il 6 % su base regionale, con un picco massimo del 25 % per la provincia di Caltanissetta.

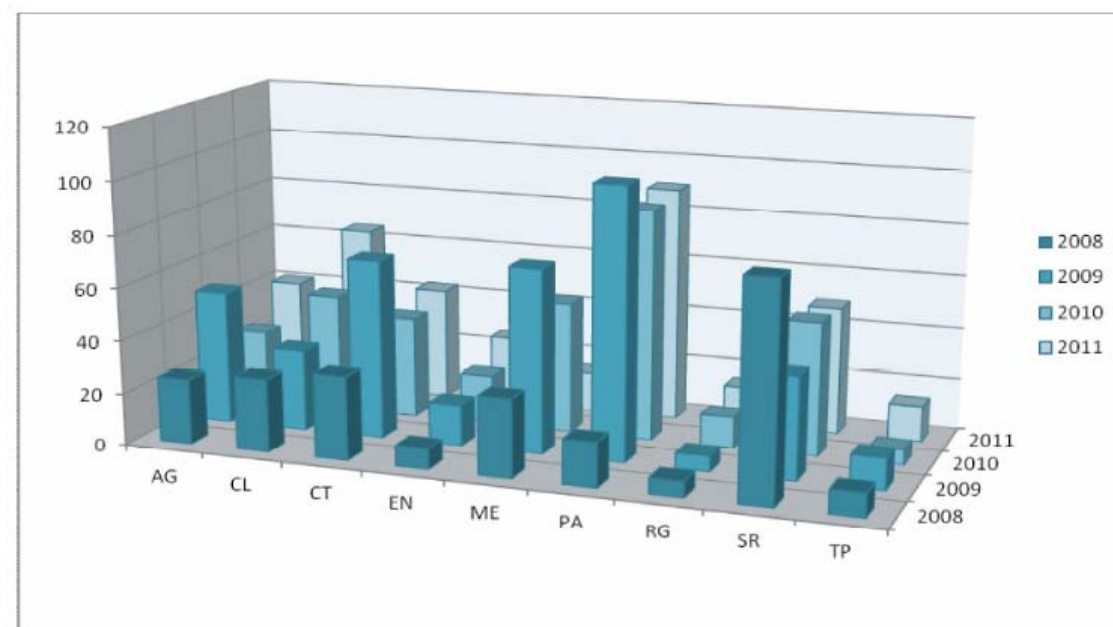
Gli eventi principali causa della contaminazione sono gli eventi contaminanti all'interno dei Siti di Interesse Nazionale (27 %), quelli dovuti alla cattiva gestione d'impianti e strutture, per esempio la cattiva

gestione dei serbatoi interrati presenti nei punti vendita di idrocarburi (25 %), nonché quelli derivanti dalla scorretta gestione delle discariche (15 %).

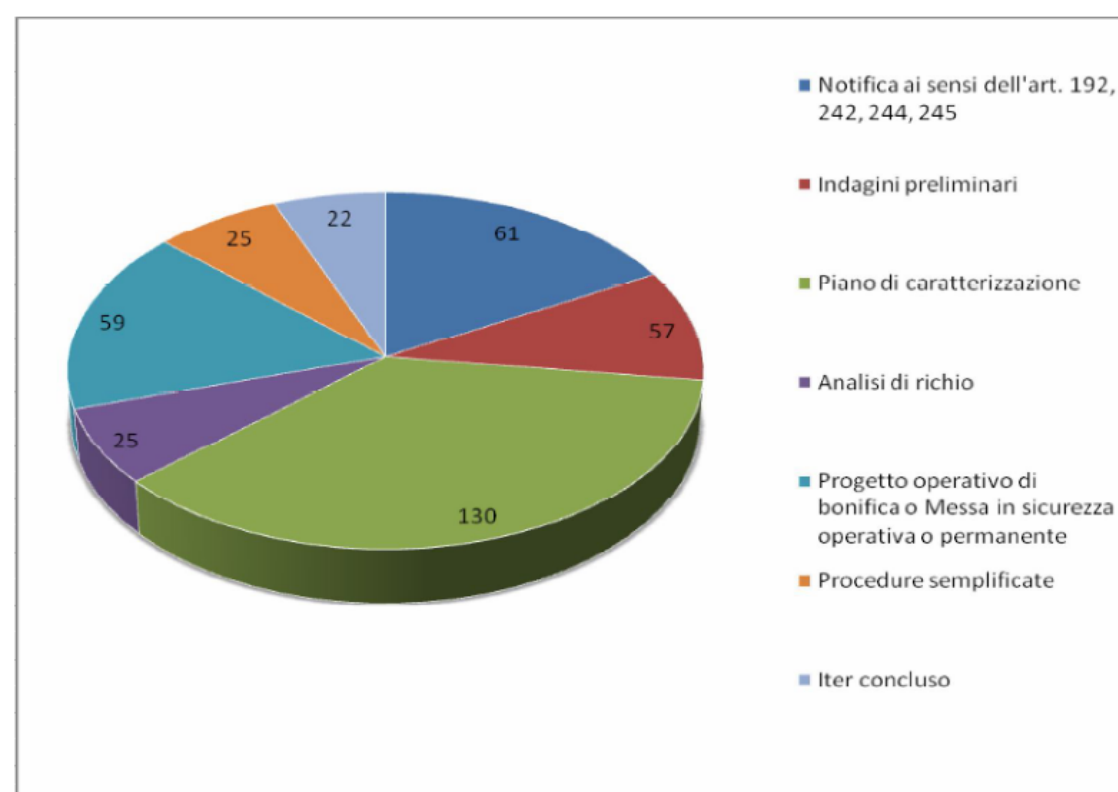
In particolare per i punti vendita di idrocarburi, sebbene ogni singola situazione di contaminazione sia generalmente piuttosto limitata, il fenomeno è in senso generale molto critico sia per l'estrema distribuzione sul territorio, sia per la frequente ubicazione all'interno di aree residenziali.



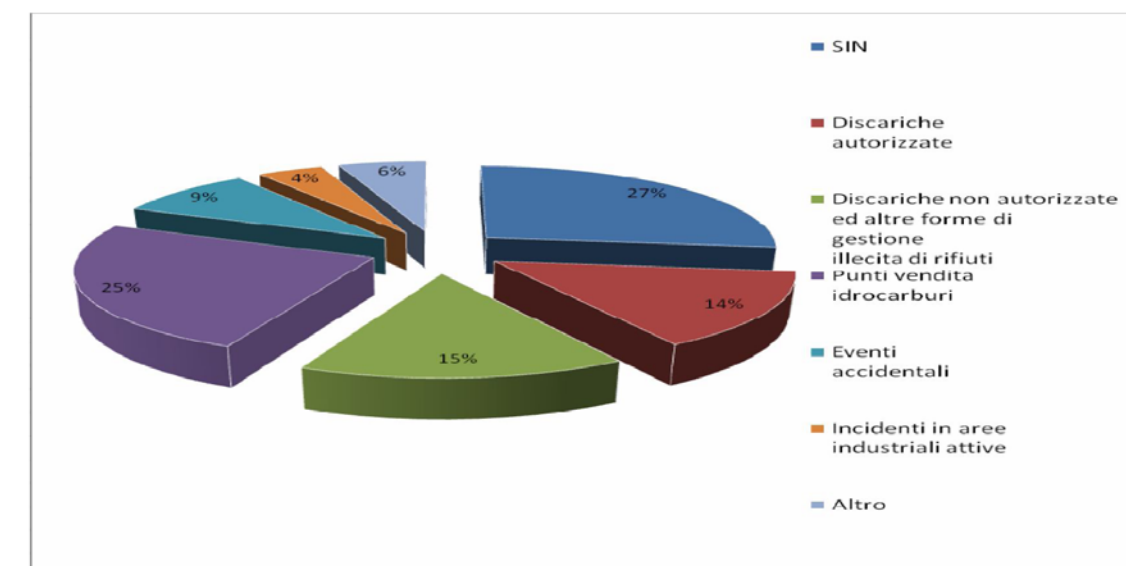
Ripartizione dei siti su scala provinciale - Anno 2011. Fonte: Strutture Territoriali Arpa Sicilia. Elaborazione ARPA Sicilia (2011)



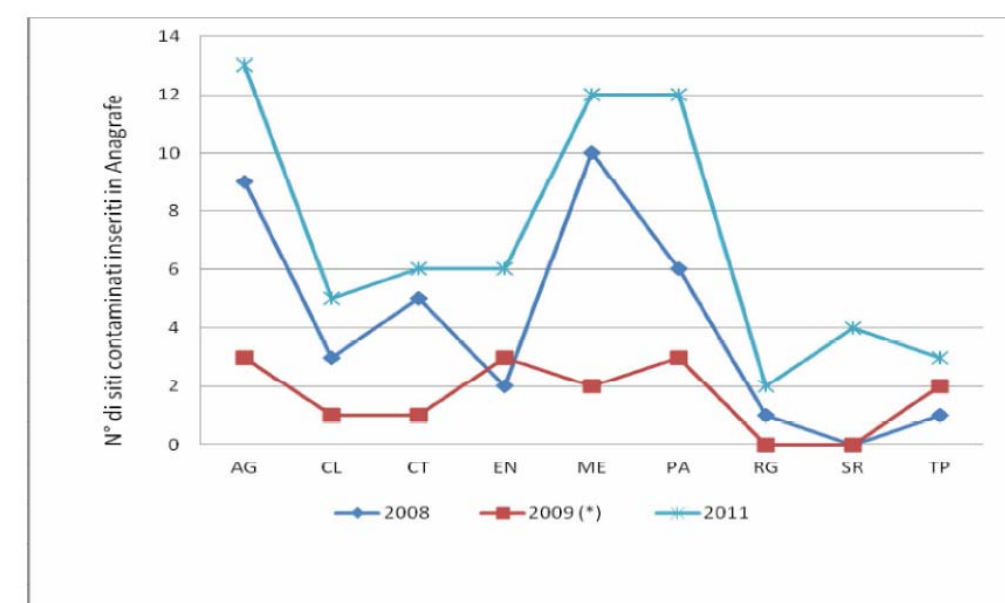
Ripartizione dei siti su scala provinciale (Confronto anni 2008-2009-2010-2011). Fonte: Strutture Territoriali Arpa Sicilia. Elaborazione ARPA Sicilia (2011)



Ripartizione dei siti potenzialmente contaminati per stato di avanzamento - Anno 2011. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia (2011)



Siti contaminati suddivisi per evento causa della contaminazione - Anno 2011. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia (2011)



Siti inseriti nell'Anagrafe dei Siti Contaminati su base provinciale per gli Anni 2008 - 2009 e 2011 - (Nota: Il dato 2010 NON è stato aggiornato). Fonte: Regione Siciliana. Elaborazione ARPA Sicilia

Fungicidi	Insetticidi e acaricidi	Erbicidi	Altri	TOTALE
100.429	20.461	16.600	38.657	176.147

Quintali di prodotti fitosanitari per categoria, venduti in Sicilia (2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

Fungicidi	Insetticidi e acaricidi	Erbicidi	Altri	TOTALE
90.178	10.162	5.833	21.024	127.197

Quintali di p.a. contenuti nei prodotti fitosanitari, impiegati in Sicilia (2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

Fitofarmaci	TP	PA	ME	AG	CL	EN	CT	RG	SR
Fungicidi	27.084	4.268	973	11.860	1.501	107	3.651	39.722	1.013
Insetticidi / acaricidi	533	431	121	433	97	15	5.017	1.716	1.798
Erbicidi	823	969	261	463	278	63	1.704	791	479
Altri	190	64	52	1.029	894	30	327	18.063	374

Quintali di p.a. contenuti nei prodotti fitosanitari, suddivisi per categoria, impiegati nelle province Siciliane (2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

Tipologia di fitofarmaci	CATEG.	Kg
Zolfo	Fungicida	8.371.250
Fumiganti	Altri	2.035.628
Olii minerali	Insetticida/	814.871
	acaricida	
Carbammati	Insetticida	5.674
	/acaricida/	
	Erbicida	
Rameici	Fungicida	254.866
Fosfororganici dipiridilici	Erbicidi	508.695
Sulfuree imidaz.	Erbicidi	1.063
Fosfororganici	Insetticida/	142.640
	acaricida	
Solforganici	Fungicida	193.790
Totale		12.328.477
% sul totale dei prodotti utilizzati		97,59%

Principali tipologie di sostanze attive utilizzate in Sicilia nel 2010. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

PROV.	2010					
	Molto tossico e tossico		Nocivo		Non classificabile	
	q.	%	q.	%	q.	%
TP	182	0,53%	1339	3,89%	32871	95,58%
PA	131	1,29%	801	7,87%	9239	90,84%
ME	4	0,23%	211	11,34%	1649	88,43%
AG	614	3,45%	1248	7,00%	15959	89,55%
CL	769	17,41%	458	10,36%	3190	72,23%
EN	2	0,39%	72	12,08%	524	87,53%
CT	352	1,94%	1499	8,27%	16267	89,78%
RG	13259	16,04%	24785	29,99%	44595	53,96%
SR	408	6,65%	522	8,53%	5197	84,82%
SICILIA	15722	7,89%	30936	15,53%	129489	76,58%

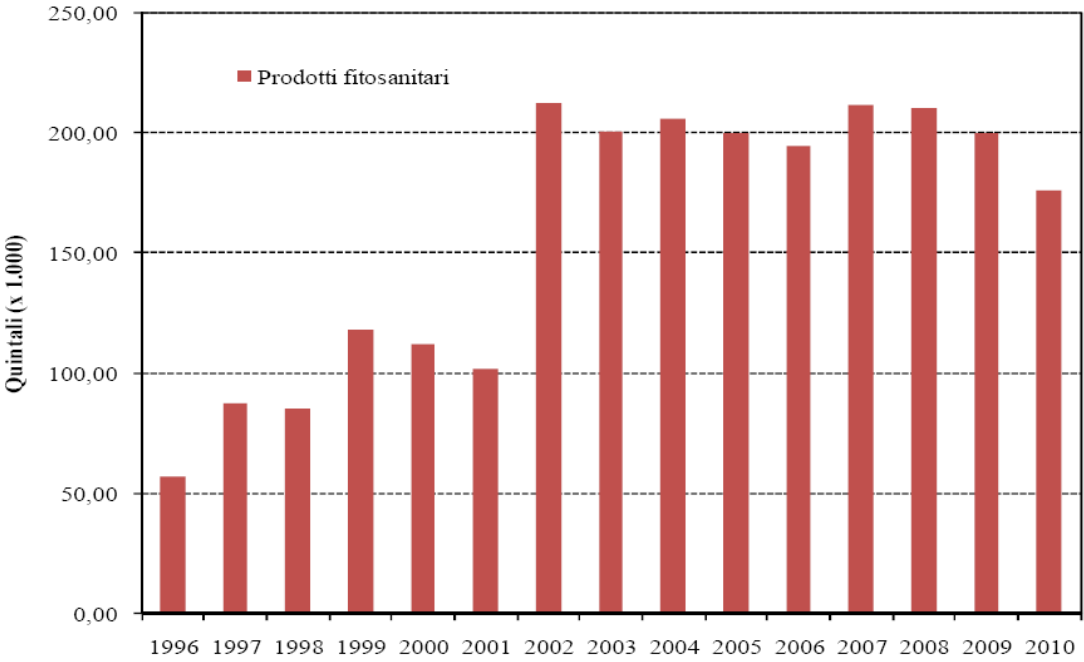
Prodotti fitosanitari distribuiti nelle province siciliane per classe di pericolosità (2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

Prov.	Fitosanitari	Imp. Unit.
	(t)	Kg/Ha
	2010	
TP	3439	29,78
PA	1017	5,45
ME	186	2,87
AG	1782	12,97
CL	442	5,35
EN	60	0,45
CT	1812	17,53
RG	8264	80,94
SR	613	7,82
Sicilia	17615	17,57

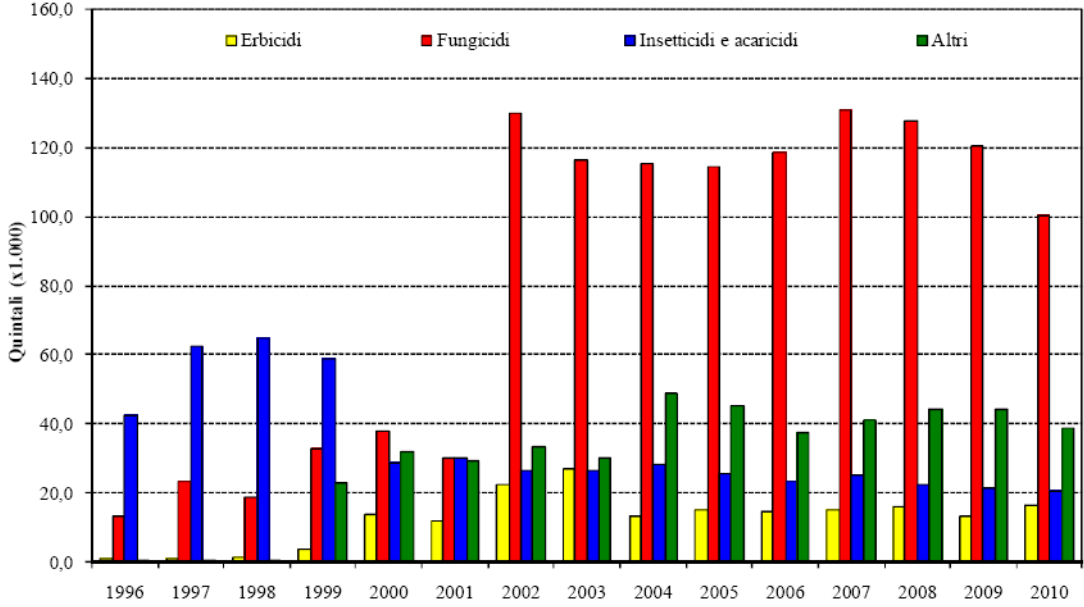
Prodotti fitosanitari distribuiti ed impiego per ettaro di SAU trattabile (2010). Fonte: elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

	Molto tossico e tossico	Molto tossico e tossico	Imp. Unit.	Nocivo	Imp. Unit.
	q.	q.	Kg/Ha	q.	Kg/Ha
TP	220	182	0,16	1339	1,16
PA	388	131	0,07	801	0,43
ME	9	4	0,01	211	0,33
AG	993	614	0,45	1248	0,91
CL	1610	769	0,93	458	0,55
EN	3	2	0,00	72	0,05
CT	272	352	0,34	1499	1,45
RG	13322	13259	12,99	24785	24,28
SR	836	408	0,52	522	0,67
SICILIA	17652	15722	1,57	30936	3,09

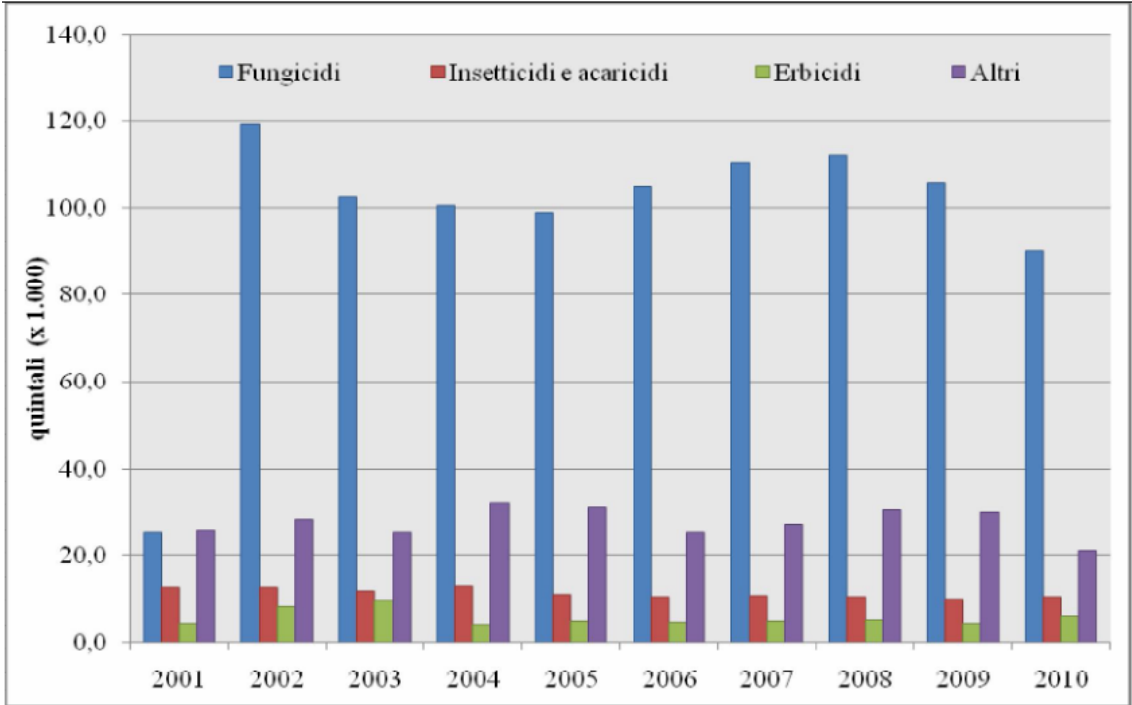
Prodotti fitosanitari distribuiti nelle province siciliane in base alla classe di pericolosità e relativo impiego per ettaro di SAU trattabile nel 2010. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)



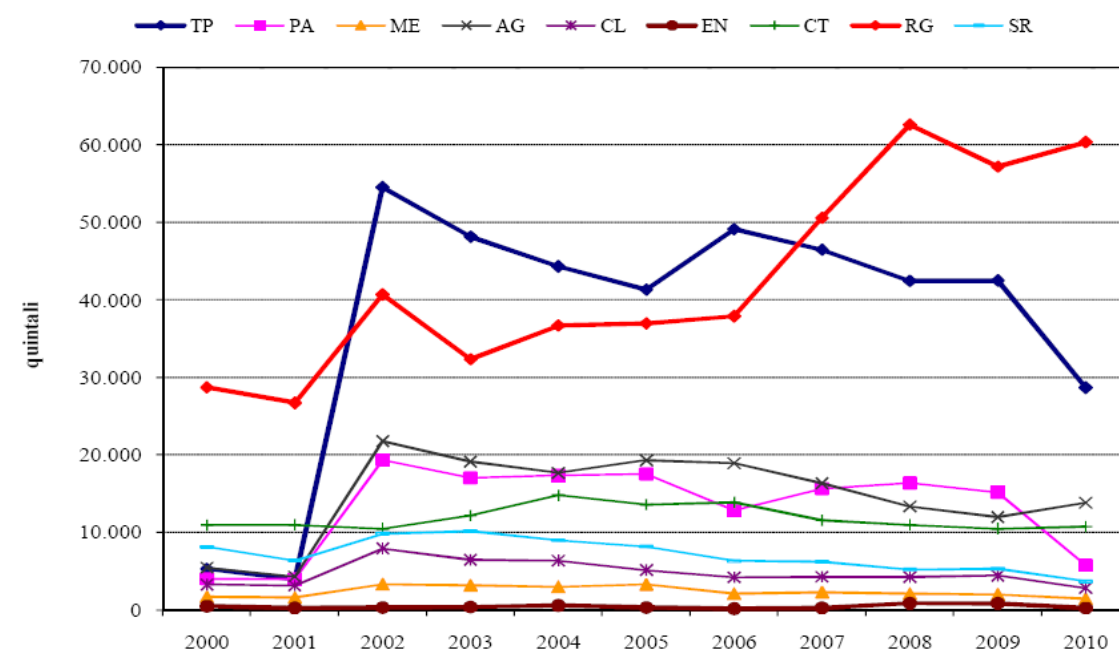
Prodotti fitosanitari venduti in Sicilia dal 1996 al 2010. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati Gdl ANPA-ARPA-APPA (96-98), SIAN (99), ISTAT (2000-2011)



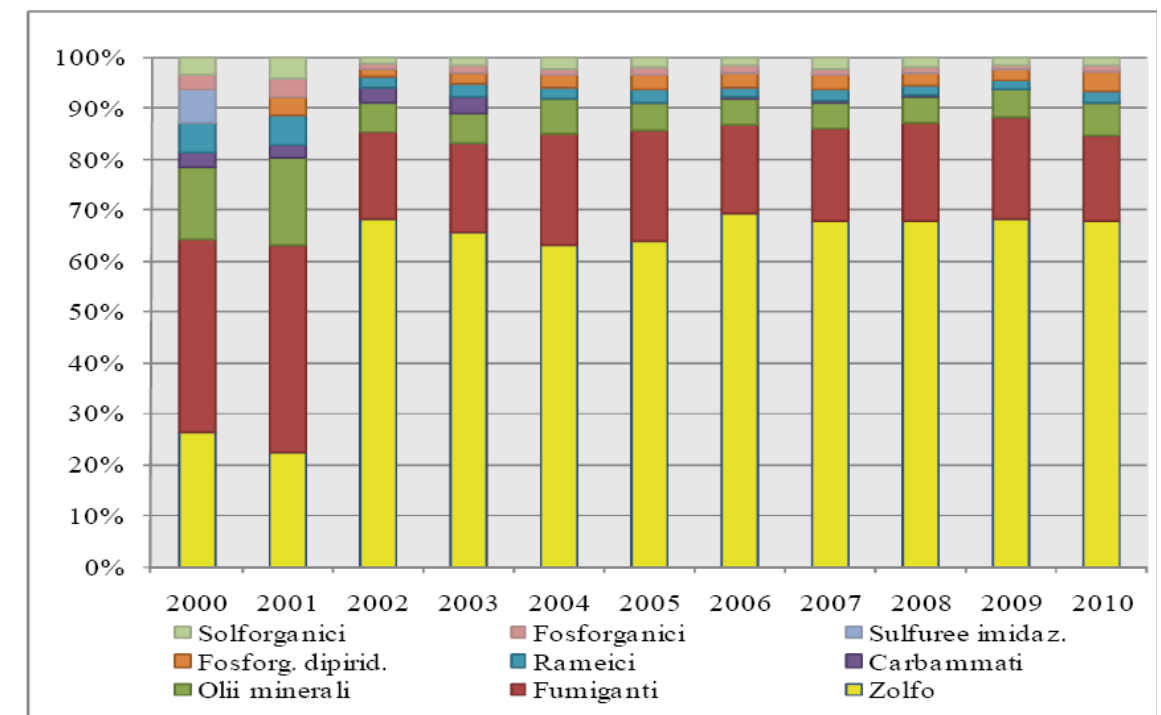
Prodotti fitosanitari, suddivisi per categoria, venduti in Sicilia (1996-2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati Gdl ANPA-ARPA-APPA (96-98), SIAN (99), ISTAT (2000-2011)



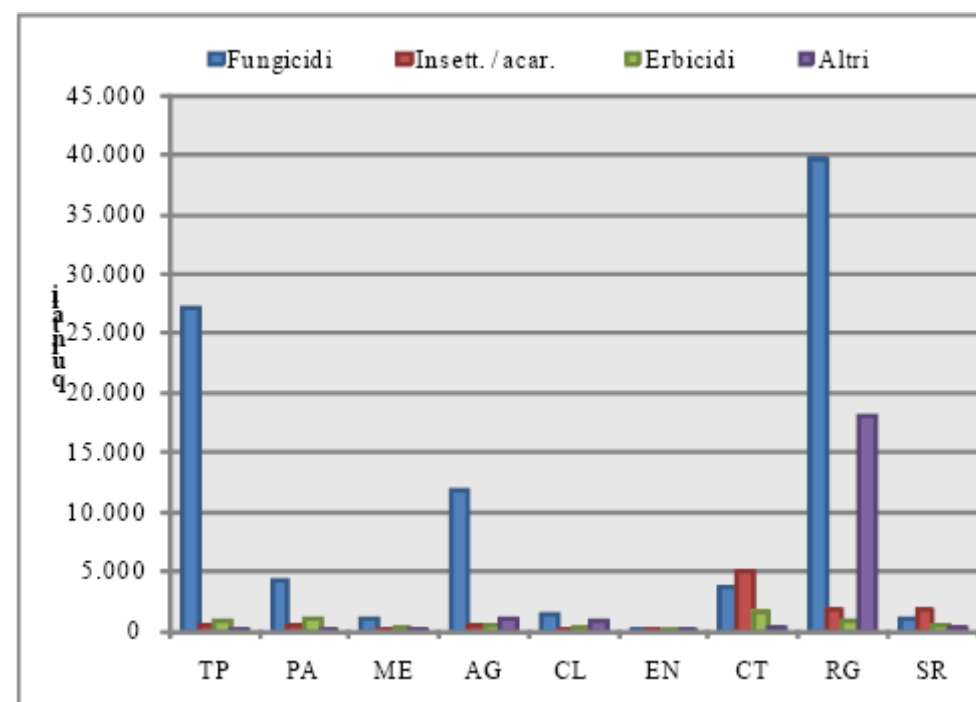
Quintali di p.a. contenuti nei prodotti fitosanitari, impiegati in Sicilia (2000-2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2001-2011)



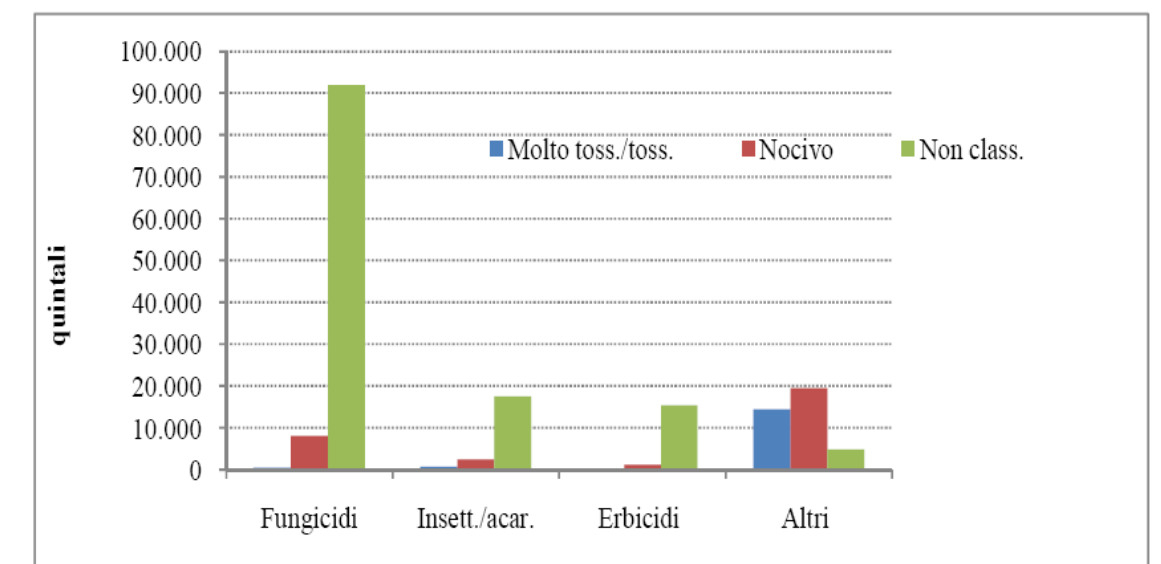
Distribuzione di p.a. contenuti nei prodotti fitosanitari nelle province siciliane (2000-2010).
Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2001-2011)



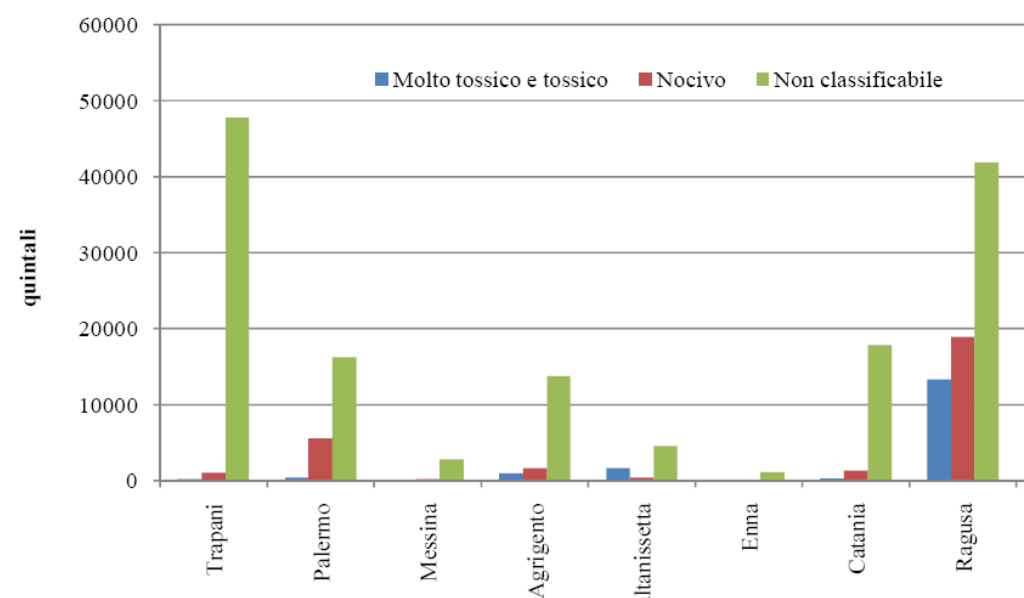
Principali tipologie di prodotti fitosanitari distribuiti in Sicilia (2000-2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2001-2011)



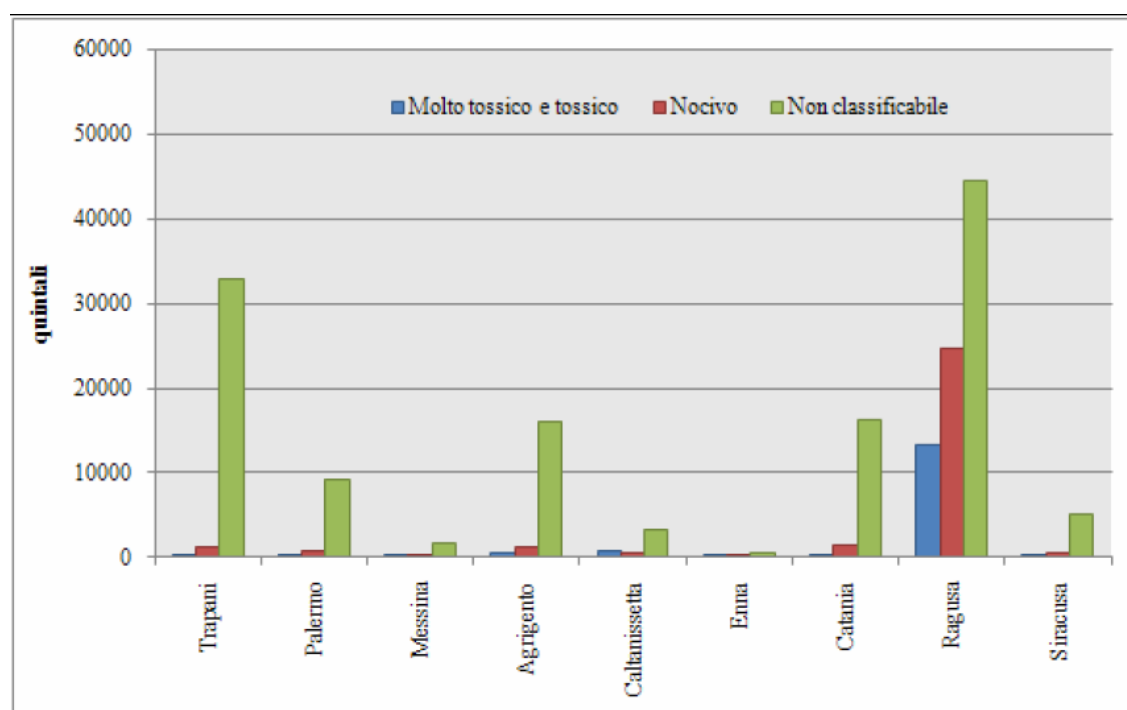
Impiego di p.a. contenuti nei prodotti fitosanitari (per categoria), nelle province siciliane (2010). Fonte: elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2010)



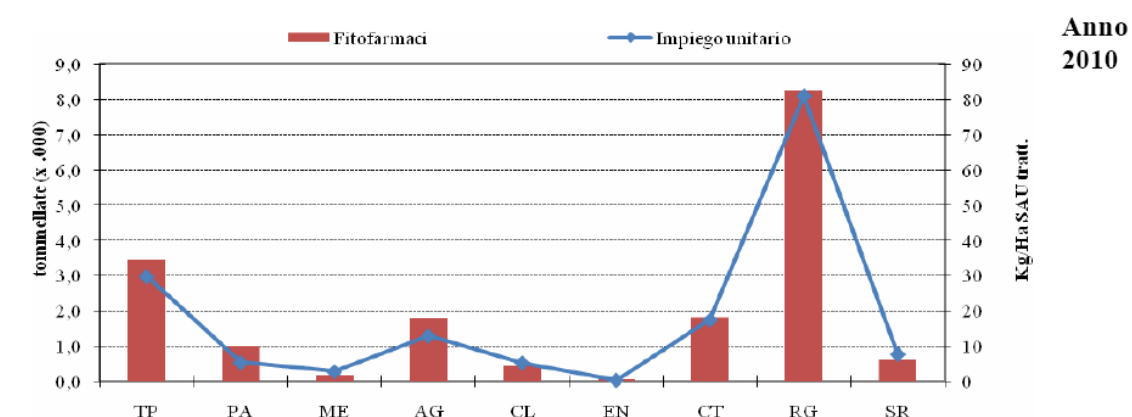
Classi di pericolosità dei prodotti fitosanitari, per categoria di prodotti, impiegati in Sicilia nel 2010. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)



Classi di pericolosità dei prodotti fitosanitari, per categoria di prodotto, impiegati nelle province Siciliane nel 2009. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2010)

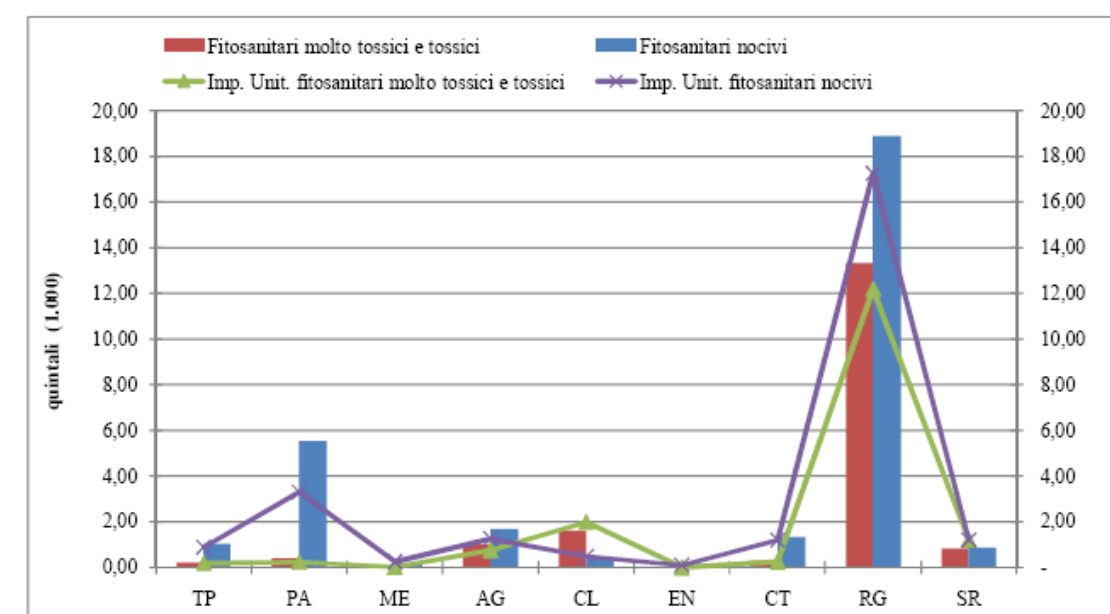


Classi di pericolosità dei prodotti fitosanitari, per categoria di prodotto, impiegati nelle province Siciliane nel 2010. Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2011)

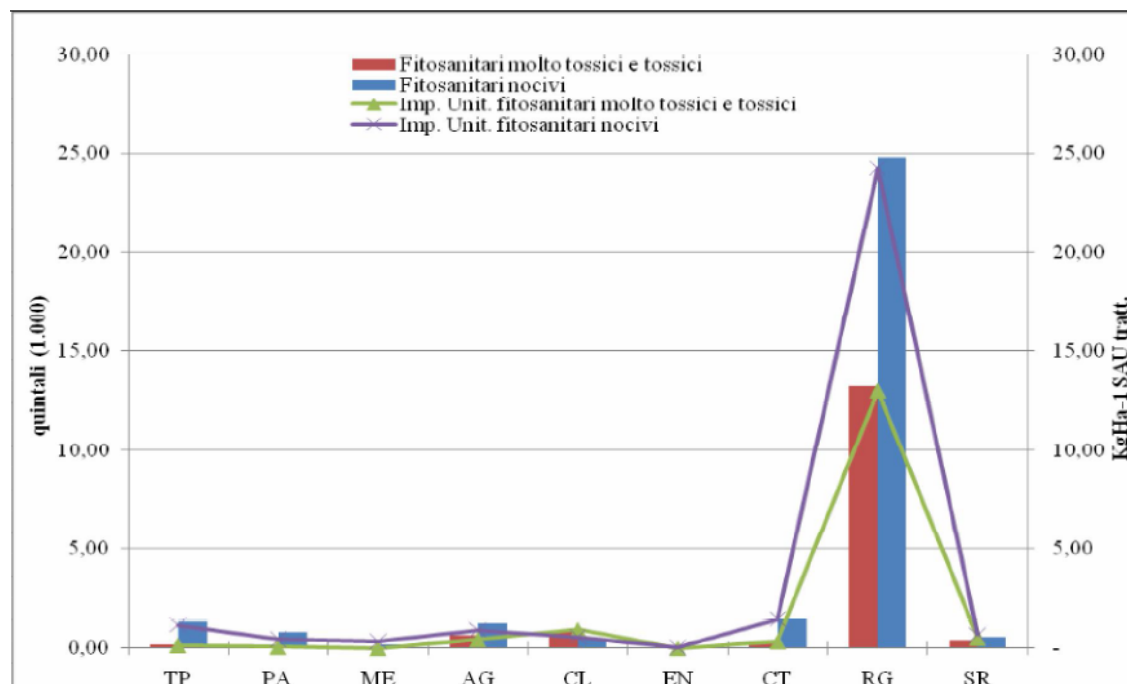


Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo e relativo impiego unitario per provincia (2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2001-2011)

Anno 2009



Anno 2010



Distribuzione di prodotti fitosanitari “molto tossici e tossici” e “nocivi” e relativo impiego unitario per provincia (2009-2010). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISTAT (2009-2011)

6.3.3 Siti contaminati di interesse nazionale (SIN)

Queste aree sono definite in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché in base al pregiudizio per i beni culturali e ambientali.

I Siti di Interesse Nazionale sono individuati con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con le regioni interessate.

Con un successivo decreto dello stesso Ministero si provvede, sentite le regioni, le province, gli enti locali e i proprietari, alla definizione del perimetro.

In Sicilia sono state istituite quattro aree contaminate d'interesse nazionale in particolare: con Legge n° 426/98 sono state individuate le aree industriali ad elevato rischio di crisi ambientale di Gela (CL) e Priolo (SR), in seguito con Decreto Ministeriale n° 468/01 è stato inserito il sito di Biancavilla (CT) per le sue criticità legate alla presenza naturale di fibre asbestiformi ascrivibile al minerale fluoroedenite e, successivamente, con Legge n° 266/05 è stato inserito il sito industriale di Milazzo (ME).

Le tabelle di seguito indicano:

- ❖ l'elenco dei Siti di Interesse Nazionale presenti nella Regione Sicilia, con la perimetrazione totale in ettari e l'indicazione delle superfici, divise in mare e terra per i siti in cui la perimetrazione comprenda anche delle aree marine;
- ❖ lo stato di avanzamento degli interventi di bonifica del suolo e/o delle acque di falda, secondo quattro fasi: Piano di caratterizzazione, Indagini di caratterizzazione, Progetto definitivo approvato e bonificato. Nella fase preliminare sono comprese anche le aree nelle quali sono state eseguite azioni di *Messa in Sicurezza d'Emergenza* (MISE). L'avanzamento è espresso in termini di numero di aree. La tabella mostra che, dopo anni dall'emanazione della prima norma, il numero di aree bonificate è ancora esiguo. L'avanzamento delle attività ha riguardato essenzialmente l'approvazione di piani di caratterizzazione, misure di messa in sicurezza o indagini di caratterizzazione.

La tabella mostra che, dopo anni dall'emanazione della prima norma, il numero di aree bonificate è ancora esiguo. Infatti l'avanzamento delle attività ha riguardato essenzialmente l'approvazione di piani di caratterizzazione, le misure di messa in sicurezza o le indagini di caratterizzazione.

Il principale limite di tale analisi è che la suddivisione in fasi non distingue tra inquinamento del suolo e delle acque, mentre nella realtà alcuni progetti di bonifica riguardano una sola matrice (acque sotterranee o suolo). Si ritiene in ogni modo che ciò non infici la significatività della rappresentazione dello stato d'avanzamento.

Denominazione del sito	Riferimenti normativi di individuazione	Perimetrazione	
		Mare (ha)	Terra (ha)
Gela (CL)	L. 426/98	4.563	795
Priolo (SR)	L. 426/98	10.068	5.815
Biancavilla (CT)	DM 468/01	0	330
Milazzo (ME)	L. 266/05	2.190	549

Siti contaminati di interesse nazionale presenti nella Regione Sicilia. Elaborazione su dati ISPRA/MATTM/ARPA (2011)

Denominazione SIN	Stato di avanzamento (numero di aree)			
	Piani di caratterizzazione approvati	Indagini di caratterizzazione	Progetti definitivi approvati	Bonifiche completate
Gela (CL)	12	13	3	6
Priolo (SR)	9	32	0	1
Biancavilla (CT)	2	0	0	0
Milazzo (ME)	6	7	1	0

Stato di avanzamento delle attività negli interventi di bonifica - Anno 2011 Elaborazione su dati ISPRA/MATTM/ARPA (2011)

6.3.4 Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (Cave)

Sono siti di estrazione di minerali di II categoria, così come classificati dalla normativa di settore, i giacimenti di torbe, di materiali per costruzioni edilizie, stradali ed idrauliche, di terre coloranti, farine fossili, quarzo, sabbie silicee, pietre molari, pietre coti, pomice, degli altri materiali industrialmente utilizzabili non compresi nella prima categoria.

I dati utilizzati per l'aggiornamento al 2011 sono quelli relativi alle cave autorizzate in esercizio forniti dal Dipartimento dell'Energia - Servizio X "Attività tecniche e risorse minerarie" dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità della Regione Siciliana.

Sul territorio regionale nel 2011 risultano in attività 532 cave, dove prevale l'estrazione di calcare e marna (36% del numero totale di cave attive in Sicilia), cui segue quella di marmo e calcari ornamentali (16%), arenaria calcarenite e tufo calcareo (11%), sabbia, ghiaia e conglomerati (11%), lava (10%), argilla (5%), quarzarenite (3%), gesso ed alabastro gessoso (3%), rosticci di zolfo (2%), tufo vulcanico (2%) e metamorfiti (1%).

Il maggior numero di cave è presente nella provincia di Trapani (101), dove l'attività estrattiva di marmo e calcari ornamentali costituisce il 62% (% n/n) del totale provinciale.

La seconda provincia con il più alto numero di cave in esercizio è quella di Catania, dove sono presenti 89 cave dedite per il 56% all'estrazione di lava.

Seguono la provincia di Agrigento (65 cave), dove si estrae prevalentemente calcare e marna (64% del totale provinciale), la provincia di Enna (54 cave), dove si estraggono prevalentemente litotipi rientranti nelle categorie merceologiche di calcare e marna, sabbia ghiaia e conglomerati, arenaria calcarenite e tufo calcareo (74% complessivamente), le province di Palermo e Ragusa (entrambe con 47 cave autorizzate), dove si estrae in prevalenza calcare e marna (57% del totale provinciale a Palermo, 51% a Ragusa), la provincia di Siracusa, con 46 cave autorizzate dedite per il 65% all'estrazione di calcare e marna, la provincia di Messina (42 cave), dove si estraggono prevalentemente litotipi rientranti nelle categorie merceologiche di calcare e marna, marmo e calcari ornamentali,

quarzarenite, sabbia ghiaia e conglomerati (86% complessivamente) e la provincia di Caltanissetta (41 cave) con il 51% di attività estrattive di calcare e marna.

Il numero di cave in esercizio sul territorio regionale mostra una tendenza alla decrescita nel periodo 2004-2011, passando da 585 cave attive nel 2004 a 532 cave attive nel 2011; in particolare si osserva una lieve tendenza alla decrescita, nel periodo temporale considerato, del numero di cave di sabbia ghiaia e conglomerati, marmo e calcari ornamentali, rosticci di zolfo, calcare e marna presenti sul territorio regionale.

Per quanto riguarda la produzione dei litotipi estratti in Sicilia, che ammonta per l'anno 2011 a 17.956.533 tonnellate, si riscontra una netta prevalenza della produzione di calcare, che con 11.064.580 tonnellate rappresenta il 61,6% del totale della produzione regionale; seguono la produzione di lava (15,2% del totale regionale), argilla (4,7%), sabbia calcarea, rosticci e conglomerati (3,9%), gneiss (2,8%), sabbia e ghiaia e arenaria tufo calcareo e calcarenite (ciascuna categoria con il 2,5%), sabbie silicee (2%), gesso ed alabastro gessoso (1,8%), marna (1,7%), marmo bianco, quarzarenite, marmo colorato e perlatino (ciascuna categoria con percentuali inferiori all'unità).

I litotipi che assieme rappresentano il 77% della produzione regionale di materiali di II categoria, cioè calcare e lava, sono così distribuiti a livello provinciale: per quanto riguarda il calcare, i più alti valori di produzione si rinvencono nelle province di Palermo, Agrigento e Siracusa, ciascuna con valori annuali superiori ai 2 milioni di tonnellate; seguono le province di Caltanissetta, Ragusa e Messina con valori di produzione superiori a 1 milione di tonnellate.

La provincia di Trapani si attesta su 359.325 tonnellate di calcare, Enna su 236.158 tonnellate, infine Catania su 54.638 tonnellate.

La produzione di lava avviene principalmente nella provincia di Catania (77% della produzione regionale) e secondariamente in quella di Siracusa (23%).

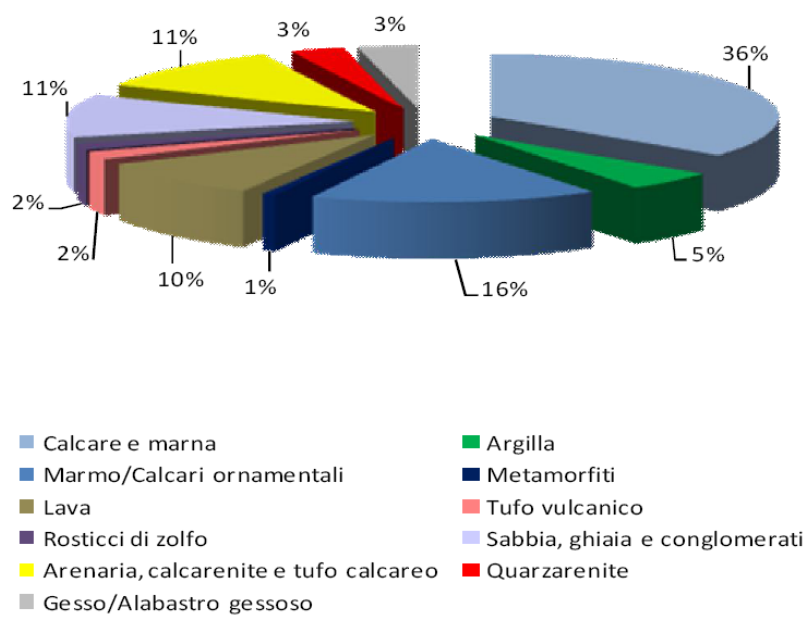
La serie storica dei dati di produzione dei materiali di II categoria in Sicilia relativa al periodo 2003-2011 mostra una brusca riduzione del dato di produzione a partire dall'anno 2010, in cui si registrano valori inferiori a 18 milioni di tonnellate, che permangono anche nell'anno 2011, contro i valori registrati negli anni precedenti sempre superiori a 21 milioni di tonnellate.

In particolare, la riduzione di produzione a partire dal 2010 si osserva in modo netto per i litotipi lava e tufo vulcanico, sabbie calcaree rosticci e conglomerati, marna, marmo bianco alabastro calcareo e perlatino, marmo colorato, calcare, sebbene per quest'ultimo litotipo si osservi una tendenza all'aumento nel 2011 rispetto all'anno precedente.

Per quanto riguarda l'argilla, la decrescita del dato di produzione rispetto agli anni precedenti si osserva a partire dal 2011. Ad eccezione della pomice, la cui produzione risulta cessata a partire dal 2006, tutti gli altri materiali di II categoria estratti in Sicilia presentano o una tendenza all'aumento del dato di produzione nel periodo temporale considerato (gesso e alabastro calcareo, gneiss calcescisto e scisto serpentinoso) o fluttuazioni non indicative di una chiara tendenza all'aumento o alla diminuzione (sabbia ghiaia e sabbie silicee, arenaria tufo calcareo e calcarenite).

Tipologia di materiale estratto	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP	Sicilia
Calcare e marna	42	21	10	14	13	27	24	30	8	189
Argilla	3	3	5	5	2	4	3	1	1	27
Marmo/Calcari ornamentali	0	0	0	0	8	11	4	0	63	86
Metamorfiti	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
Lava	0	0	50	0	0	0	0	1	1	52
Tufo vulcanico	0	0	11	0	0	0	0	0	0	11
Rosticci di zolfo	4	3	0	2	0	0	0	0	0	9
Sabbia, ghiaia e conglomerati	9	9	3	13	7	3	12	2	2	60
Arenaria, calcarenite e tufo calcareo	1	1	6	13	0	0	4	11	24	60
Quarzarenite	0	0	0	7	8	1	0	0	0	16
Gesso/Alabastro gessoso	6	4	4	0	0	1	0	1	2	18
Totale	65	41	89	54	42	47	47	46	101	532

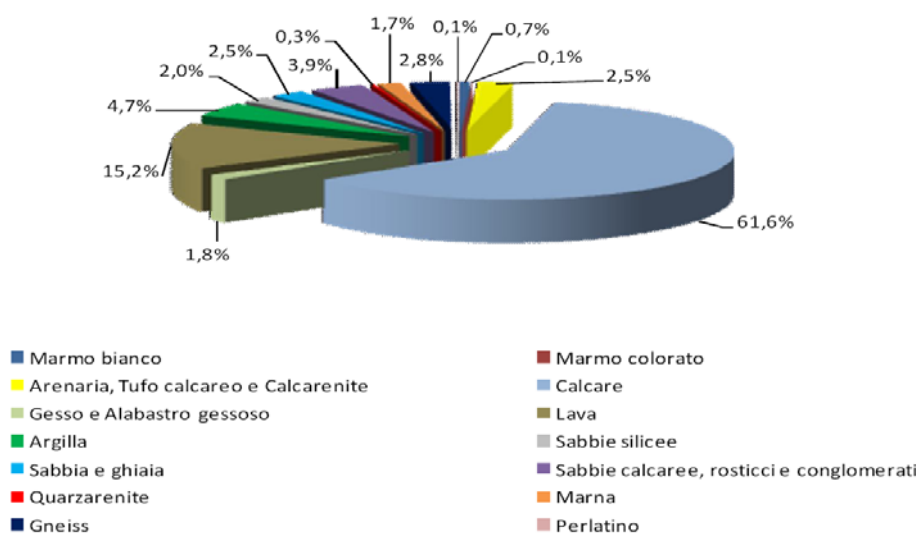
Numero di cave autorizzate in esercizio al 2011 suddivise per provincia e per tipologia di materiale estratto. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X



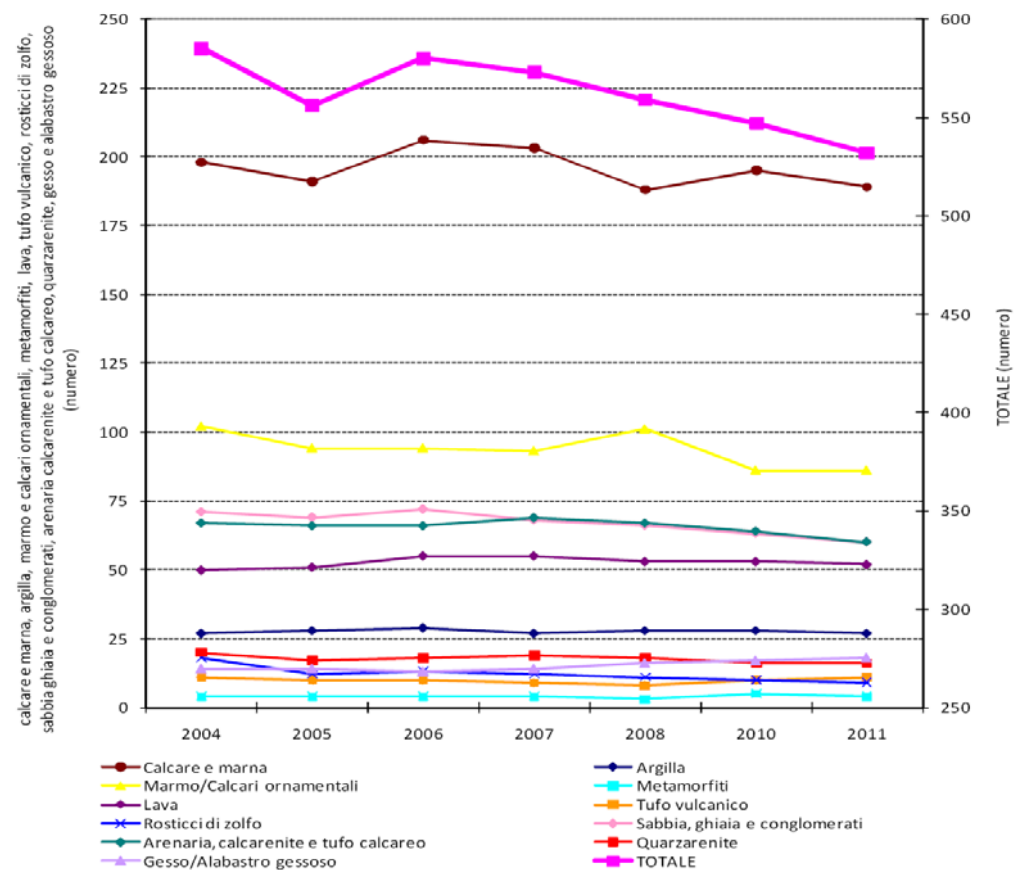
Ripartizione percentuale, per tipologia di materiale estratto, delle cave autorizzate in esercizio in Sicilia al 2011 (%n/n sul totale regionale). Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X

Tipologia di materiale	Produzione annuale (tonnellate)									
	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP	Sicilia
Marmo bianco	0	0	0	0	0	0	0	0	133.969	133.969
Marmo colorato	0	0	0	0	14.891	3.120	0	0	0	18.011
Arenaria, Tufo calcareo e Calcarenite	6.844	10.080	194.896	57.710	0	0	75.206	108.918	1.140	454.794
Calcare	2.103.326	1.305.804	54.638	236.158	1.000.687	2.623.085	1.290.150	2.091.407	359.325	11.064.580
Gesso e Alabastro gessoso	113.326	106.651	62.250	0	0	0	0	0	33.974	316.201
Lava	0	0	2.098.298	0	0	0	0	627.000	0	2.725.298
Argilla	11.750	550	74.570	52.400	99.046	141.480	224.189	233.000	0	836.985
Sabbie silicee	0	0	4.800	0	0	9.900	120.644	227.113	0	362.457
Sabbia e ghiaia	70.051	138.388	0	238.353	0	0	0	0	0	446.792
Sabbie calcaree, rosticci e conglomerati	6.099	4.914	21.400	19.100	336.174	291.420	28.200	0	0	707.307
Quarzarenite	0	0	0	17.564	30.534	0	0	0	0	48.098
Marna	311.949	0	0	0	0	0	0	0	0	311.949
Gneiss	0	0	0	0	511.000	0	0	0	0	511.000
Perlatino	0	0	0	0	0	0	0	0	19.092	19.092
Totale	2.623.345	1.566.387	2.510.852	621.285	1.992.332	3.069.005	1.738.389	3.287.438	547.500	17.956.533

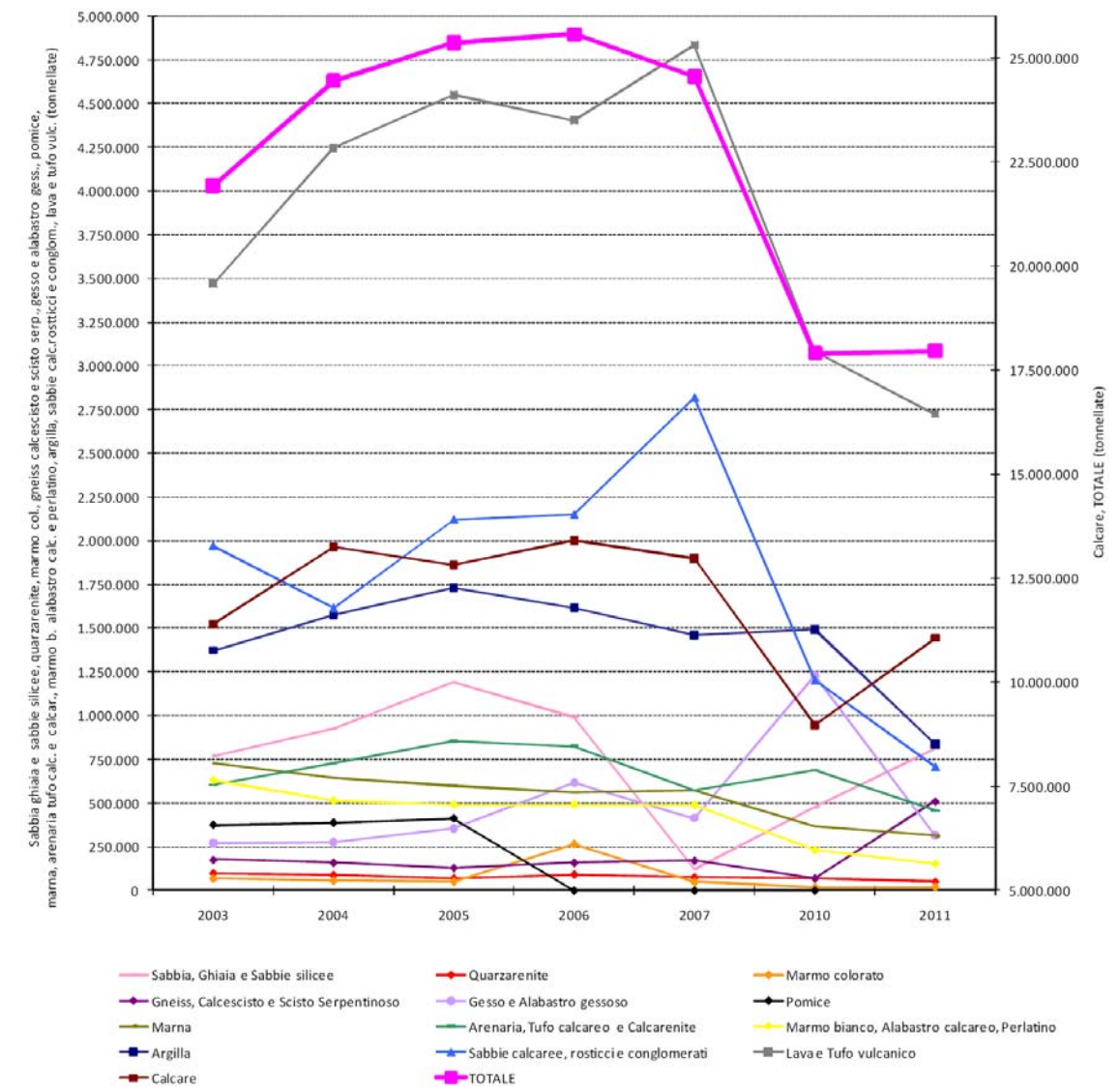
Produzione annuale dei materiali da cava al 2011 per provincia e per tipologia di materiale estratto. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X



Ripartizione percentuale della produzione annuale di materiali da cava in Sicilia, per tipologia di materiale estratto, relativa all'anno 2011 (%t/t sulla produzione totale regionale). Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X



Andamento temporale del numero di cave autorizzate in esercizio in Sicilia dal 2004 al 2011, per tipologia di materiale estratto. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X



Andamento temporale della produzione annuale dei materiali da cava in Sicilia dal 2003 al 2011, per tipologia di materiale estratto. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X

6.3.5 Siti di estrazione di minerali di prima categoria (Miniere)

I siti di estrazione di minerali di prima categoria, così come definiti dalla normativa di settore sono le miniere che oltre agli impatti diretti dovuti all'attività estrattiva sono importanti focolai di diffusione di sostanze inquinanti derivanti dalla presenza di accumuli di materiale di scarto delle lavorazioni o da eventi inquinanti legati alle modalità stesse di conduzione del processo produttivo, che possono generare fenomeni di

contaminazione del suolo, delle acque superficiali e delle risorse idriche sotterranee, determinandone il degrado qualitativo.

Gli insediamenti sopra citati sono inoltre indice di degradazione del suolo, in quanto le attività antropiche ad esso collegate comportano consumo di risorse non rinnovabili, determinano perdita di suolo, possono aumentare la vulnerabilità degli acquiferi, modificano la morfologia naturale del terreno con possibili ripercussioni sulla stabilità dei versanti, creano le condizioni per l'instaurarsi di aree degradate e/o discariche abusive di rifiuti, possono innescare fenomeni di subsidenza.

Le attività estrattive di I categoria dedite allo sfruttamento delle acque minerali e termali, infine, costituiscono una fonte di pressione sulle risorse idriche sotterranee, e sul sistema ambientale ad esse connesso, in quanto determinano il depauperamento quantitativo delle acque sotterranee, e talora anche il degrado qualitativo, nei casi in cui l'abbassamento della falda, causato da uno sfruttamento intensivo della risorsa idrica, determina l'intrusione di acqua non più pregiata, come può avvenire in particolare nelle zone costiere.

I dati derivano dal Dipartimento dell'Energia - Servizio X "Attività tecniche e risorse minerarie" dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità della Regione Siciliana, e sono relativi alle concessioni per la coltivazione ed ai permessi per la ricerca dei minerali di I categoria vigenti in Sicilia al 2011.

Sul territorio regionale le concessioni di coltivazione di minerali di I categoria nell'anno 2011 risultano essere 33, di cui il 43% è costituito da concessioni per acque minerali (14), il 39% per acque termominerali (13), il 9% per salgemma (3), il 6% per roccia asphaltica (2), il 3% per anidride carbonica (1).

Il maggior numero di concessioni si riscontra nella provincia di Messina (12), dove sono presenti esclusivamente concessioni per lo sfruttamento delle acque termominerali (58% del totale provinciale) e di acque minerali (42% del totale provinciale).

Seguono la provincia di Catania (6 concessioni, di cui 4 per acque minerali, 1 per acque termominerali, 1 per anidride carbonica), la provincia di Palermo (5 concessioni, di cui 3 per acque minerali, 1 per acque termominerali, 1 per salgemma), la provincia di Agrigento (5 concessioni, di cui 2 per acque termominerali, 2 per salgemma, 1 per acque minerali), la provincia di Ragusa (3 concessioni, di cui 2 per roccia asphaltica, 1 per acque minerali) e la provincia di Trapani (2 concessioni, entrambe per acque minerali).

Le province di Caltanissetta, Enna e Siracusa non presentano concessioni di coltivazione di minerali di I categoria.

Per quanto riguarda la ricerca mineraria, escludendo gli idrocarburi liquidi e gassosi, che verranno trattati successivamente, nell'indicatore relativo alle attività estrattive di risorse energetiche, risultano essere vigenti nel 2011 in Sicilia 5 permessi, di cui 2 per acque minerali, ricadenti nelle province di Messina e Palermo, 1 per acque termominerali, ricadente in provincia di Messina, 1 per salgemma, che interessa il territorio della provincia di Agrigento, 1 per Sali alcalini che interessa il territorio della provincia di Enna.

L'andamento temporale del numero di concessioni di coltivazione mineraria in Sicilia nel periodo 2003-2011 non mostra una chiara tendenza all'aumento o alla diminuzione: nel 2011, infatti, si registra una lieve inflessione del dato relativo al numero delle concessioni (33) rispetto agli anni immediatamente precedenti, ma il valore rimane comunque al di sopra di quello registrato nel 2003 (30).

In particolare la diminuzione nel 2011, rispetto agli anni immediatamente precedenti, si osserva per le concessioni di acque termominerali, di rocce asfaltiche e bituminose e di bentonite.

Le concessioni per sali alcalini misti diminuiscono di un'unità a partire dal 2006, mentre quella di salgemma aumentano di un'unità a partire dallo stesso anno.

Il dato relativo alla coltivazione di anidride carbonica appare stazionario nell'intero periodo temporale analizzato, quello relativo alle acque minerali appare stazionario a partire dal 2005.

I dati di produzione relativi al 2011, sebbene parzialmente lacunosi per effetto della mancata disponibilità dei dati di produzione relativi ad alcune concessioni vigenti, mettono in evidenza come lo sfruttamento di giacimenti minerali di I categoria in Sicilia sia dedito quali esclusivamente alle acque minerali e termali ed al salgemma.

I dati disponibili mettono in evidenza per il 2011 una produzione regionale di acque minerali pari a 1.499.458.458 litri, con una tendenza all'aumento registrata nel periodo 2000-2011.

La produzione di acque termominerali come quella del salgemma mostrano un andamento irregolare e lacunoso nell'arco temporale 2000-2011, che risente dell'acquisizione incompleta dei dati da parte del Servizio X del Dipartimento Regionale Energia e che non consente di effettuare delle valutazioni attendibili sulle tendenze evolutive in atto.

Tipologia di minerale	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP	Sicilia
Salgemma	2	0	0	0	0	1	0	0	0	3
Roccia asfaltica	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Anidride carbonica	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Acque minerali	1	0	4	0	5	3	1	0	0	14
Acque termominerali	2	0	1	0	7	1	0	0	2	13
Totale	5	0	6	0	12	5	3	0	2	33

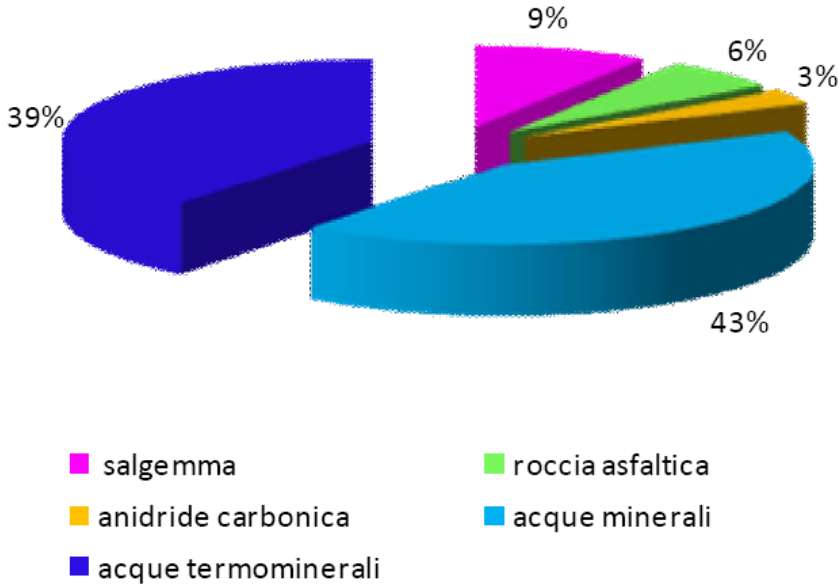
Numero di concessioni di coltivazione per provincia e per tipologia di minerale estratto al 2011. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X

Tipologia di minerale	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP	Sicilia
Salgemma	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sali alcalini	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Acque minerali	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Acque termominerali	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Totale	1	0	0	1	2	1	0	0	0	5

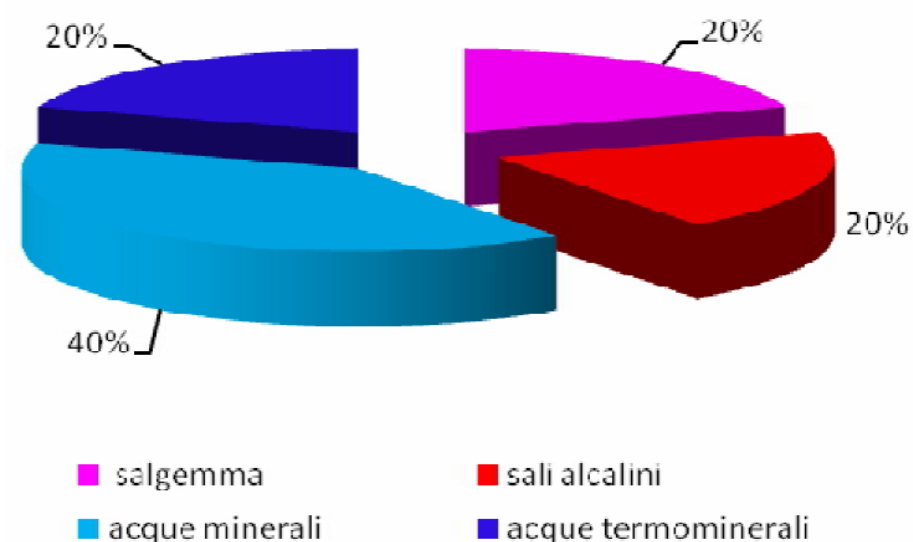
Numero di permessi di ricerca per provincia e per tipologia di minerale estratto al 2011. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X

Tipologia di minerale	D.M. Caltanissetta	D.M. Catania	D.M. Palermo	Totale
Acque Minerali (l)	-(*)	600.237.458 ⁽¹⁾	899.221.000 ⁽¹⁾	1.499.458.458
Acque Termali (l)	33.915.000	5.930.050 ⁽¹⁾	360.990 ⁽¹⁾	40.206.040
Salgemma (t)	1.429.003	0	-(*)	1.429.003
Bentonite (t)	0	0	0	0
Anidride Carbonica (t)	0	9.978	0	9.978
Roccia Asfaltica (t)	0	6.273	0	6.273

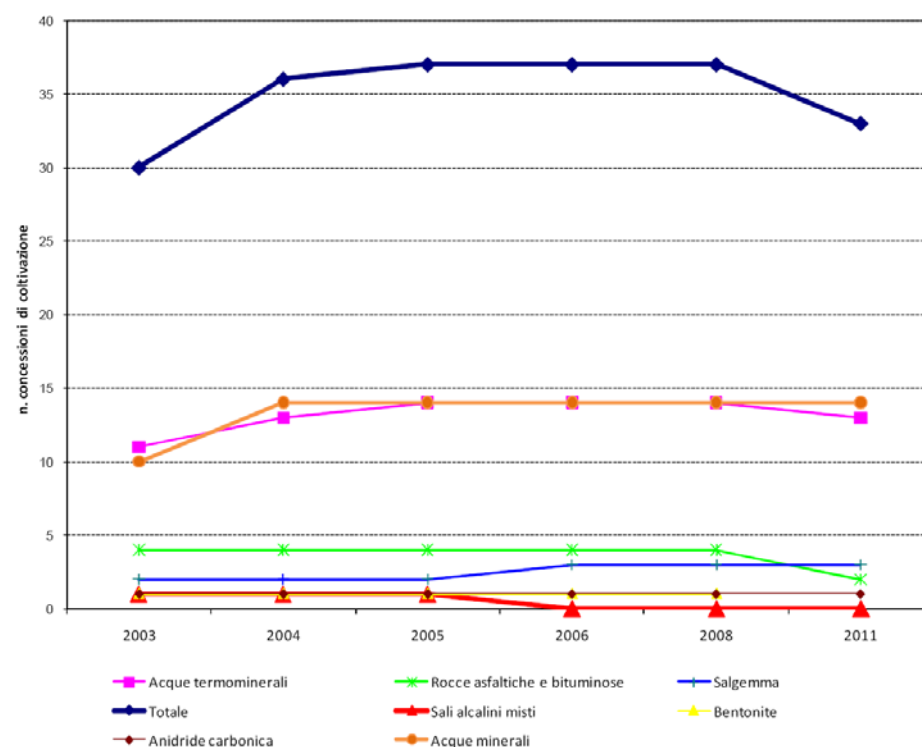
Produzione annuale di minerali di I categoria per Distretto Minerario e per tipologia di minerale estratto al 2011. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X
 -(*) Dato non pervenuto; ⁽¹⁾Dato incompleto



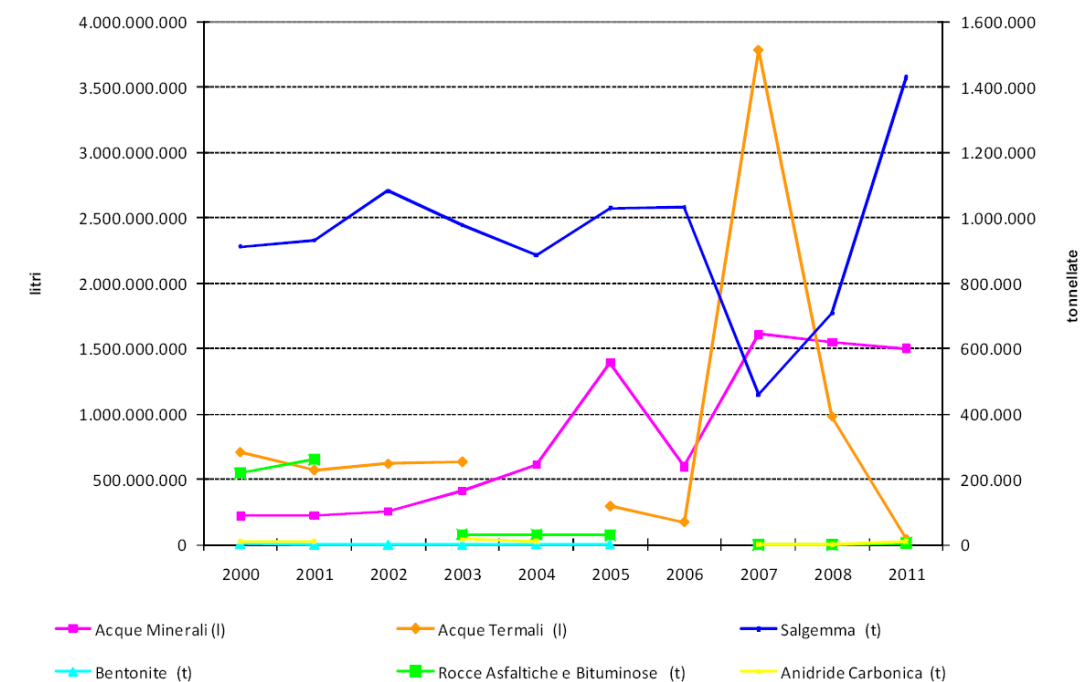
Ripartizione percentuale, per tipologia di minerale, delle concessioni di coltivazione di I categoria vigenti in Sicilia al 2011 (%n/n sul totale regionale). Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X



Ripartizione percentuale, per tipologia di minerale, dei permessi di ricerca di I categoria vigenti in Sicilia al 2011 (%n/n sul totale regionale). Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X



Andamento temporale del numero di concessioni di coltivazione di minerali di I categoria in Sicilia, per tipologia di minerale estratto, dal 2003 al 2011. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X



Andamento temporale della produzione annuale di minerali di I categoria in Sicilia dal 2000 al 2011. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio X

6.3.6 Siti di estrazione di risorse energetiche

Sono attività ad elevato impatto ambientale-paesaggistico strettamente correlate al contesto geologico e geomorfologico locale e sono rappresentate dagli idrocarburi liquidi e gassosi.

Gli insediamenti sopracitati sono indice di degradazione del suolo in quanto le attività antropiche ad esso collegate comportano consumo di risorse non rinnovabili, possono essere causa del degrado qualitativo sia del suolo che delle falde idriche sottostanti, possono aumentare la vulnerabilità degli acquiferi e possono innescare fenomeni di subsidenza.

I dati utilizzati provengono dal Dipartimento dell'Energia – Servizio VIII “Ufficio Regionale per gli Idrocarburi e la Geotermia” dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità della Regione Siciliana, sia per quanto riguarda i titoli minerari (concessioni di

coltivazione e permessi di ricerca) sia per quanto riguarda i dati di produzione degli idrocarburi.

Nel 2011 risultano vigenti sul territorio regionale 14 concessioni di coltivazione di idrocarburi, che riguardano in totale una superficie di circa 589 km², pari al 2,30% della superficie regionale; i permessi di ricerca sono invece 5 per quanto riguarda gli idrocarburi ed 1 per quanto riguarda le risorse geotermiche, per una superficie totale di territorio interessato da permessi di ricerca pari a circa 2.920 km² (11,36% della superficie regionale).

Le province interessate dall'attività di coltivazione di idrocarburi sono principalmente quelle di Enna, Catania, Ragusa e Caltanissetta e secondariamente quelle di Messina, Trapani e Siracusa. L'attività di ricerca di idrocarburi si svolge prevalentemente nelle province di Caltanissetta, Catania, Ragusa, Enna e Siracusa, quella di energia geotermica nella provincia di Trapani e precisamente a Pantelleria. La produzione di idrocarburi liquidi e gassosi per il 2011 ammonta rispettivamente a 676.468 tonnellate e 361.709.489 normal metri cubi.

L'analisi della serie temporale dei dati mette in evidenza nel periodo 2003-2011 un andamento fluttuante nella produzione di idrocarburi in Sicilia, con una leggera tendenza alla diminuzione della produzione di idrocarburi liquidi.

Denominazione della concessione	Tipologia di concessione	Superficie (Ha)	N. della concessione in planimetria	Province
Bronte S.Nicola	idrocarburi liquidi e gassosi	1.423	X	Catania - Messina
Comiso Secondo	idrocarburi liquidi e gassosi	370	XII	Ragusa
Fiumetto	idrocarburi liquidi e gassosi	2.094	XVIII	Enna - Catania
Gagliano	idrocarburi liquidi e gassosi	11.623	VIII	Enna
Gela-Agip	idrocarburi liquidi e gassosi	9.221	III	Caltanissetta
Giaurone	idrocarburi liquidi e gassosi	1.300	XVI	Caltanissetta
Irminio	idrocarburi liquidi e gassosi	3.976	XIX	Ragusa
Lippone-Mazara	idrocarburi liquidi e gassosi	1.657	VI	Trapani
Ragusa	idrocarburi liquidi e gassosi	7.756	I	Ragusa
Rocca Cavallo	idrocarburi liquidi e gassosi	2.933	XVII	Catania - Enna - Messina
Noto	idrocarburi liquidi e gassosi	2.140	XX	Siracusa - Ragusa
Case Schillaci	idrocarburi liquidi e gassosi	5.250	XXI	Enna - Catania
Samperi	idrocarburi liquidi e gassosi	6.920	XXII	Enna - Messina
S. Anna	idrocarburi liquidi e gassosi	2.223	XXIII	Ragusa
Denominazione del permesso	Tipologia di permesso	Superficie (Ha)	N. del permesso in planimetria	Province
Tesauero	idrocarburi liquidi e gassosi	10.223	159	Ragusa
Fiume Tellaro	idrocarburi liquidi e gassosi	66.037	161	Ragusa - Siracusa - Catania
Paterno'	idrocarburi liquidi e gassosi	73.480	162	Catania - Enna
Passo di Piazza	idrocarburi liquidi e gassosi	73.413	163	Caltanissetta - Ragusa - Enna - Catania
Friddani (ex Morgantina)	idrocarburi liquidi e gassosi	68.200	164	Catania - Enna - Caltanissetta
Pantelleria	risorse geotermiche	649,5	-	Trapani

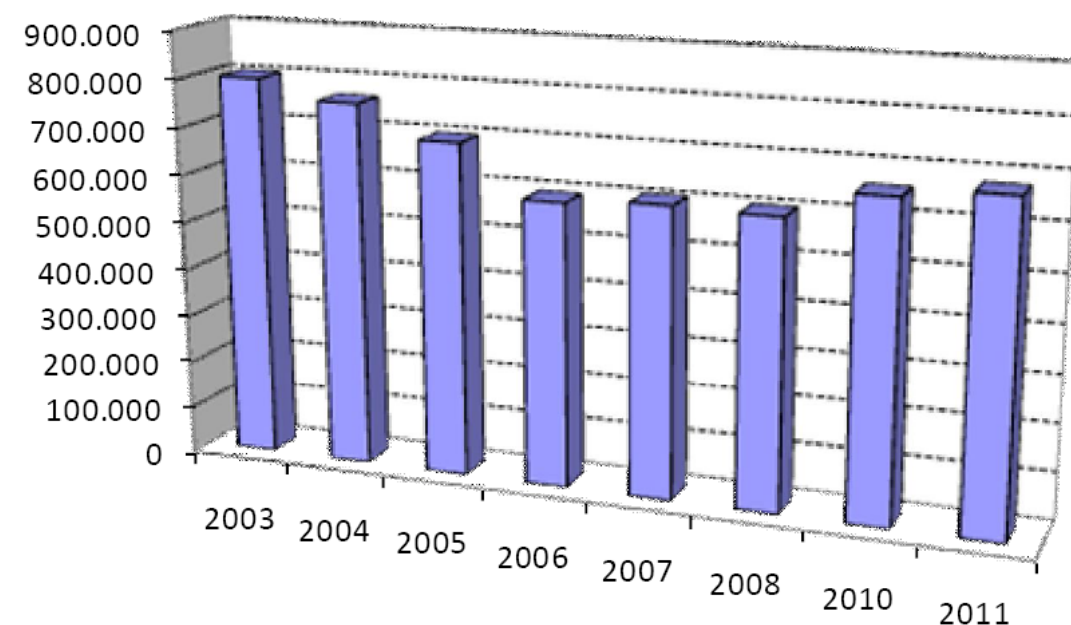
Elenco delle concessioni di coltivazione e dei permessi di ricerca in terraferma per idrocarburi liquidi e gassosi e per risorse geotermiche, e relativa superficie interessata, vigenti in Sicilia al 2011. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio VIII

Titoli minerari vigenti	Numero	Superficie (Km ²)	% della superficie totale regionale
Concessioni di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi	14	588,87	2,29%
Permessi di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi	5	2.913,53	11,33%
Permessi di ricerca per risorse geotermiche	1	6,50	0,03%
Totale titoli	20	3.508,89	13,65%

Numero di concessioni di coltivazione e di permessi di ricerca in terraferma per idrocarburi liquidi e gassosi e per risorse geotermiche, e relativa superficie interessata, vigenti in Sicilia al 2011. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio VIII

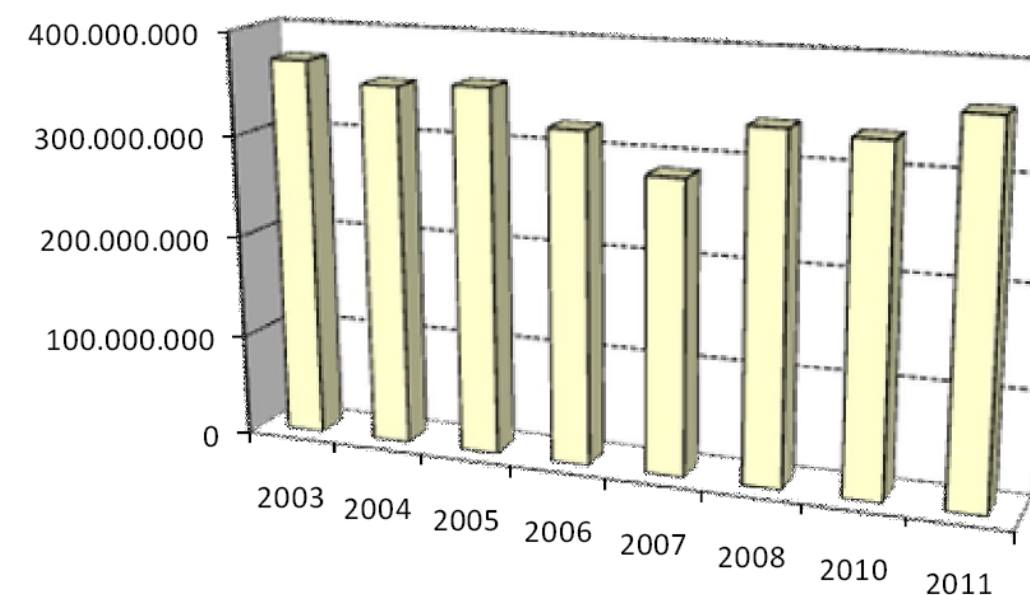
Anno	Produzione annuale di gas (Nmc)	Produzione annuale di olio (t)
2011	361.709.489	676.468

*Produzione annuale delle attività estrattive di idrocarburi liquidi e gassosi in Sicilia al 2011.
Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio VIII*



■ produzione annuale di olio (t)

Trend della produzione annuale di idrocarburi liquidi in Sicilia dal 2003 al 2011. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio VIII



■ produzione annuale di gas (Nmc)

Trend della produzione annuale di idrocarburi gassosi in Sicilia dal 2003 al 2011. Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dell'Energia - Servizio VIII

6.4 Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale e coerenza degli interventi con il P.A.I.

Gli interventi previsti nel Piano Regionale dei Rifiuti e nel Piano Stralcio sono stati oggetto di analisi di coerenza esterna con tutti i Piani Regionali con cui possono avere interferenze.

Nello specifico della componente ambientale Geosfera il Piano Regionale di riferimento è il P.A.I.

Nel seguito si allegano la scheda con il risultato dell'analisi eseguita e le foto aeree con l'ubicazione delle aree vincolate con i singoli siti individuati dal Dipartimento.

Impianto	Interferenza con il P.A.I.	Coerenza
RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca Palermo	NO	Coerente
RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo	NO	Coerente
Terra dei Fenici - Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borraanea Trapani	Esterno ma limitrofo	Realizzabile con prescrizioni
Terra dei Fenici - Impianto di compostaggio Calatafimi	NO	Coerente
SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo Gela	NO	Coerente
EnnaUno S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" Enna	NO	Coerente
Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace Messina	NO	Coerente
RAP S.p.A. - Impianto di trattamento percolato Palermo	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Castelvetrano	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Augusta	Rischio idraulico - Zona di esondazione	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Noto	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio San Cataldo	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Casteltermini	Rischio idraulico - Zona di esondazione	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Capo d'Orlando	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Terrasini	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Castelbuono	NO	Coerente
Alto Belice Ambiente S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio Camporeale	Esterno ma limitrofo	Realizzabile con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Castelvetrano	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Ravanusa	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Sciacca	NO	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Paternò	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Grammichele	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Messina	NO	Coerente

Gli interventi previsti dal Piano sono tutti coerenti con il P.A.I. ad eccezione dei seguenti:

- ❖ Terra dei Fenici - Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borraanea Trapani;
- ❖ SRR - Impianto di compostaggio Augusta;

- ❖ SRR - Impianto di compostaggio Casteltermini;
- ❖ Alto Belice Ambiente S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio Camporeale.

Quest’ultimi saranno realizzabili a seguito dell’ottemperanza delle prescrizioni fornite dagli uffici del genio Civile e dell’A.R.T.A.

CARTA DEI DISSESTI



CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO
PER FENOMENI DI ESONDAZIONE



CARTA DELLA PERICOLOSITÀ E DEL
RISCHIO GEOMORFOLOGICO



CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA
PER FENOMENI DI ESONDAZIONE



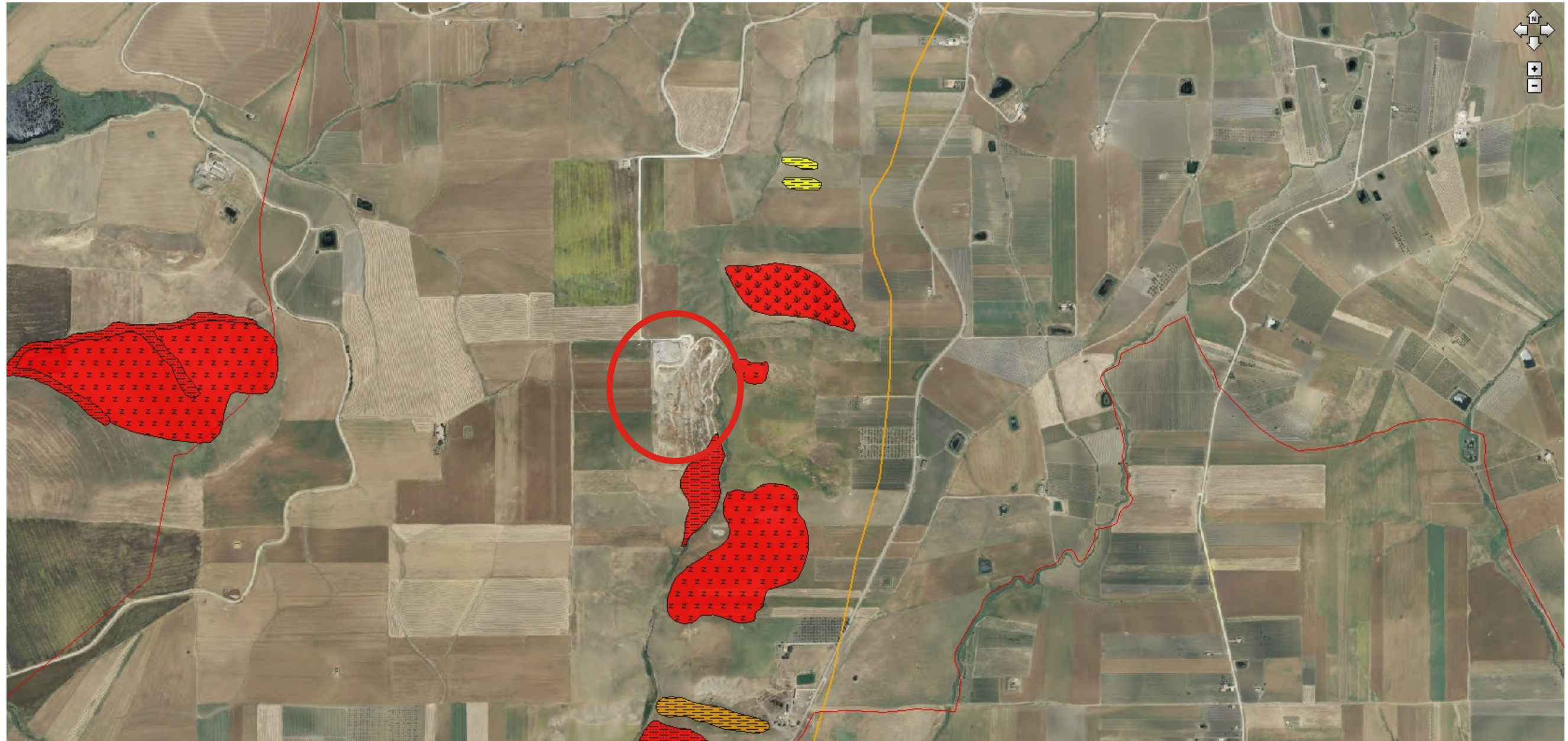
AUGUSTA



CALATAFIMI



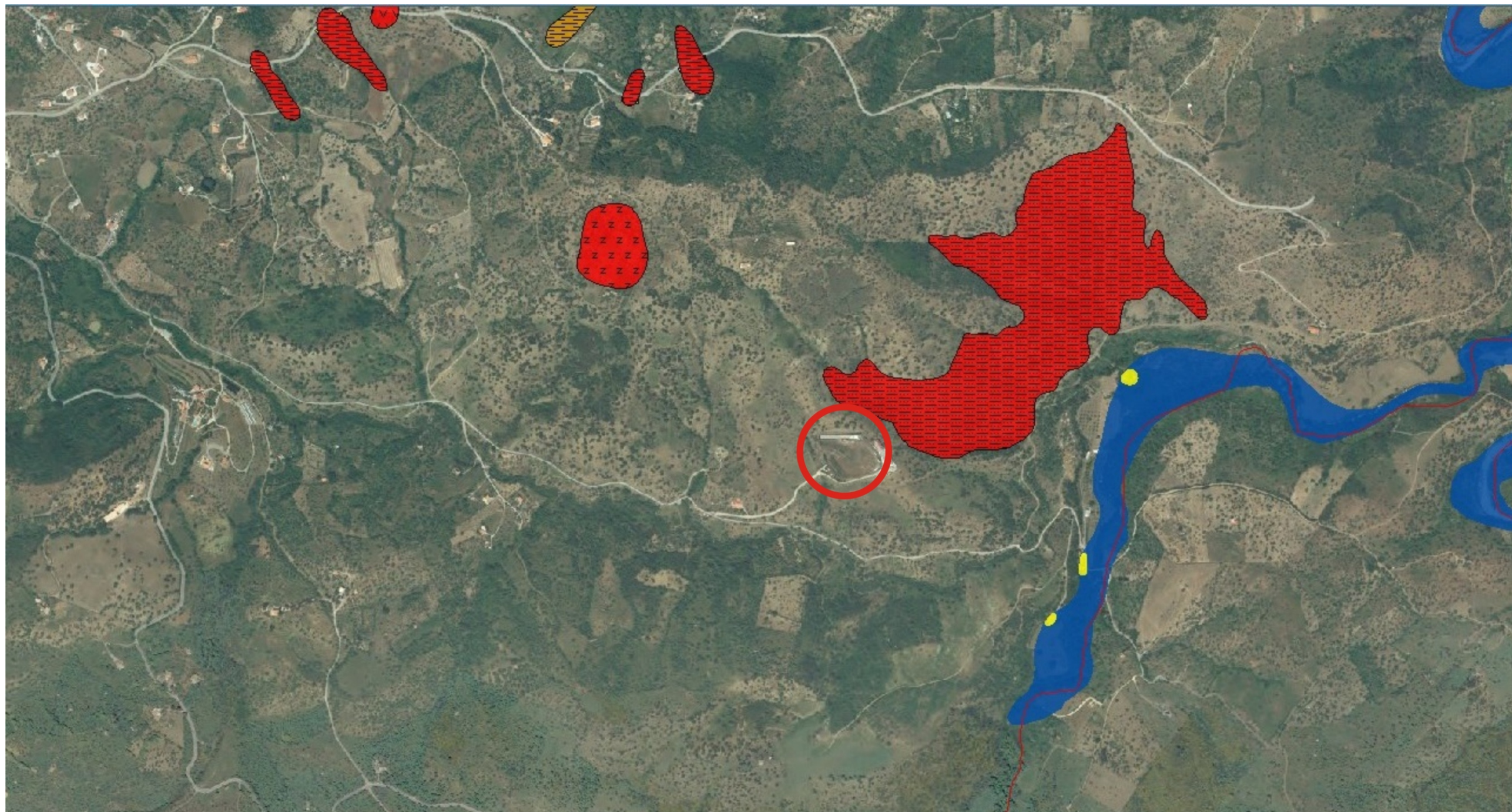
CAMPOREALE



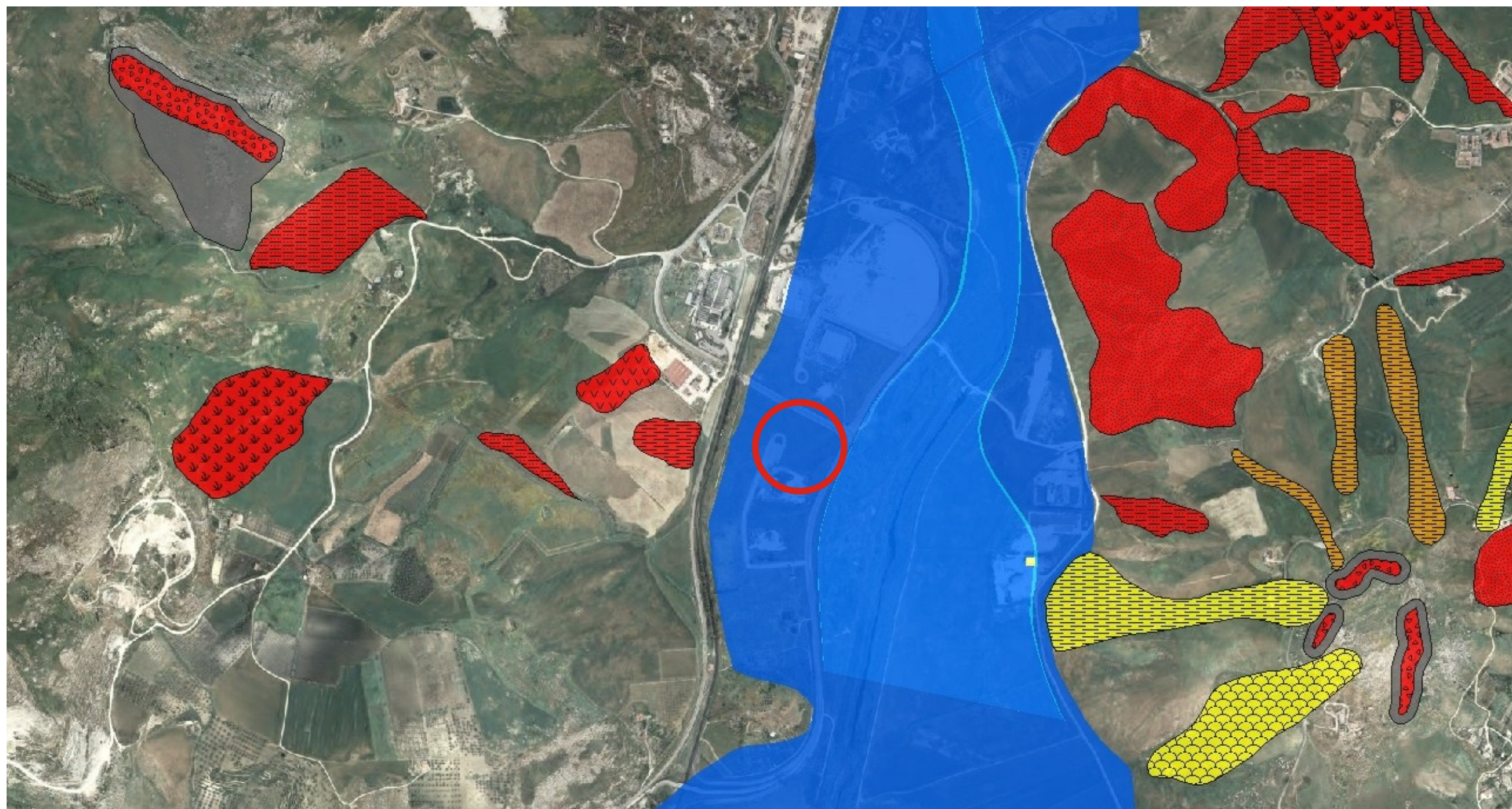
CAPO D'ORLANDO



CASTELBUONO



CASTELTERMINI



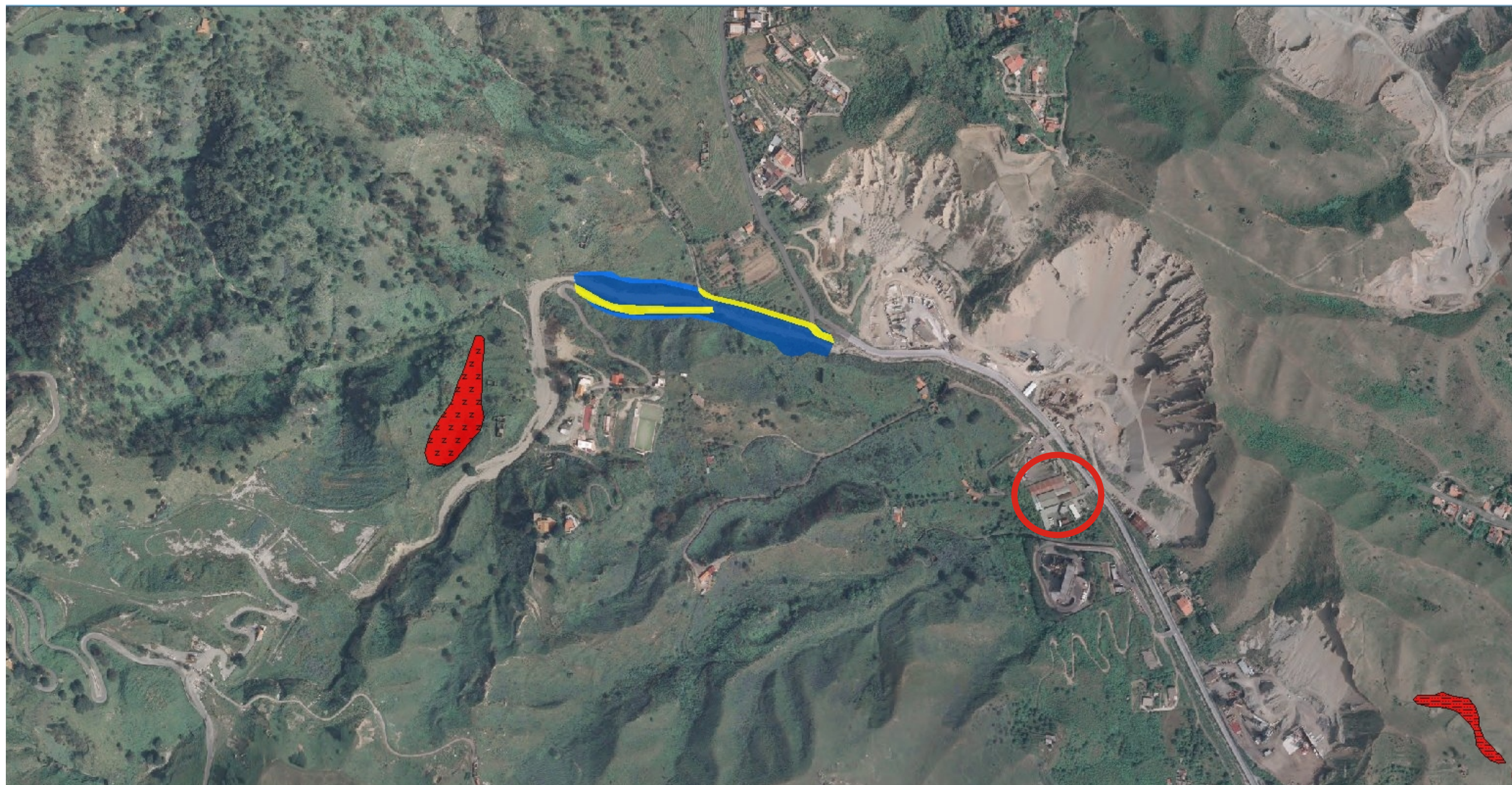
ENNA



GELA



C.DA PACE (MESSINA)



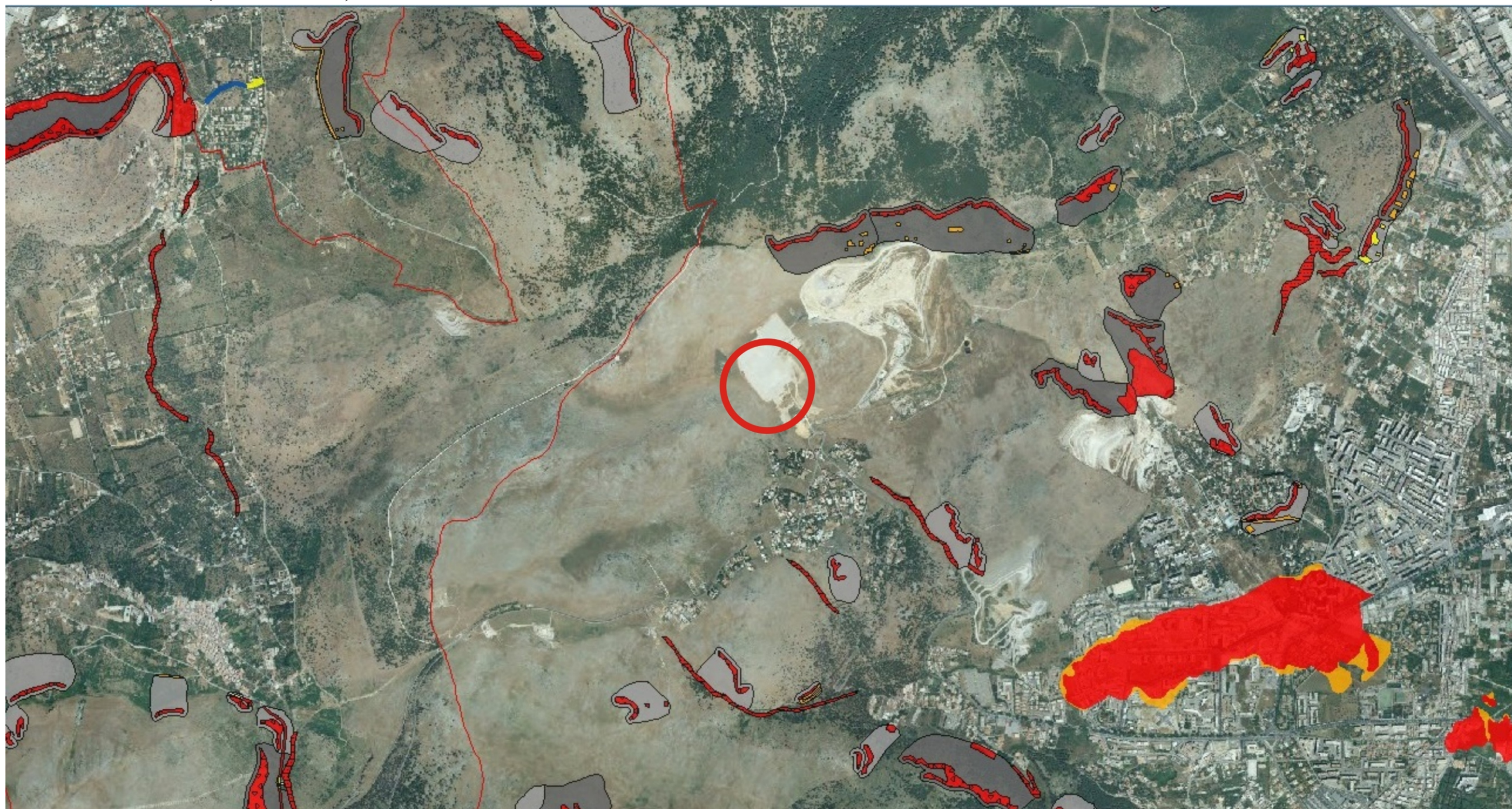
MESSINA



NOTO



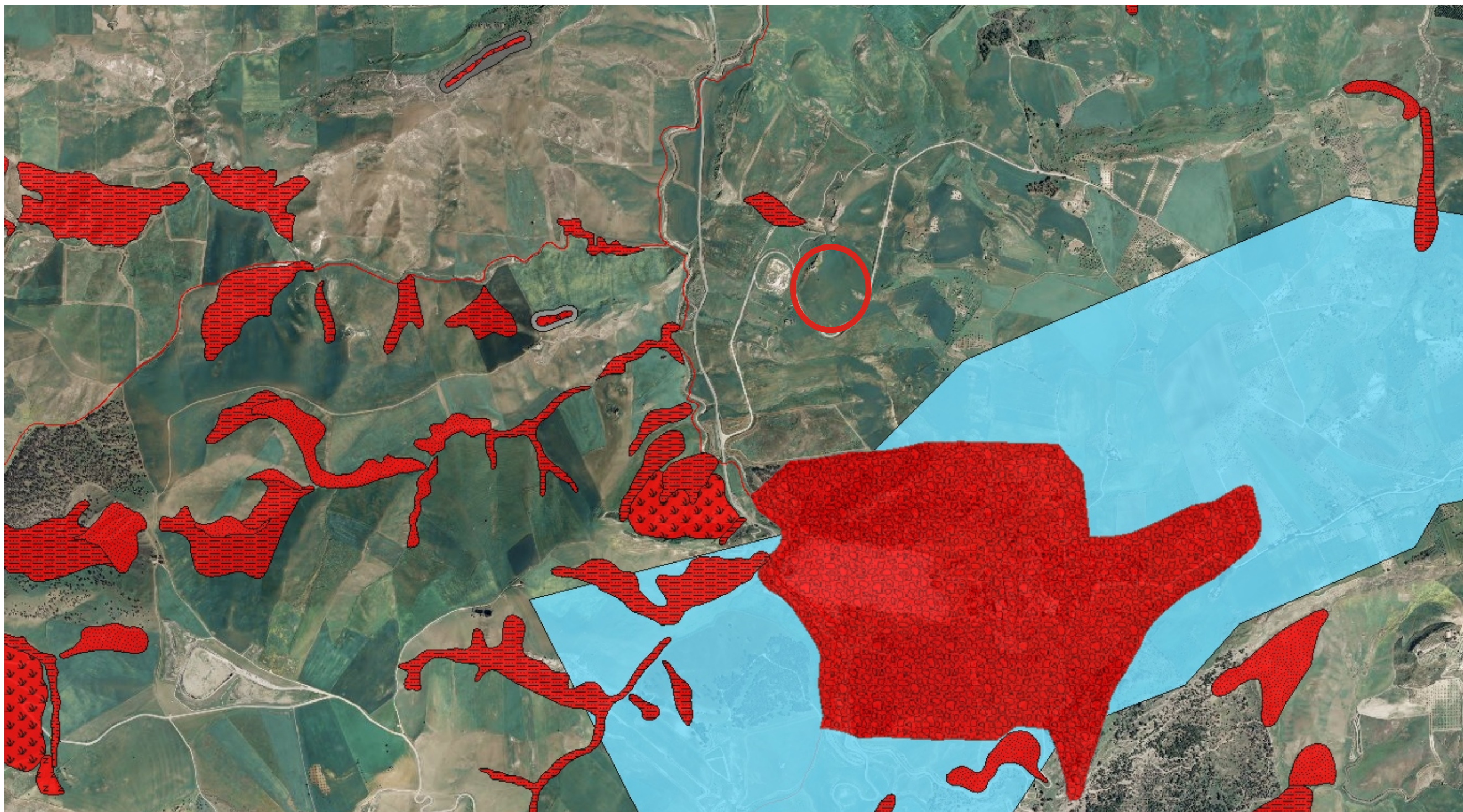
BELLOLAMPO (PALERMO)



C.DA MONTAGNOLA (TRAPANI)



SAN CATALDO



SCIACCA



7. *ATMOSFERA*

7.1 *Premesse*

La componente atmosfera viene analizzata, per il caso in esame, in termini non strettamente quantitativi e con l'obiettivo di verificare in generale le condizioni in cui versa la Sicilia in relazione ai principali inquinanti atmosferici tossici: monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ozono (O₃), particolato (PM₁₀), idrogeno solforato (H₂S), IPA (idrocarburi policiclici aromatici), idrocarburi non metanici, benzene (C₆H₆) ed alcuni metalli quali il piombo.

Ciò al fine di individuare le zone critiche e l'eventuale interazione positiva e/o negativa tra queste e gli interventi previsti nel Piano.

Questi inquinanti, infatti, hanno effetti sulla salute umana, causando malattie cardiovascolari e respiratorie e morte.

Le sostanze inquinanti liberate nell'atmosfera sono per la maggior parte prodotte dall'attività umana (trasporti, centrali termoelettriche, attività industriali, riscaldamento domestico) e solo in misura minore sono di origine naturale (esalazioni vulcaniche, decomposizione di materiale organico, ecc.).

La principale sorgente di produzione di CO è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto funzionanti a bassi regimi, come nelle situazioni di traffico intenso. Un'altra sorgente importante è l'emissione di CO da processi industriali come la raffinazione del petrolio.

Il biossido di azoto (NO₂) è un inquinante secondario, generato dalla reazione tra il monossido di azoto (NO) e le sostanze ossidanti. È strettamente connesso al traffico veicolare, che genera l'NO in atmosfera, a

impianti di riscaldamento civile ed industriale ed alle centrali di produzione di energia.

L'ozono (O₃) è un inquinante secondario, generato dalla trasformazione degli ossidi di azoto e dai composti organici volatili reattivi in presenza di radiazione solare anche a distanze notevoli dalle sorgenti primarie.

Il biossido di zolfo (SO₂) è il prodotto dell'ossidazione dello zolfo contenuto nei combustibili fossili, si forma nei processi di combustione di carbonio, olio combustibile e gasolio, in particolare per il funzionamento delle centrali termoelettriche nonché, in misura più ridotta, per gli impianti non metanizzati. Tale sostanza risulta anche generata da fonti naturali, quali le eruzioni vulcaniche.

Il particolato (PM₁₀) è materiale particellare con diametro uguale o inferiore a 10 µm. Le sorgenti sono il traffico urbano e gli impianti di riscaldamento civile; è particolarmente dannoso per le vie respiratorie delle fasce suscettibili della popolazione.

Sono fonti di particolato anche le eruzioni vulcaniche, gli incendi boschivi, la risospensione delle polveri e l'aerosol marino.

Gli idrocarburi non metanici derivano da fenomeni di evaporazione delle benzine (benzene, toluene, ecc.) ed è direttamente correlabile al traffico veicolare, alle zone di stoccaggio e movimentazione di prodotti petroliferi.

Le principali sorgenti dell'idrogeno solforato (H₂S) sono i prodotti della degradazione batterica di proteine animali e vegetali, della raffinazione del petrolio, della rifinitura di oli grezzi ed altri procedimenti industriali.

Infine, gli idrocarburi IPA, principalmente prodotti da emissioni di motori diesel e da centrali termiche alimentate da combustibili solidi e

liquidi pesanti, sono considerati come probabili o possibili sostanze cancerogene (International Agency for Research on Cancer). Sia per l'idrogeno solforato che per gli IPA non esistono dati siciliani per mancanza di rilevamento.

Le emissioni di CO₂eq in Sicilia si assestano per l'anno 2000 a 50.552.048 t (APAT 2004).

Tale dato eccede i livelli di emissioni individuati come obiettivo dal Protocollo di Kyoto. Le emissioni di CO₂ fanno registrare per l'anno 2000 un totale di 46.136.072 t.

Tali emissioni sono prodotte principalmente (57,82%) dal settore combustione nell'industria ed impianti energetici e dal settore trasporti (30% circa).

Le emissioni di PM₁₀ sono pari a 16.918,36 t (2000) prodotte principalmente dal settore trasporti e dal settore combustione nell'industria e impianti energetici.

Le emissioni di sostanze acidificanti (SO₂, NO_x e NH₃) per gli anni che vanno dal 1990 al 2000, dipendono essenzialmente dai macrosettori quali la combustione, gli impianti energetici, i trasporti stradali e l'agricoltura, distribuite in maniera disomogenea. Le emissioni relative aumentano nelle zone industriali.

Le emissioni di precursori dell'ozono espresse come potenziale di formazione dell'ozono troposferico (TOFP) diminuiscono dal 1990 al 2000. Invece per le emissioni di NO_x da trasporto stradale, aereo e marittimo, si registra un trend in aumento nel periodo considerato dal 1990 al 2004.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria in Sicilia, alcuni inquinanti primari (CO, SO₂) fanno registrare una netta diminuzione sia in termini assoluti che rispetto ai limiti fissati dalla normativa vigente. Nelle aree

industriali si rilevano ancora delle concentrazioni elevate per SO₂ e si continuano a registrare, in varie parti dell'isola soprattutto nei grandi centri urbani, superamenti per PM₁₀, C₆H₆, NO_x e O₃.

Inquinanti quali Ozono troposferico, PM₁₀, biossido di azoto (NO₂), sono in continuo aumento in atmosfera, facendo prevedere che non sarà facile rispettare i valori limite imposti dalle direttive europee che entreranno in vigore a partire dal 2010.

Per quanto riguarda il clima, la posizione geografica dell'isola, che per la sua collocazione baricentrica nell'area mediterranea è esposta alle influenze sia delle masse d'aria continentali sia di quelle temperate marittime ed il suo articolato assetto orografico danno origine, nei diversi settori, a marcate differenze climatiche.

Il fattore orografico, inoltre, controllando la distribuzione delle piogge, riduce l'effetto mitigatore del mare nelle aree più interne, rendendo le condizioni climatiche fortemente contrastate.

La media delle precipitazioni annue è di circa 735 mm. Le aree più piovose si localizzano in corrispondenza dei versanti settentrionali della catena (precipitazioni medie annue intorno al 1.000 mm che raggiungono i 1.300 mm sui Nebrodi e sui Peloritani) che costituisce una barriera nel confronti dei venti dominanti che provengono dai quadranti settentrionali quali il Maestrale, la Tramontana ed il Grecale.

Ovviamente il picco di piovosità si localizza sull'Etna (fino a 2.000 mm annui) per la concomitante influenza della posizione geografica e del fattore orografico. Importanti sono anche i movimenti delle masse d'aria provenienti dai quadranti meridionali che generano i venti di Scirocco e di Libeccio, particolarmente intensi lungo le coste del Canale di Sicilia; essi sovente portano condizioni di caldo torrido e mitigano il clima delle stagioni invernali.

Le condizioni termiche sono più uniformi, con la generale diminuzione dei valori medi delle temperature con l'altezza e verso le zone più interne, caratterizzate da inverni più freddi ed escursioni termiche più accentuate. I massimi estivi si riscontrano soprattutto nel settore centro-meridionale, ove, in qualche località interna, le temperature possono superare i 42° C.

La caratterizzazione della popolazione, quindi, densità e struttura, dipende da diversi fattori quali l'orografia del territorio, la destinazione territoriale, flussi migratori, localizzazione di infrastrutture di comunicazione, aspetti socioeconomici in generale.

La Sicilia, negli anni si è caratterizzata dall'urbanizzazione nei dintorni delle vie di comunicazione.

La concentrazione di fattori inquinanti potenzialmente dannosi per la salute discende dalle dinamiche demografiche e da quelle relative all'intensità dell'uso dei mezzi di trasporto inquinanti.

Dalle statistiche sulla mobilità degli individui emerge che nella provincia di Catania vi è la più alta pressione veicolare sulla superficie disponibile, che è 5 volte superiore rispetto al numero di veicoli che insistono sulla superficie totale della provincia di Enna.

Il turismo è uno dei principali determinanti della domanda di trasporto passeggeri, con la conseguente generazione di forti pressioni sull'ambiente tramite emissioni atmosferiche, acustiche, ecc.

Le dinamiche demografiche rappresentano un elemento di valutazione di estrema importanza per valutare alcune componenti territoriali: la localizzazione di particolari impianti, la costruzione di infrastrutture ferroviarie, ecc.

Questi interventi, infatti, possono modificare le dinamiche migratorie interne alla regione.

Inoltre, tali interventi possono costituire impatti ambientali che presentano effetti sulla salute della popolazione, reale o percepita, diretta o indiretta, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti o temporanei.

I principali fattori di rischio per la salute umana sono: inquinamento atmosferico, inquinamento acustico, radiazioni.

L'inquinamento atmosferico è il principale imputato tra le cause delle malattie respiratorie (l'asma e le allergie) ritenute prioritarie nel Piano d'azione attuativo della Strategia Europea Ambiente e Salute (COM 2003/338) del 2003 e negli obiettivi del Piano d'azione ambiente e salute per l'infanzia (CEHAPE, Children's Environment and Health Action Plan for Europe) adottato nella Quarta Conferenza Ministeriale su ambiente e salute (Budapest, giugno 2004).

L'inquinamento della catena alimentare è strettamente legato all'impiego in agricoltura di concimi chimici, di prodotti fitosanitari, all'inquinamento atmosferico, alla presenza sul territorio di rifiuti, quindi all'inquinamento delle falde acquifere.

E' da evidenziare l'effetto di magnificazione delle sostanze tossiche che si può avere nella piramide alimentare. La contaminazione degli alimenti può portare a diverse patologie, di entità differente, fino a carcinoma.

Come riportato nel rapporto ISTISAN 06/19, l'inquinamento della catena alimentare comprende anche prodotti ittici che fungono da bioaccumulatori di metalli pesanti come ad esempio il mercurio.

Relativamente al consumo di pesce è stata osservata nei soli comuni di Augusta e Lentini un maggior rischio di malformazioni totali ed ipospadie dovute ad una maggiore attitudine al consumo.

Per rischio antropogenico si intende il rischio per l'ambiente e la popolazione connesso allo svolgimento di attività umane e specificatamente di attività industriali.

Il quadro normativo discende dalle direttive europee denominate "Seveso" recepite in Italia dal D. Lgs n.334/99 relativo al controllo dei pericoli di incidente rilevante connessi con l'utilizzo di sostanze pericolose come modificato dal D. Lgs. 21 settembre 2005, n. 238.

Riguardo gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, confrontando il dato regionale del 2005 (70 stabilimenti) con quello riferito al 2004 (79 stabilimenti), si evidenzia una complessiva diminuzione del numero di impianti sottoposti agli adempimenti di cui al D. Lgs. n.334/99, (tendenza confermata dal dato di 65 impianti nel 2006).

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, tenuti agli adempimenti di cui agli artt. 6 e 8 del D. Lgs. n.334/99, esistenti in Sicilia appartengono a comparti produttivi e merceologici diversificati.

Considerevole è il numero di depositi di gas liquefatti (22 stabilimenti) siti principalmente nella provincia di Catania, di depositi di olii minerali (15 stabilimenti) presenti in tutte le province eccetto che a Caltanissetta ed Enna, di stabilimenti chimici/petrochimici (12 stabilimenti) presenti principalmente nella zona di Siracusa.

Rilevante è anche la presenza delle 5 raffinerie, ubicate nelle zone industriali di Gela e Milazzo.

La provincia di Siracusa continua a rappresentare la zona in cui esiste un maggior rischio potenziale. Sul territorio siciliano sono state individuate tre aree ad elevato rischio di crisi ambientale; le prime due, e precisamente l'area industriale di Priolo Augusta e l'area industriale di Gela.

Le aree a rischio di Siracusa e Caltanissetta sono state dotate di un piano di disinquinamento per il risanamento del territorio approvato con D.P.R. del 17 gennaio 1995.

In riferimento alla diffusione dei Sistemi di Gestione Ambientale, e cioè dell'ISO 14001 e dell'EMAS, e del marchio di qualità ecologica Ecolabel si registrano crescite significative.

7.2 Piano Regionale di Coordinamento per la tutela della qualità dell'aria e nuova zonizzazione

L'atmosfera ricopre, quindi, un ruolo centrale nella protezione dell'ambiente; la descrizione dei fenomeni che ne determinano le alterazioni deve passare attraverso una conoscenza approfondita e definita in un dominio spazio-temporale, da un lato delle condizioni fisico-chimiche dell'aria e delle sue dinamiche di tipo meteorologico, dall'altro delle emissioni di sostanze che ne alterano la composizione chimica sia di origine antropica (inquinanti) che naturale.

La Decisione EoI 97/101/CE modificata da 2001/752/CE instaura uno scambio reciproco delle informazioni e dei dati provenienti dalle reti e dalle singole stazioni di misurazione dell'inquinamento atmosferico negli Stati membri.

Dal 2005 ARPA Sicilia svolge il ruolo di Punto Focale Regionale (PFR) del Sistema Nazionale Ambientale (SINANet) raccogliendo e agevolando il flusso di informazioni relativo alla qualità dell'aria verso ISPRA che gestisce la banca dati nazionale (BRACE).

I dati così trasmessi, relativi a ciascun anno di rilevazione, sono pubblicati e consultabili dagli utenti interessati, oltre che sul sito dell'Agenzia (www.arpa.sicilia.it, dal link SIRVIAnet, reti di

monitoraggio) dove i dati, i relativi report annuali e la tabella riassuntiva dei superamenti registrati sono consultabili e scaricabili.

Parallelamente al flusso di informazioni EoI, la normativa che regola la valutazione e gestione della qualità dell'aria (D.Lgs. 351/99, D.M. 60/2002, D.Lgs. 183/2004, D. Lgs. 152/2007, dal settembre 2010 tutti abrogati dall'art.21 del D.Lgs. 13 agosto 2010, n.155), stabilisce un altro flusso di informazioni che dal livello locale è trasmesso a livello nazionale ed europeo.

Con D.A. A.R.T.A. n.176/GAB del 9 Agosto 2007 è stato approvato il Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della qualità dell'aria ambiente.

Il suddetto Decreto fornisce indirizzi per la predisposizione degli strumenti attuativi (piani d'azione e programmi) tenendo conto della necessità di collaborazione tra i diversi livelli istituzionali.

La direttiva 96/62/CE è stata recepita in Italia con il D. Lgs. 4 agosto 1999 n. 351, che ha fissato alcuni principi generali finalizzati a:

- stabilire gli obiettivi per la qualità dell'aria ambiente al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;
- valutare la qualità dell'aria ambiente sull'intero territorio nazionale in base a criteri e metodi comuni;
- disporre di informazioni adeguate sulla qualità dell'aria ambiente e far sì che siano rese pubbliche, con particolare riferimento al superamento delle soglie d'allarme;
- mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove è buona, e migliorarla negli altri casi.

Il D. Lgs. n. 351/99, ed i conseguenti decreti di applicazione (D.M. 2 aprile 2002 n. 60 e D.M. 1 ottobre 2002 n.261), hanno inoltre trasferito a

livello regionale specifiche attività relative alla gestione della qualità dell'aria, ed in particolare:

- ✓ l'individuazione di agglomerati e zone di rilievo ai fini della tutela delle popolazioni e dell'ambiente dall'inquinamento atmosferico;
- ✓ l'effettuazione di valutazioni preliminari e di successive valutazioni periodiche che, utilizzando misurazioni e/o tecniche modellistiche, permettano di pervenire alla predisposizione di piani e programmi di risanamento o di mantenimento della qualità dell'aria al fine, rispettivamente, di ricondurre o di conservare i livelli degli inquinanti al di sotto dei valori limite;
- ✓ la chiara, comprensibile ed accessibile informazione al pubblico sulla qualità dell'aria ambiente.

La regione in particolare, nell'elaborazione dei piani e programmi citati al punto precedente, deve attenersi ad alcuni principi generali:

- miglioramento dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
- coerenza delle misure adottate con gli obiettivi di riduzione delle emissioni sottoscritti dall'Italia in accordi internazionali o derivanti dalla normativa comunitaria;
- internalizzazione della questione ambientale nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;
- modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;

- utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivi, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di ecogestione ed audit ambientale;
- partecipazione e coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
- previsione di adeguate procedure di autorizzazione, ispezione, monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.

La Regione Siciliana ha già effettuato, con il D.A. n. 305/GAB del 19 dicembre 2005, la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente ed una prima zonizzazione del territorio regionale, ai fini della protezione della salute umana e degli ecosistemi.

Con successivo D.A. A.R.T.A. n.97/GAB del 25/06/2012 è stata approvata, ai sensi del D. Lgs. n.155 del 13/08/2010, una nuova “Zonizzazione e classificazione del territorio regionale siciliano”.

Sono stati inoltre approvati, rispettivamente con il D.D.U.S. n. 07 del 14/06/06 e con il D.D.U.S. n. 19 del 05/09/06, i piani d'azione con i primi interventi relativi alle Aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Siracusa (agglomerato IT19R2) e Messina (agglomerato IT19R3) ed è stato istituzionalizzato l'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in Aria ambiente (I.R.S.E.A.), insieme agli inventari provinciali, in attuazione peraltro di quanto previsto dall'art. 281, comma 7, del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

Il Piano è stato elaborato dagli uffici del Dipartimento Regionale Territorio e Ambiente, che si sono avvalsi della collaborazione di Arpa Sicilia e delle Università di Palermo (Centro Interdipartimentale di Ricerca in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi) e Messina (Dipartimento di Chimica Industriale ed Ingegneria dei Materiali), che hanno fornito un

supporto tecnico ed un elevato contributo scientifico nella stesura del Piano stesso.

7.2.1 Prima zonizzazione ai sensi del D.Lgs. n.351/99

All'epoca della redazione del Piano la Sicilia non aveva una rete regionale per il rilevamento dell'inquinamento atmosferico e pertanto non è stato possibile effettuare una valutazione globale della qualità dell'aria sull'intero territorio regionale.

Erano presenti in Sicilia 4 reti provinciali (Agrigento, Siracusa, Messina e Caltanissetta), 2 comunali (Palermo e Catania) ed alcune reti private (ENEL, AGIP, CIPA, Italcementi) di cui quelle presenti nella provincia di Siracusa sono interconnesse alla rete pubblica.

Pertanto, da una analisi dei dati prodotti dalle reti pubbliche, dopo elaborazione agli standard del DM 60, è stato possibile effettuare, per alcune aree di territorio, la zonizzazione di cui agli artt. 7, .8 e 9 del dlgs n.351/99.

In primo luogo sono state prese in considerazione le Aree ad Elevato Rischio Ambientale di Siracusa, Caltanissetta e Milazzo.

Le tre aree sono, peraltro, coperte da reti di rilevamento pubbliche (provincia, ARPA (rete Envireg).

Occorre rilevare la rete della provincia di Messina negli ultimi anni è stata spesso non operante.

Nelle stesse aree sono presenti alcune reti private di cui è stato, in prima approssimazione, tenuto conto dei dati forniti (ENEL, EdiPower, AGIP, CIPA).

Sono state altresì prese in considerazione anche alcune aree ad elevata concentrazione industriale.

In prima approssimazione sono state prese in considerazione:

- le zone ad alta concentrazione industriale ed in particolare quelle denominate “Aree a elevato rischio industriale”;
- le zone che pur non portando questa denominazione presentano una considerevole presenza di impianti industriali che per entità o per tipo di produzione rappresentano un potenziale rischio di inquinamento;
- i territori dei comuni scarsamente popolati e con scarsa concentrazione industriale.

Inoltre, occorre far notare che negli agglomerati sono stati inseriti anche i territori dei comuni confinanti con le grosse aree metropolitane per i quali è previsto o è prevedibile uno sviluppo industriale o antropico in grado di produrre un notevole inquinamento atmosferico.

All'interno di tali zone sono stati individuati gli agglomerati così come definiti dal D.lgs. 351/99.

➤ **Provincia di PALERMO:**

– **Comuni ricadenti in zona “A”**

A1 Palermo inclusi i centri urbani dei Comuni di Altofonte, Bagheria, Monreale e Villabate (presenza di elevati volumi di traffico veicolare).

– **Comuni ricadenti in zona “B”**

A2 Termini Imprese (presenza di una CTE); **A3 Partinico, Isola delle Femmine, Capaci, Carini** (presenza di Distilleria, Cementeria, numerose attività industriali ed artigianali)

➤ **Provincia di CALTANISSETTA:**

– **Comuni ricadenti in zona “A”:**

A4 Caltanissetta e San Cataldo (presenza di elevati volumi di traffico veicolare); **R1 Butera, Gela, Niscemi** (area ad elevato rischio di crisi ambientale);

– **Comuni ricadenti in zona “B”**

Nessun comune

➤ **Provincia di SIRACUSA:**

– **Comuni ricadenti in zona “A”**

R2 Siracusa, Priolo, Melilli, Augusta, Floridia e Solarino (area ad elevato rischio di crisi ambientale);

– **Comuni ricadenti in zona “B”**

Nessun comune

➤ **Provincia di AGRIGENTO:**

– **Comuni ricadenti in zona “A”**

A5 Agrigento, Porto Empedocle e Canicattì (presenza di elevati volumi di traffico veicolare, presenza di una CTE e di una Cementeria).

– **Comuni ricadenti in zona “B”**

Nessun comune

➤ **Provincia di MESSINA:**

– **Comuni ricadenti in zona “A”**

A6 Messina, R3 Gualtieri Sicaminò, Milazzo, Pace del Mela, San Filippo del Mela, Santa Lucia del Mela, San Pier Niceto, Condrò (area ad elevato rischio di crisi ambientale).

– **Comuni ricadenti in zona “B”**

Nessun comune

➤ **Provincia di CATANIA:**

– **Comuni ricadenti in zona “A”**

A7 Catania, Misterbianco e Motta S. Anastasia
(presenza di elevati volumi di traffico veicolare, presenza di numerose attività industriali e artigianali)

– **Comuni ricadenti in zona “B”**

Nessun comune

➤ **Provincia di Ragusa:**

– **Comuni ricadenti in zona “A”**

Nessun comune

– **Comuni ricadenti in zona “B”**

A8 Ragusa (Petrolchimico e Cementeria)

➤ **Provincia di Trapani:**

– **Comuni ricadenti in zona “A”**

Nessun comune

– **Comuni ricadenti in zona “B”**

A9 Trapani (presenza di numerose piccole attività industriali e artigianali)

➤ **Provincia di Enna:**

– **Comuni ricadenti in zona “A”**

Nessun comune

– **Comuni ricadenti in zona “B”**

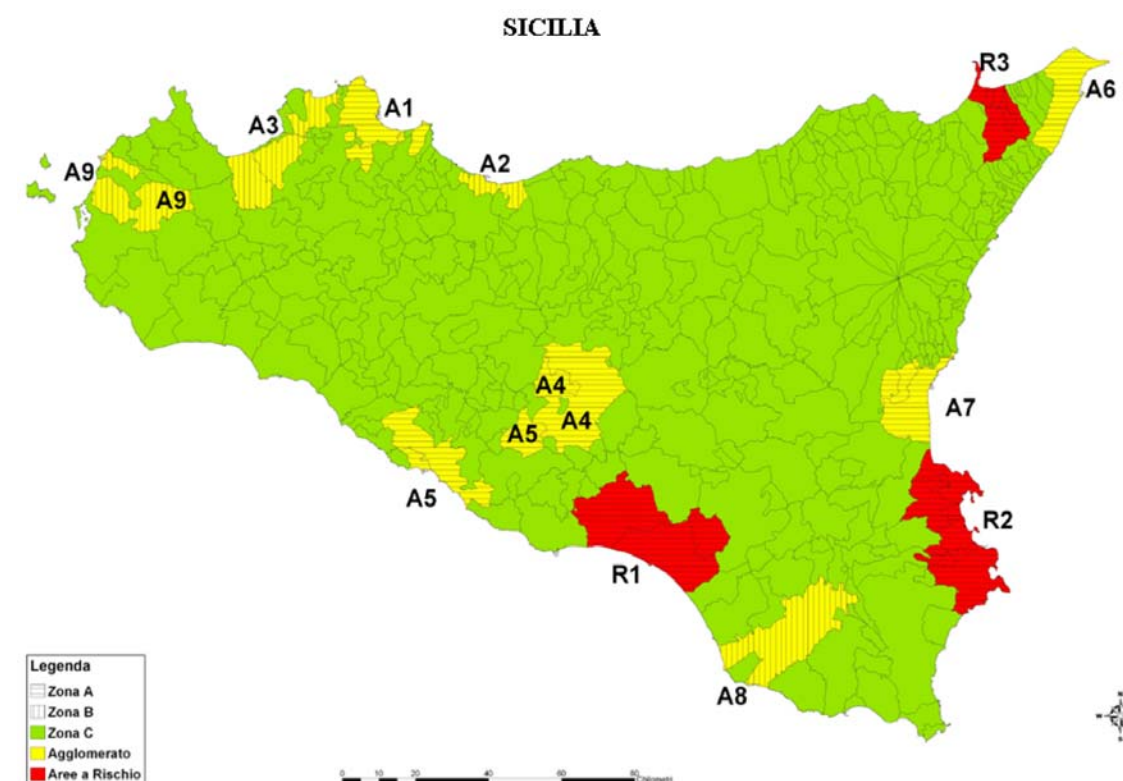
Nessun comune

In merito alla disponibilità dei dati si rileva la non continuità temporale degli stessi (ovviamente ci si riferisce alle aree coperte da Reti di rilevamento) e pertanto la non piena utilizzazione degli stessi (per esempio la Rete della provincia di Messina non ha prodotto dati con regolarità negli ultimi anni).

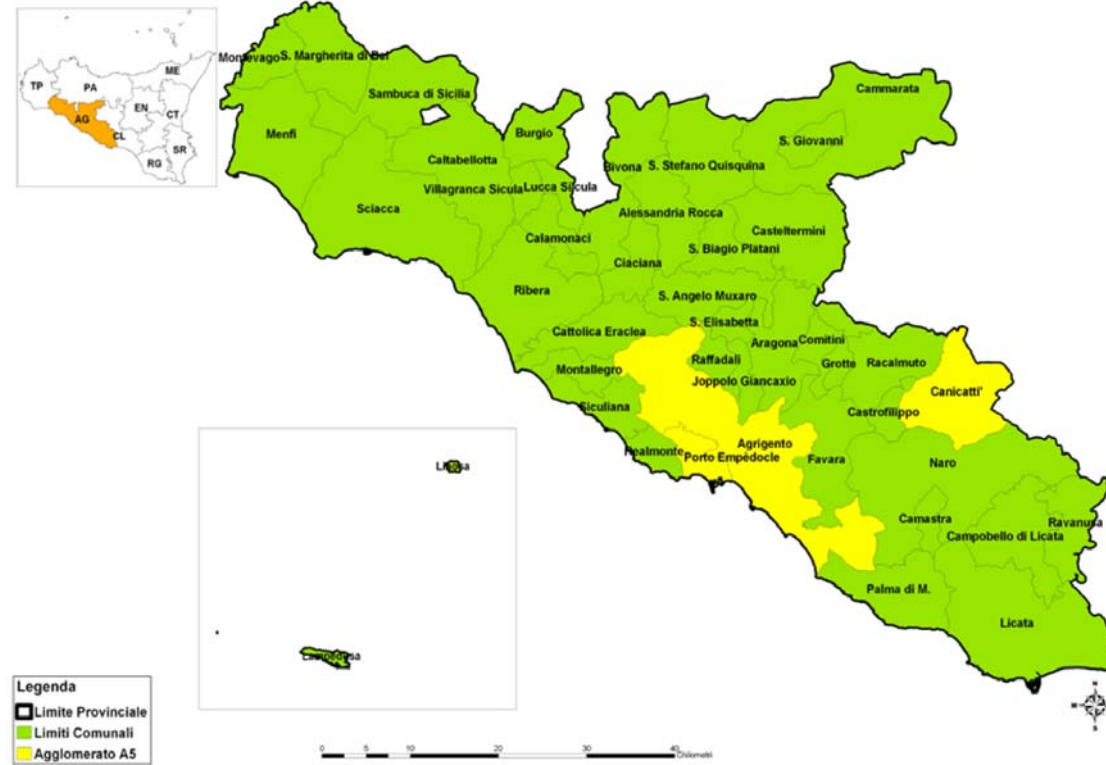
Una volta definite le zone sono state realizzate:

1. cartografia globale del territorio regionale con l’individuazione di tutte le zone;
2. cartografie relativamente alle nove province Regionali.

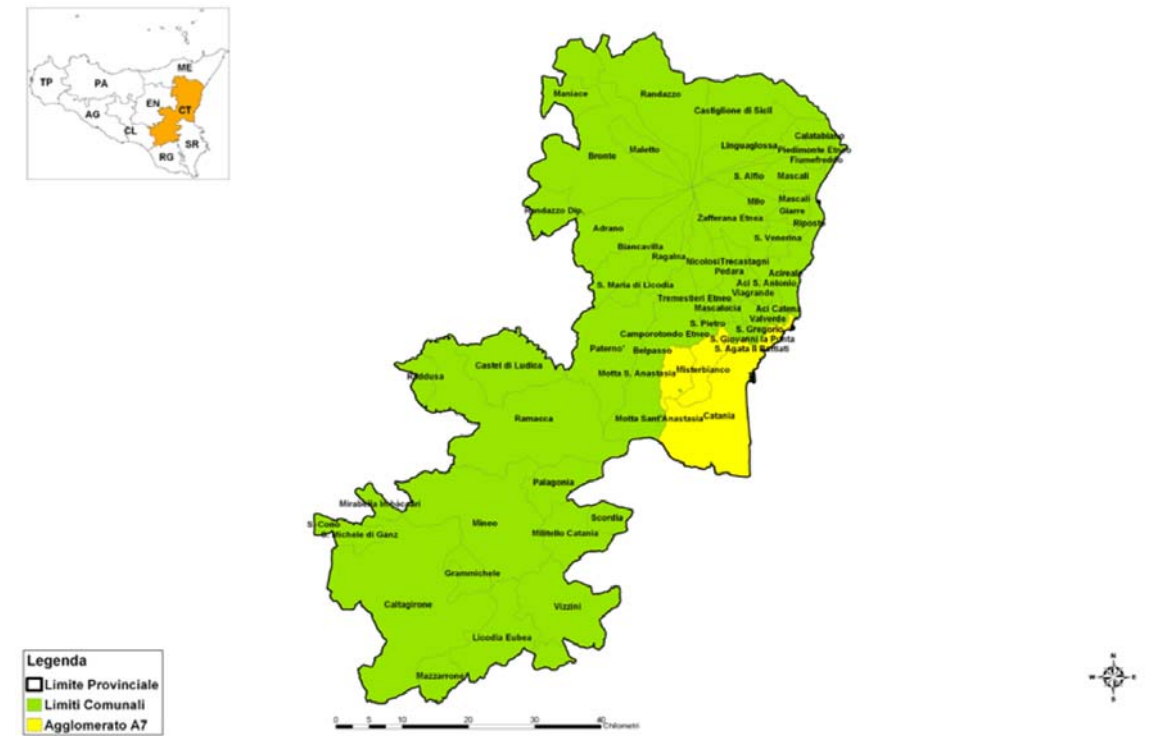
Si riportano di seguito le sopracitate elaborazioni cartografiche desunte dal Piano.



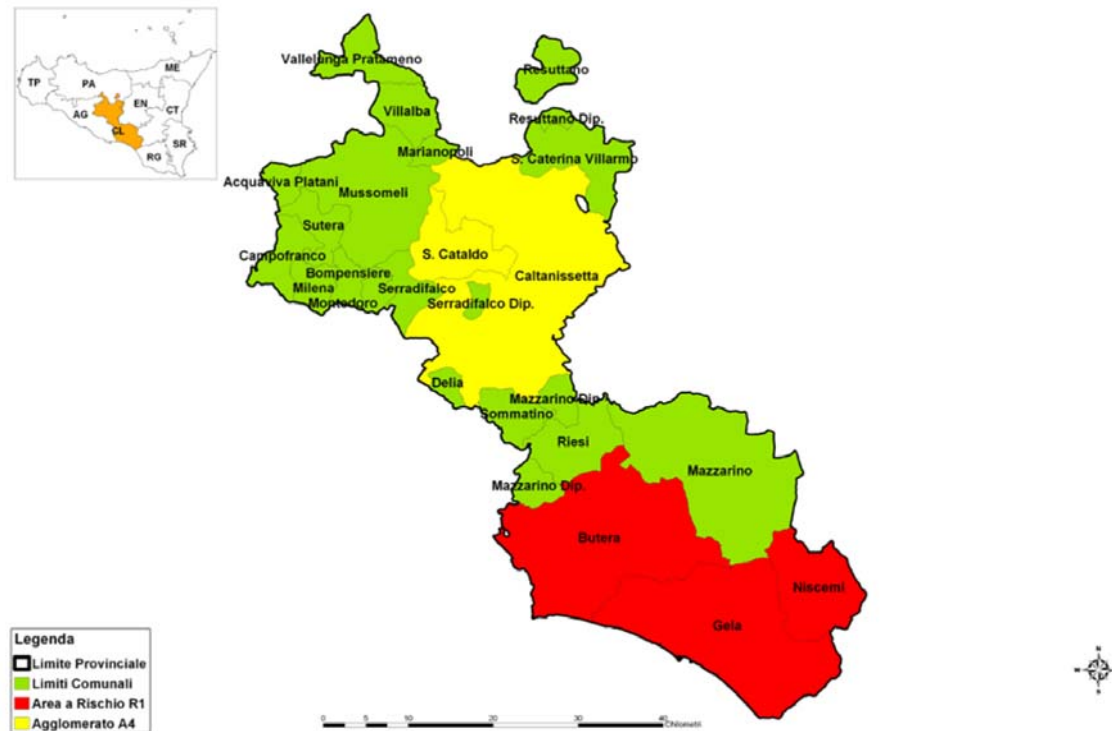
PROVINCIA DI AGRIGENTO



PROVINCIA DI CATANIA



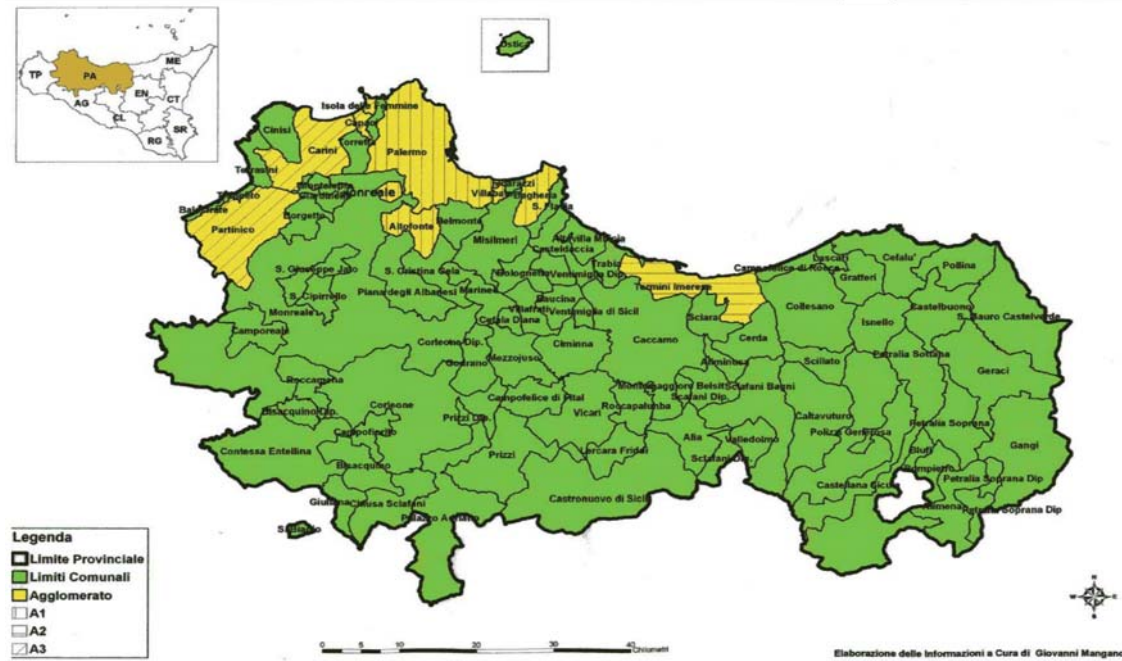
PROVINCIA DI CALTANISSETTA



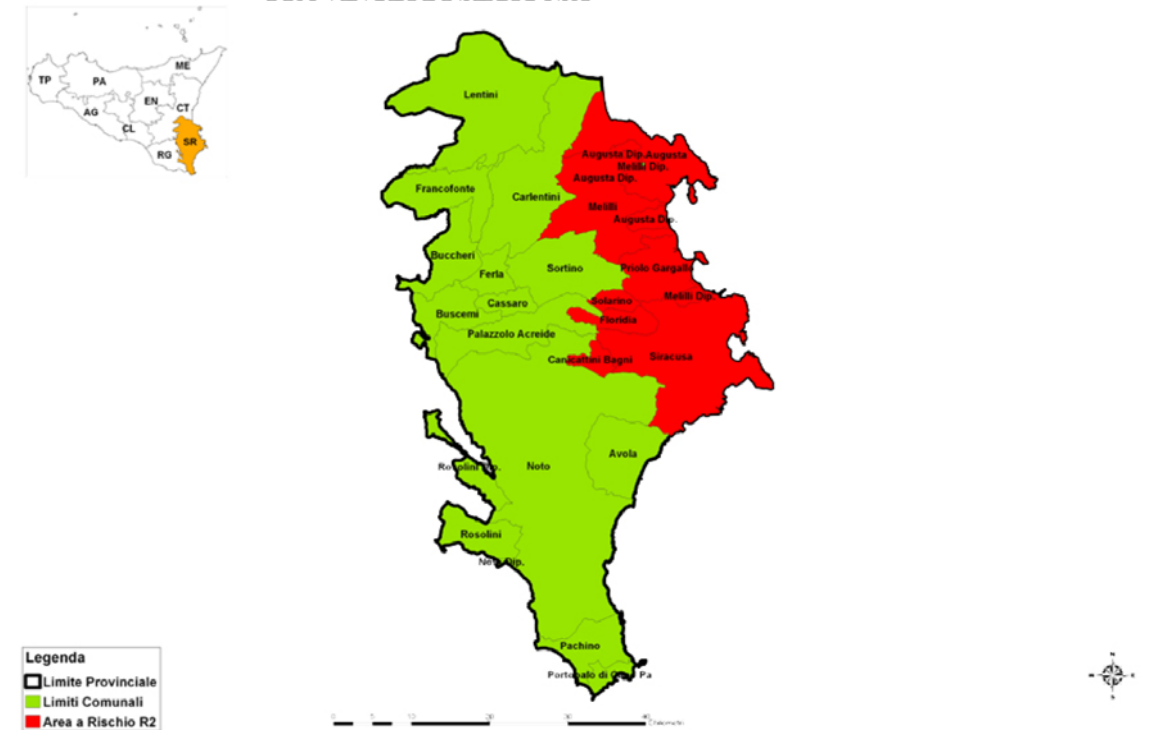
PROVINCIA DI MESSINA



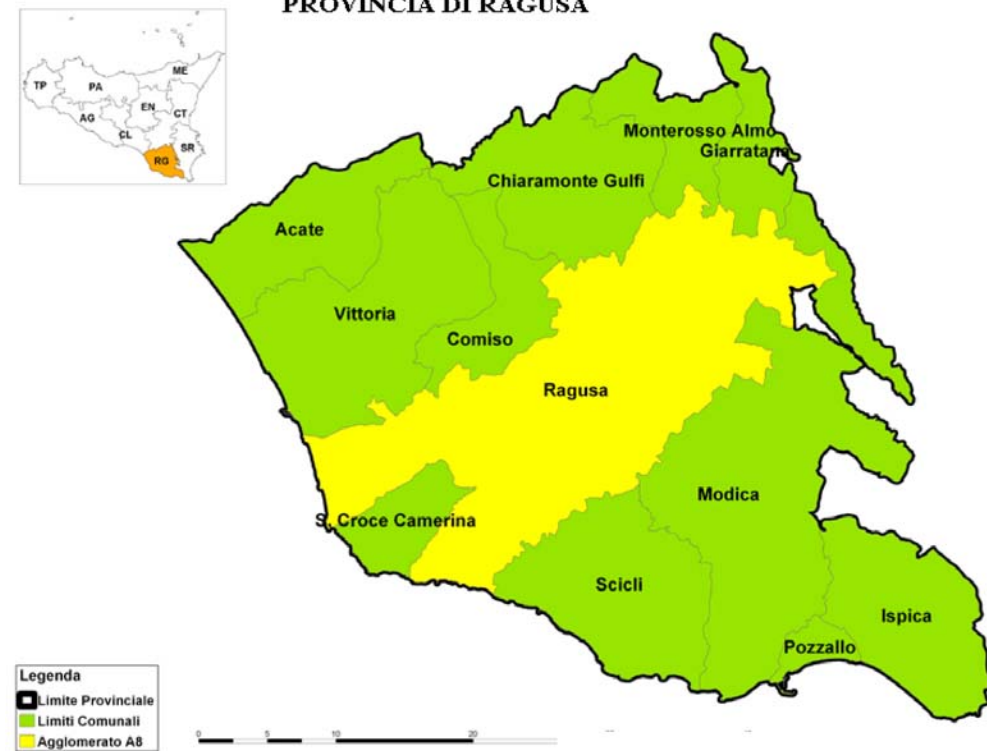
PROVINCIA DI PALERMO



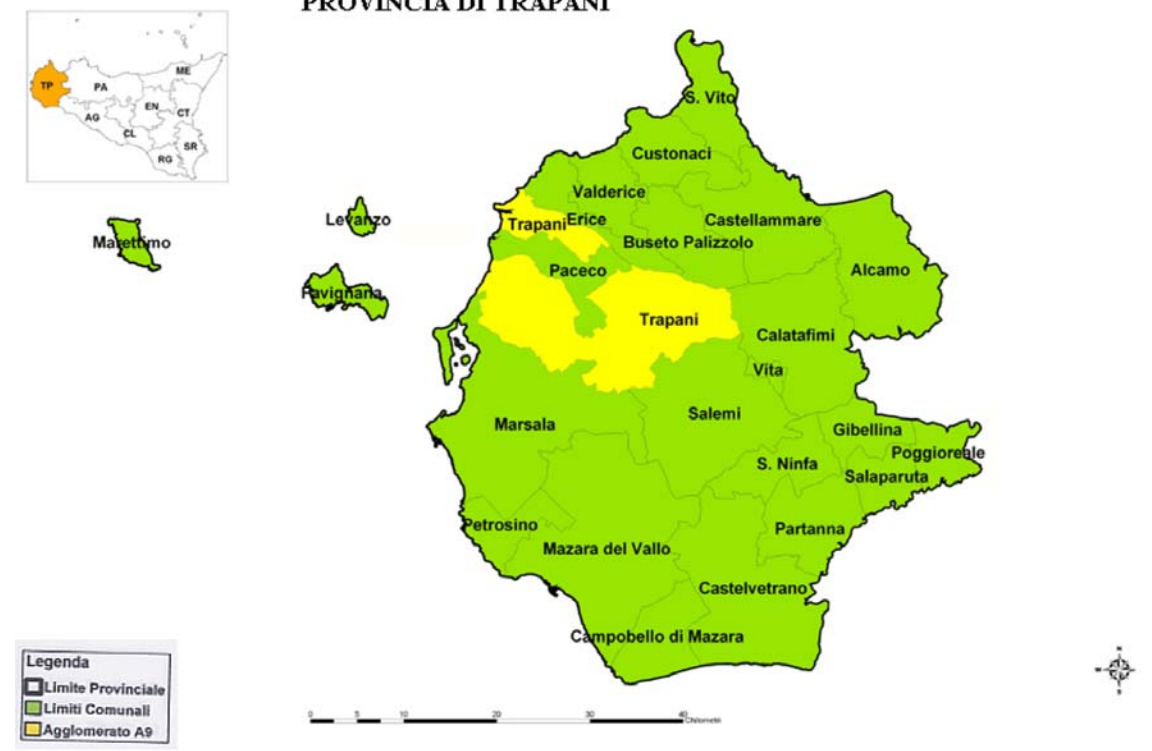
PROVINCIA DI SIRACUSA



PROVINCIA DI RAGUSA



PROVINCIA DI TRAPANI



7.2.2 Identificazione delle zone critiche, di risanamento e di mantenimento

A partire dall'analisi dello stato di qualità dell'aria fin qui presentata, per ognuno degli inquinanti SO₂, NO₂, O₃, CO, PM₁₀, benzene ed IPA, sono state individuate le postazioni nelle quali si sono verificati superamenti del valore limite e soglie di allarme.

In corrispondenza delle aree nelle quali tali stazioni sono ubicate, dovranno essere applicati precisi provvedimenti, azioni dirette e azioni integrate, per il miglioramento dello stato di qualità dell'aria, come precisato nel Capitolo 6 del Piano.

Le aree ricadenti nella zona A, per specifico inquinante, sono caratterizzate dal superamento dei valori limite aumentati del margine di tolleranza e/o delle soglie di allarme (nel caso in cui siano previste); in zona B rientrano le aree per le quali sono stati registrati superamenti dei valori limite (senza margine di tolleranza); infine appartengono alla zona C le aree considerate a basso rischio di superamento dei valori limite (assenza di superamenti o superamenti relativi a uno o due anni non recenti).

In particolare:

❖ per l'SO₂

- ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, più di 24 superamenti della soglia oraria aumentata del margine di tolleranza (350 µg/m³ dal 2005 in poi) e/o il superamento per più di tre volte all'anno della soglia giornaliera di 125 µg/m³;
- ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, più di 24 superamenti della soglia oraria di 350 µg/m³;

- ricadono in zona C le restanti aree.

❖ per l'NO₂

- ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, più di 18 superamenti della soglia oraria aumentata del margine di tolleranza (230 µg/m³ nel 2007) e/o il superamento del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza (46 µg/m³ nel 2007);
- ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati per almeno 3 anni, più di 18 superamenti della soglia oraria di 200 µg/m³ e/o il superamento del valore limite annuale di 50 µg/m³;
- ricadono in zona C le restanti aree.

❖ per l'O₃

- ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, superamenti della soglia di allarme (240 µg/m³ per almeno 3 ore consecutive) e più di 25 superamenti del valore bersaglio di 120 µg/m³;
- ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, più di 25 superamenti del valore bersaglio di 120 µg/m³;
- ricadono in zona C le restanti le aree.

❖ per il CO

- ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, il superamento del valore limite aumentato del margine di tolleranza (10 mg/m³ dal 2005 in poi);

- ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, il superamento del valore limite di 10 mg/m^3 ;
 - ricadono in zona C le restanti aree.
- ❖ per il Benzene (per il quale non si hanno serie storiche più lunghe di 3 anni)
- ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati superamenti del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza ($8 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, nel 2007);
 - ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati superamenti del valore limite annuale di $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$;
 - ricadono in zona C le restanti aree.
- ❖ per il PM_{10}
- ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati più di 35 superamenti del valore limite giornaliero aumentato del margine di tolleranza ($50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ dal 2005 in poi) e/o il superamento del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza ($40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ dal 2005 in poi);
 - ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati più di 35 superamenti del valore limite giornaliero di $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ e/o il superamento del valore limite annuale di $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$;
 - ricadono in zona C le restanti aree.

❖ per gli IPA

- ricadono in zona A e B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati superamenti del valore limite annuale di $1 \text{ } \mu\text{g/m}^3$;
- ricadono in zona C le restanti aree.

Per quanto riguarda il monossido di carbonio e il biossido di zolfo la valutazione preliminare effettuata fa ritenere che non ci siano sul territorio regionale zone a rischio di superamento degli standard di qualità.

7.2.2.1 Zone A (Zone critiche nelle quali applicare i piani di azione)

❖ PM_{10}

Appartengono alle ZONE A:

1. le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati superamenti dei valori limite aumentati del margine di tolleranza;
2. i comuni capoluogo di provincia;
3. i comuni con più di 20.000 abitanti;
4. i comuni con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km^2 , contermini ai Comuni individuati ai punti 2 e 3.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE A con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per il PM_{10} .

❖ Idrocarburi Policiclici Aromatici

Appartengono alle ZONE A:

1. le aree in corrispondenza delle quali è stato superato l'obiettivo di qualità previsto dal DM 25/11/94;

2. i comuni capoluogo di provincia;
3. i comuni con più di 20.000 abitanti;
4. con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km², contermini ai

Comuni individuati ai punti 2 e 3.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE A con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per gli IPA.

❖ Biossido di Azoto

Appartengono alle ZONE A:

1. le aree in corrispondenza delle quali sono stati superati i valori limite più il margine di tolleranza;
2. i comuni capoluogo di provincia.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE A con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per il biossido di azoto.

❖ Ozono

Per quanto riguarda l'ozono, essendo questo un parametro di natura secondaria e non potendolo direttamente correlare alle fonti di pressione, quali il numero di abitanti o la densità abitativa, sono state individuate come aree ricadenti in zona A quelle nelle quali si sono verificati superamenti della soglia di allarme e dell'obiettivo a lungo termine, individuati dalla recente normativa italiana che ha recepito la Direttiva 02/03/CE.

Resta inteso che le misure di risanamento dovranno essere attuate a livello regionale come indicato nel Capitolo 6 del Piano.

Palermo, Villabate, Bagheria, Monreale, Altofonte	IT19A1	1908202	PA Boccadifalco	PALERMO	S	89	2002-2003-2004
Siracusa, Priolo, Melilli, Augusta, Floridia, Solarino	IT19R2	1908962	Melilli	SIRACUSA	U	49	2002-2003-2004
	IT19R2		CIPA Siracusa Belvedere			69	2002-2003-2004
	IT19R2		CIPA Melilli + Meteo			35	2002-2003-2004
	IT19R2		CIPA Melilli Villasmundo			105	2002-2003-2004

Elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE A per l'ozono.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE A con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per l'ozono.

7.2.2.2 Zone B (Zone nelle quali applicare i piani di risanamento)

❖ PM₁₀

Appartengono alle ZONE B:

1. le aree in corrispondenza delle quali sono stati superati i valori limite;
2. i comuni con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km², non compresi nelle zone A.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE B con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per il PM₁₀.

❖ Idrocarburi Policiclici Aromatici

Appartengono alle zone B:

1. i comuni con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km², non compresi nelle zone A.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE B con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per gli IPA.

❖ BENZENE

Appartengono alle ZONE B:

1. le aree in corrispondenza delle quali è stato superato il valore limite;
2. i comuni capoluogo di provincia;
3. i comuni con più di 20.000 abitanti;
4. i comuni con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km², contermini ai Comuni individuati ai punti 2, 3.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE B con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per il Benzene.

❖ Biossido di Azoto

Appartengono alle zone B:

1. le aree in corrispondenza delle quali sono stati superati i valori limite;
2. i comuni con più di 20.000 abitanti;

3. i comuni con densità abitativa maggiore di 1000 ab/Km², contermini ai Comuni individuati ai punti 1, 2.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE B con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per il Biossido di Azoto.

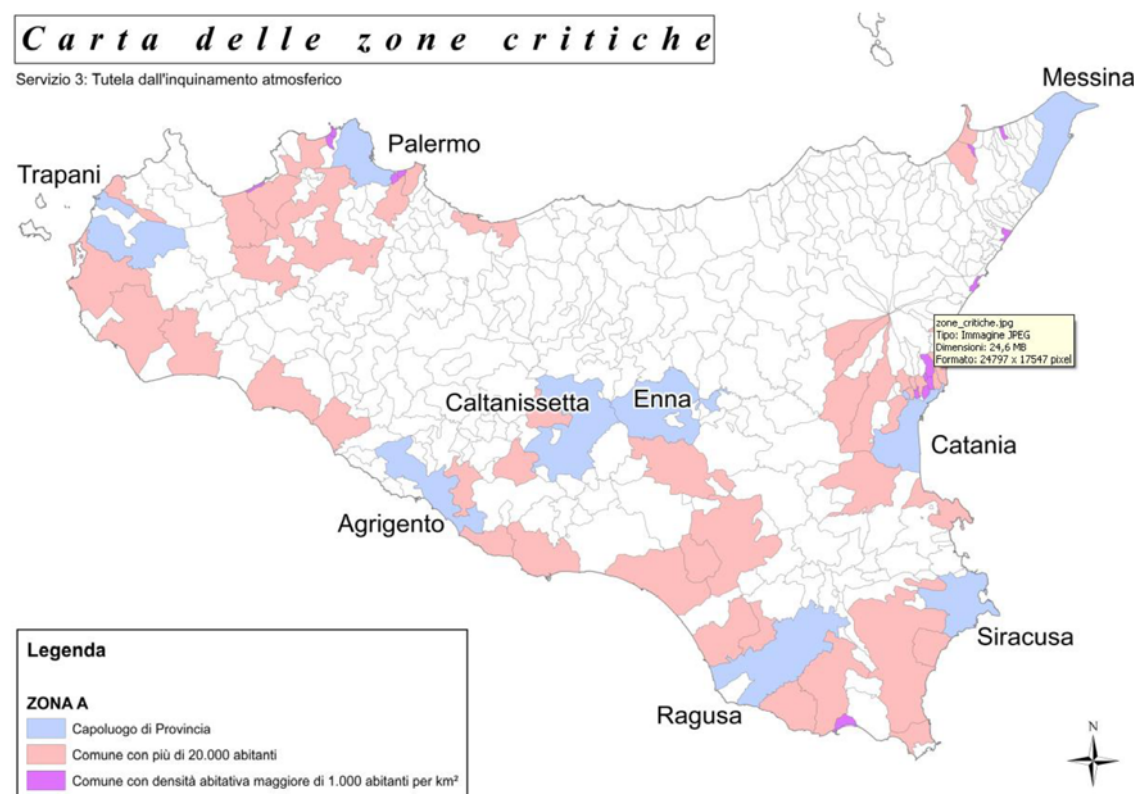
❖ Ozono

Sono stati individuate come aree ricadenti in zona B, quelle in corrispondenza delle quali si sono verificati i superamenti del valore bersaglio per la protezione della popolazione individuato dalla Direttiva 02/03/CE.

Nella prima revisione del piano che sarà effettuata entro un anno dalla pubblicazione del presente sarà indicato l'elenco dei Comuni appartenenti alle ZONE B con indicati anche: area, numero di abitanti, densità di popolazione ed eventuali stazioni di qualità dell'aria per l'ozono.

7.2.2.3 Zone C (Zone nelle quali applicare i piani di mantenimento)

Sono da considerarsi comprese nelle ZONE C tutte le aree non ricomprese nelle zone precedentemente individuate come A e B.



7.2.3 Zonizzazione del territorio regionale ai sensi del D. Lgs. n.155 del 13/08/2010

Con l’emanazione del Decreto Legislativo 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 – la Regione:

- ❖ entro quattro mesi dall’entrata in vigore del decreto, deve rivedere la zonizzazione in atto, e trasmetterla al Ministero dell’ambiente che ne valuta la conformità alle disposizioni del decreto.

In caso di mancata conformità il Ministero dell’Ambiente, con atto motivato, indica le variazioni e le integrazioni da effettuare ai fini dell’adozione del provvedimento di zonizzazione e di classificazione (art. 3).

- ❖ entro otto mesi dall’entrata in vigore del decreto, deve trasmettere al Ministero dell’ambiente, all’ISPRA e all’ENEA, un progetto volto ad adeguare la propria rete di misura alle relative disposizioni, in conformità alla zonizzazione risultante dal riesame della zonizzazione previsto dall’articolo 3, e alla relativa classificazione ai sensi del 6°c. dell’art.4. Il Ministero dell’Ambiente valuta, entro i successivi sessanta giorni la conformità del progetto alle disposizioni del decreto e, in caso di mancata conformità, con atto motivato indica le variazioni e le integrazioni da effettuare.

Con il D.A. A.R.T.A. n. 97/GAB del 25 giugno 2012 è stata approvata la “Zonizzazione e classificazione del territorio regionale siciliano ai sensi del D. Lgs. n.155 del 13/08/2010” contenente la suddivisione in zone ed agglomerati del territorio regionale nonché la relativa classificazione ai fini della qualità dell’aria per la protezione della salute umana.

Questa nuova zonizzazione modifica il D.A. A.R.T.A. n.176/GAB del 9 Agosto 2007 che approvava il “*Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della qualità dell’aria ambiente*” ed il D.A. A.R.T.A. n.94 del 24 luglio 2008 con il quale sono stati approvati l’“*Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente e la valutazione della qualità dell’aria e zonizzazione del territorio*”.

Per conformarsi alle disposizioni del nuovo decreto e collaborare al processo di armonizzazione messo in atto dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare tramite il Coordinamento istituito all’articolo 20 del decreto 155/2010, la Regione Siciliana ha stabilito di modificare la zonizzazione regionale precedentemente in vigore.

Coerentemente con i criteri stabiliti dal D.Lgs. 155/2010, la Regione Siciliana ha individuato gli agglomerati ricadenti sul territorio regionale.

In primo luogo sono stati individuati i Comuni con una popolazione maggiore di 250.000 abitanti: Palermo (655.875) e Catania (293.458); a fini cautelativi e per analogia con gli altri due Comuni in termini di sorgenti emissive prevalenti, ad essi è stato aggiunto anche il Comune di Messina, che con i suoi 242.503 abitanti risulta essere al limite del valore indicato dal decreto per la individuazione degli agglomerati.

I dati utilizzati per l'analisi della popolazione sono quelli relativi alla popolazione residente al 1° gennaio 2011, ossia i dati ufficiali più recenti messi a disposizione da ISTAT e derivanti dalle indagini effettuate presso gli uffici dell'anagrafe per l'aggiornamento del Censimento del 2001.

I Comuni individuati costituiscono il centro dei tre agglomerati che andranno a far parte della nuova zonizzazione.

In secondo luogo, è stata identificata la presenza di eventuali aree urbane minori correlate ai centri degli agglomerati sul piano demografico e dei servizi ed in continuità territoriale con essi e caratterizzate dalle stesse sorgenti dominanti di emissione.

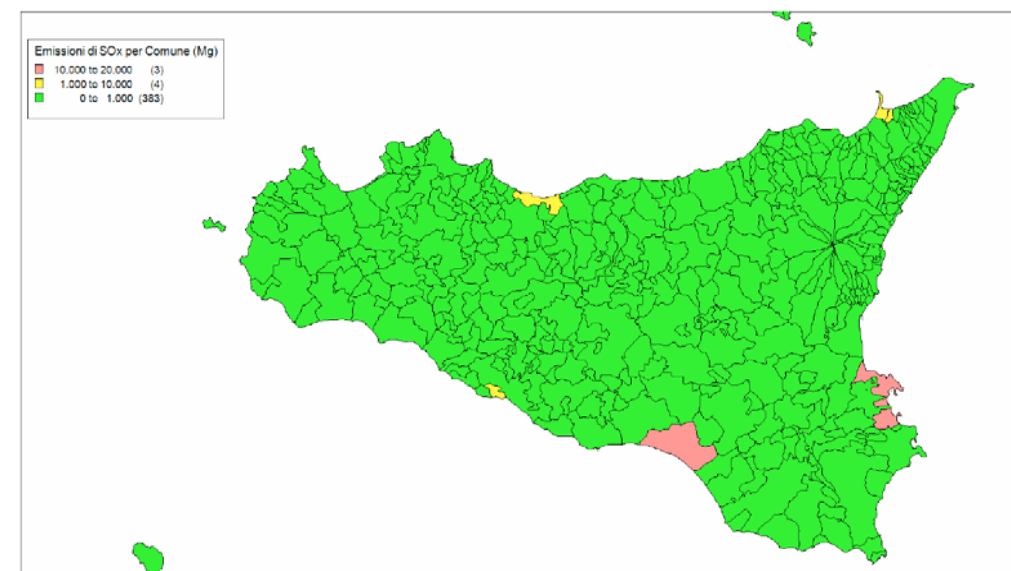
Queste condizioni sono state verificate nel caso degli agglomerati di Palermo e Catania che pertanto risultano costituiti da più aree urbane ricadenti nei territori di Comuni diversi e che costituiscono un tessuto urbano continuo.

Una volta individuate le aree urbane identificate con gli agglomerati, la restante parte del territorio è suddiviso in zone aventi caratteristiche omogenee ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria.

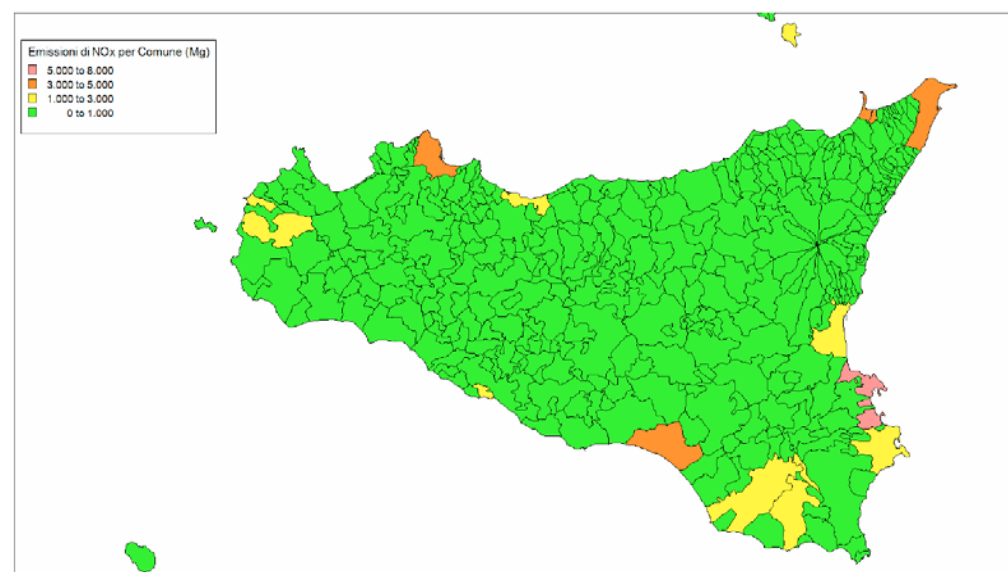
La individuazione delle zone è stata effettuata in base alla valutazione del carico emissivo ricadente sul territorio e delle condizioni meteorologiche e morfologiche dell'area; a tal fine sono stati analizzati i seguenti risultati:

- ❖ le mappe di distribuzione del carico emissivo degli inquinanti biossido di zolfo, ossidi di azoto, materiale particolato, monossido di carbonio, benzene, benzo(a)pirene, piombo, arsenico, cadmio, nichel e composti organici volatili, sul territorio regionale;
- ❖ le mappe di concentrazione ottenute dall'applicazione di modelli per lo studio del trasporto, la dispersione e la trasformazione degli inquinanti primari in atmosfera, nello specifico di ossidi di azoto, ossidi di zolfo e particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM₁₀).

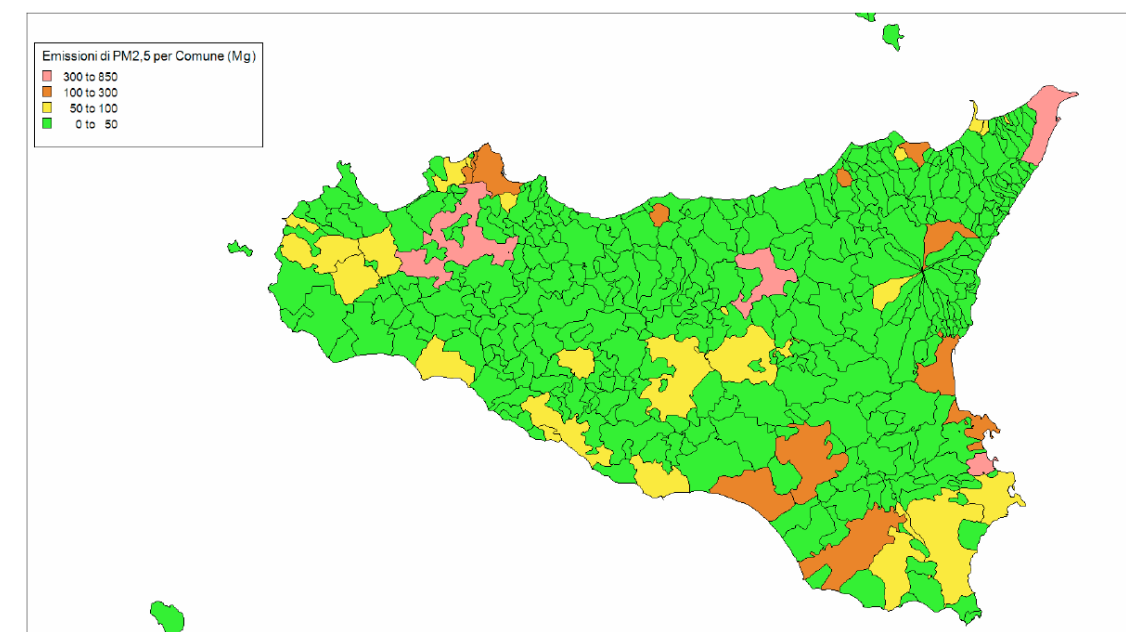
Le mappe che descrivono il carico emissivo distribuito per Comune sul territorio regionale sono state ottenute dall'inventario delle emissioni più aggiornato disponibile, ossia quello prodotto in riferimento all'anno 2007.



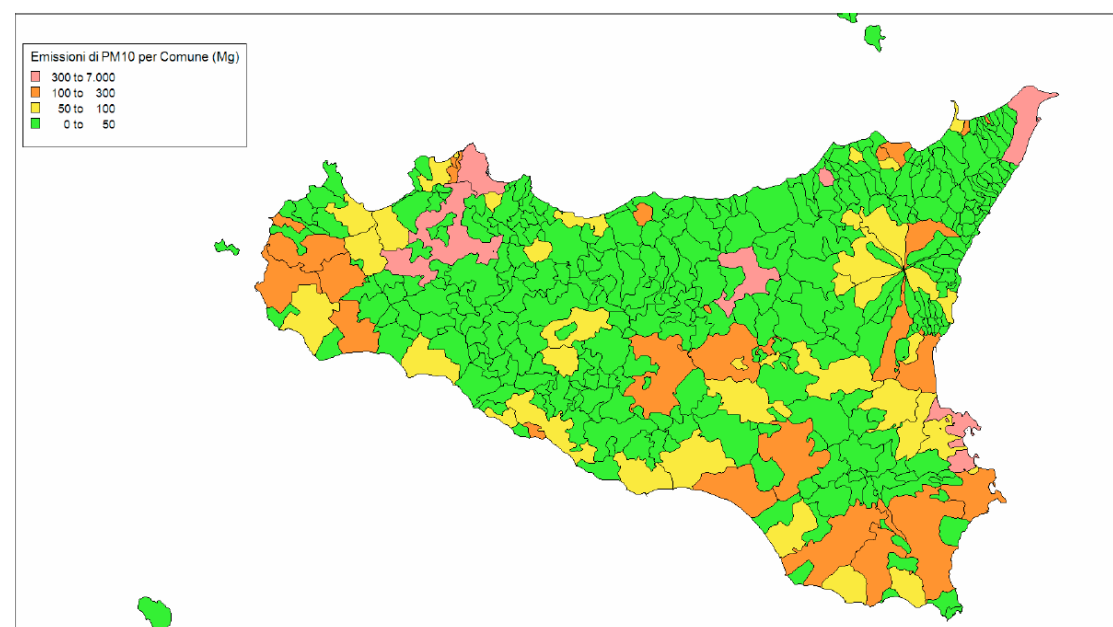
Emissioni di SOx distribuite per Comune, anno 2007



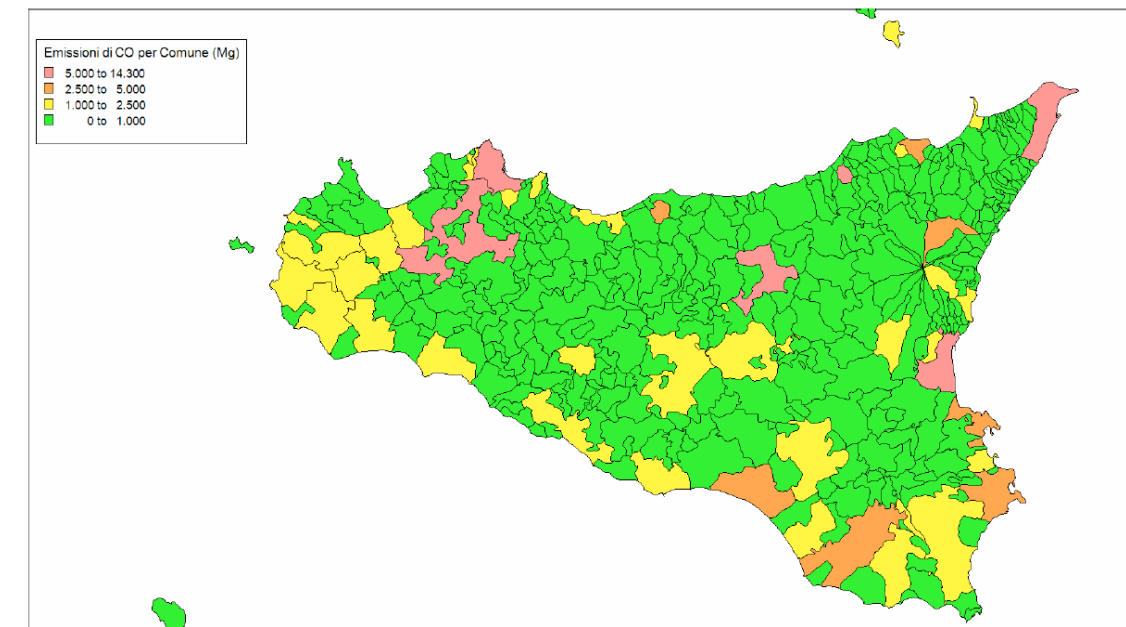
Emissioni di NOx distribuite per Comune, anno 2007



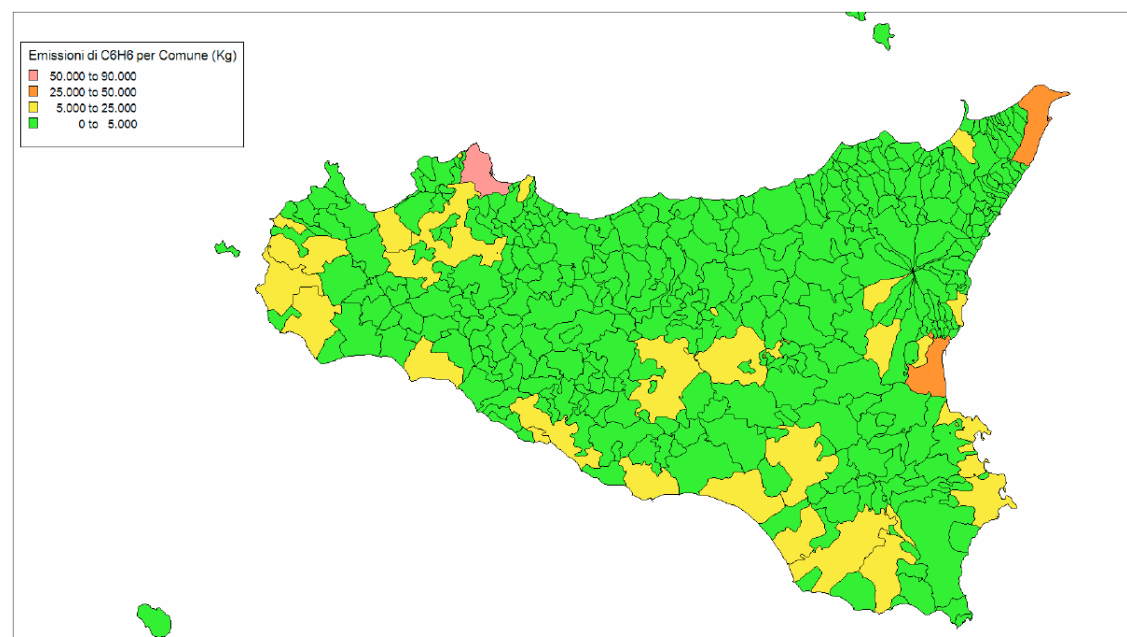
Emissioni di PM_{2,5} distribuite per Comune, anno 2007



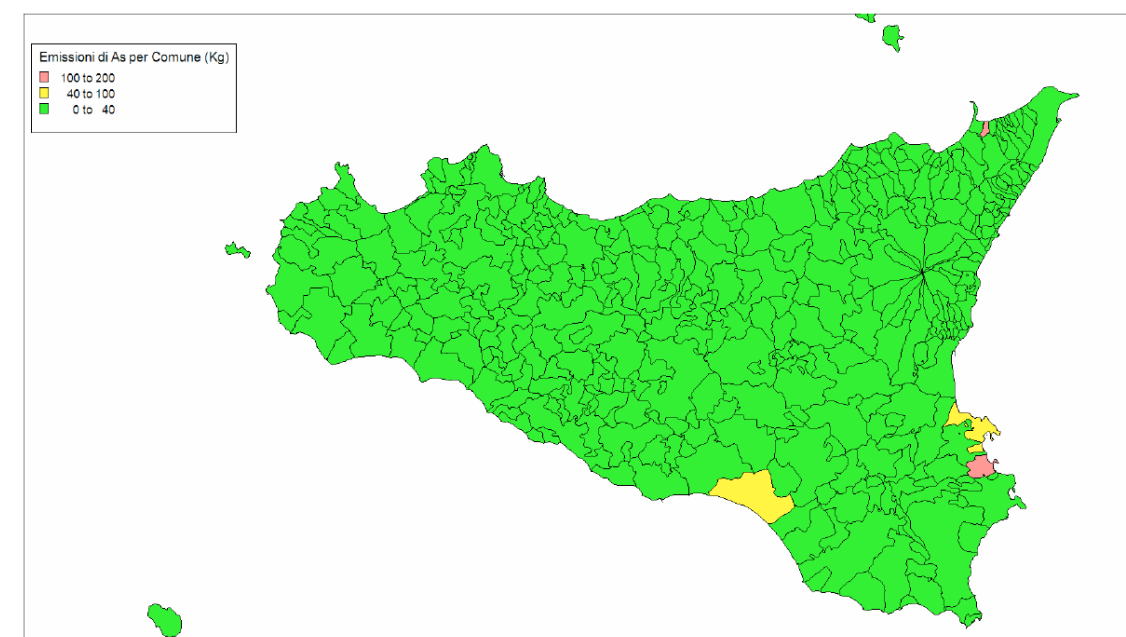
Emissioni di PM₁₀ distribuite per Comune, anno 2007



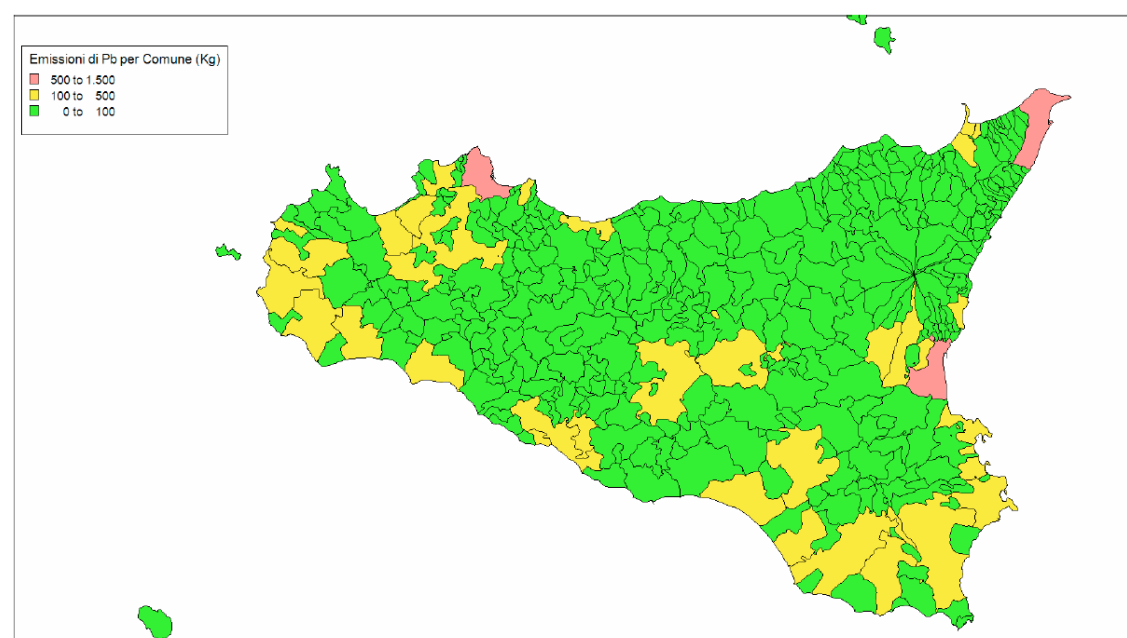
Emissioni di CO distribuite per Comune, anno 2007



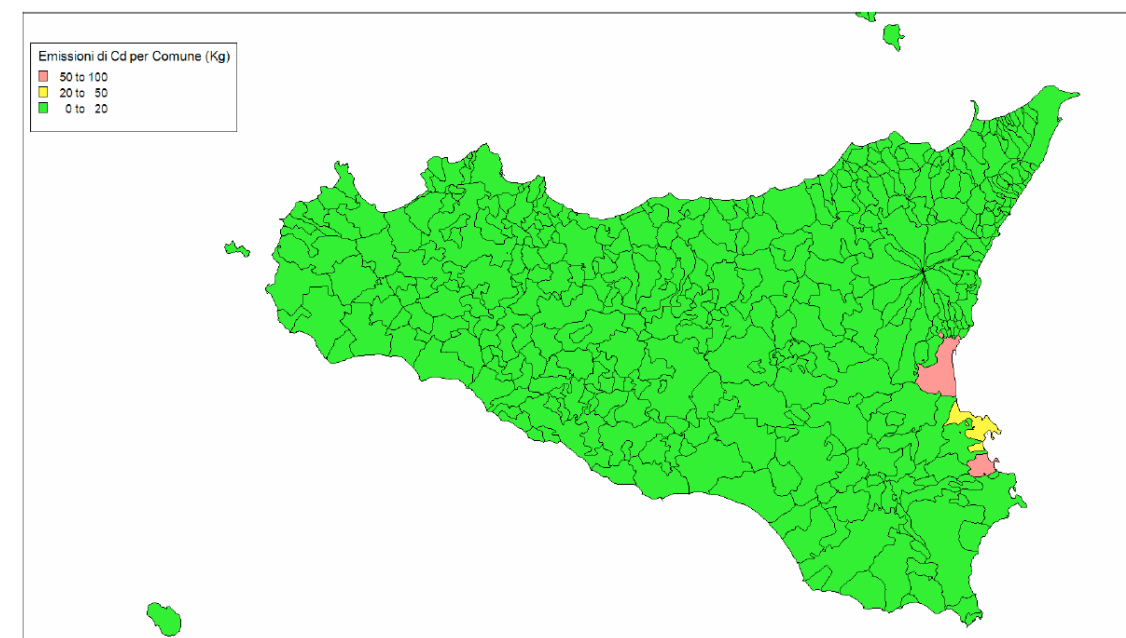
Emissioni di C₆H₆ distribuite per Comune, anno 2007



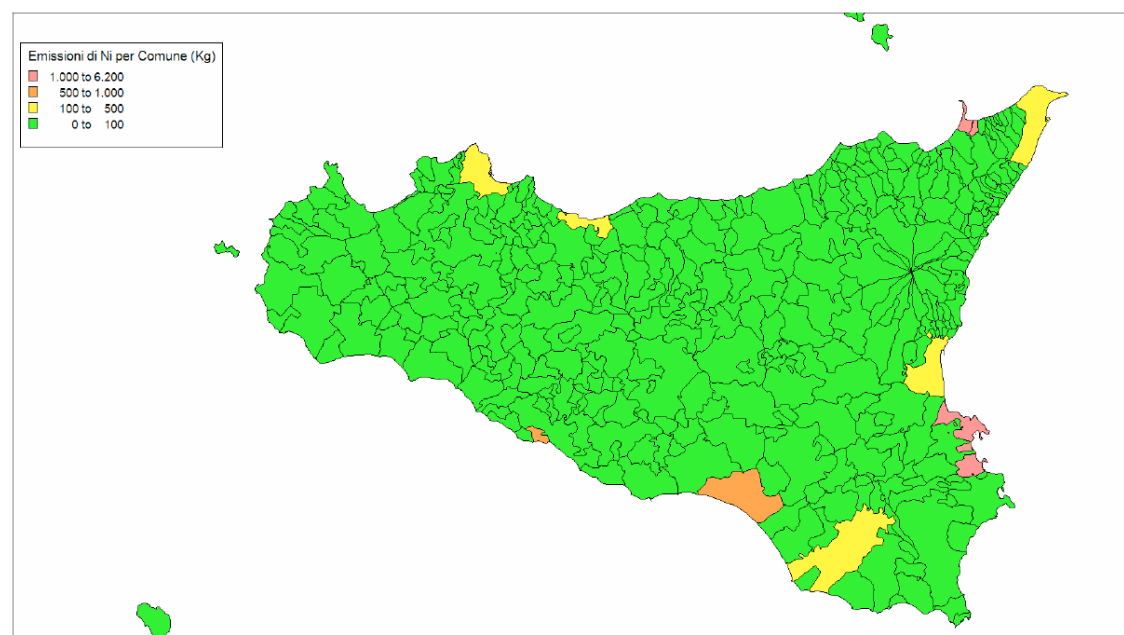
Emissioni di As distribuite per Comune, anno 2007



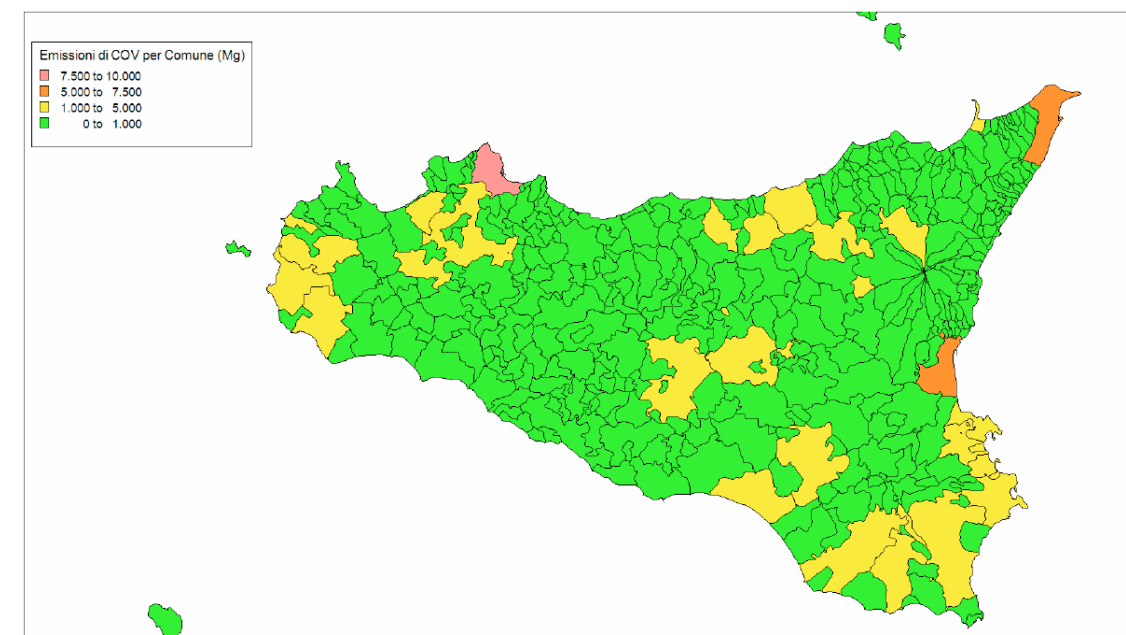
Emissioni di Pb distribuite per Comune, anno 2007



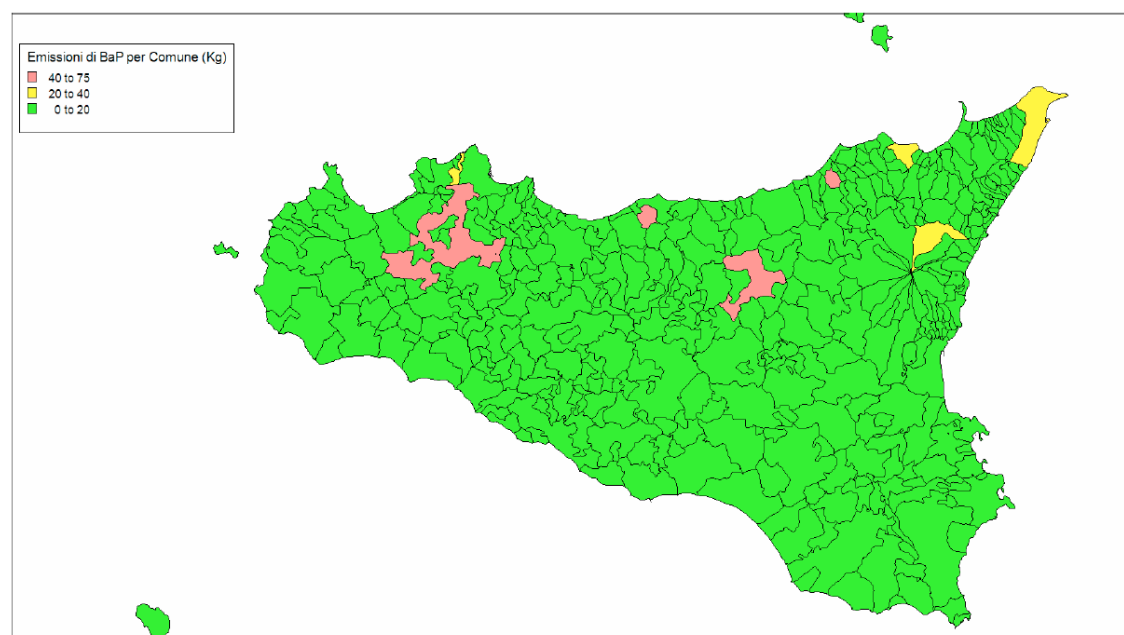
Emissioni di Cd distribuite per Comune, anno 2007



Emissioni di Ni distribuite per Comune, anno 2007



Emissioni di COV distribuite per Comune, anno 2007



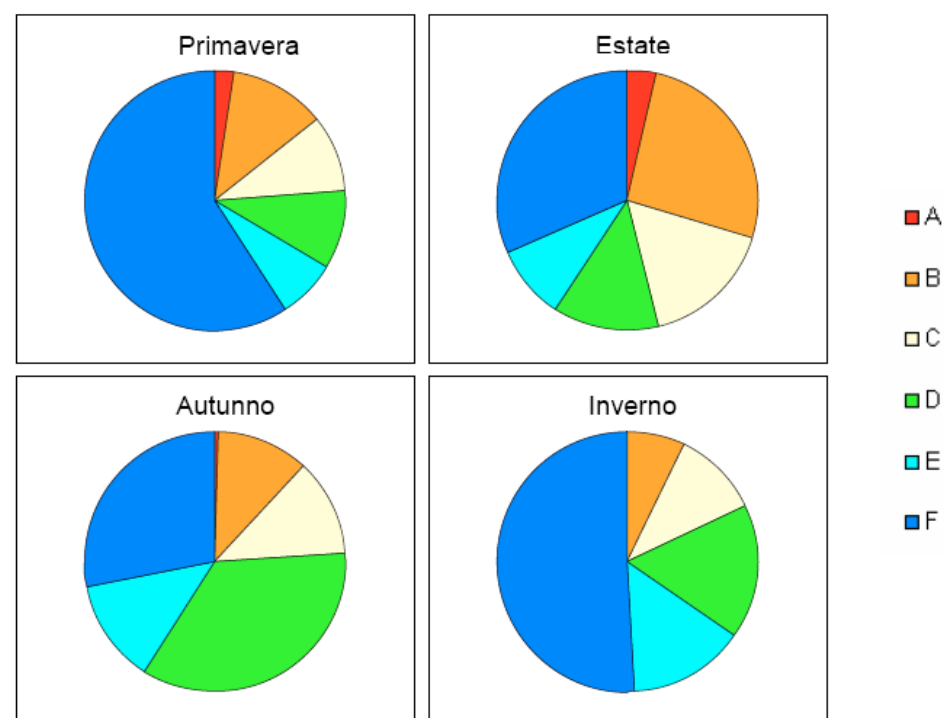
Emissioni di BaP distribuite per Comune, anno 2007

Dall'analisi delle mappe di emissione si possono riassumere le seguenti considerazioni:

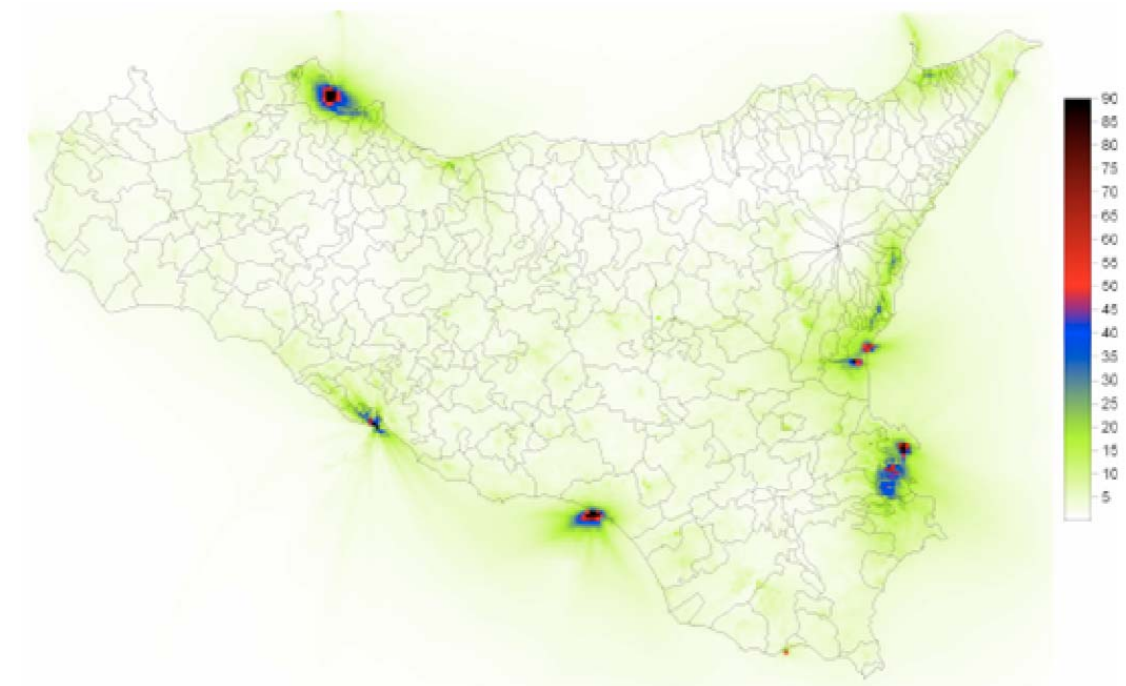
- ❖ le emissioni di biossido di zolfo sono abbastanza contenute in tutto il territorio regionale, ad eccezione di alcuni Comuni su cui insistono impianti e che fanno parte delle principali aree industriali della Regione;
- ❖ nelle stesse aree industriali ed in prossimità dei porti si rilevano anche i valori più alti di metalli pesanti (arsenico, cadmio e nichel);
- ❖ le emissioni di monossido di carbonio e di benzene, associate prevalentemente al trasporto stradale, sono maggiormente a carico delle principali aree urbane, in primo luogo gli agglomerati e, quindi, gli altri centri urbani maggiormente popolati (oltre i 45.000 abitanti);
- ❖ le emissioni più elevate di ossidi di azoto sono rilevate nelle maggiori aree urbane e nelle principali aree industriali;

- ❖ analogamente, per il materiale particolato, i valori maggiori si osservano nelle aree urbane ed industriali, in particolare nei Comuni sul cui territorio insistono cementifici;
- ❖ emissioni di COV superiori a 1.000 tonnellate si evidenziano, oltre che sulla costa e nelle consuete aree urbane, anche in alcune aree interne del territorio regionale.

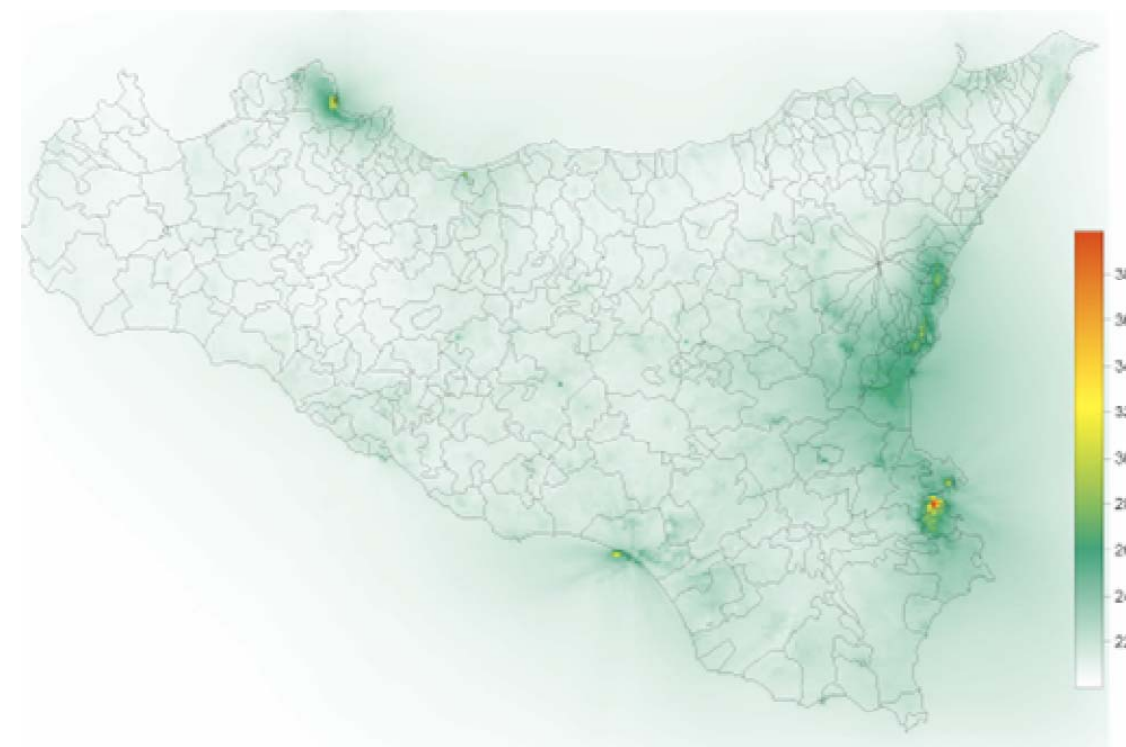
Il Piano prende, inoltre, in considerazione anche le mappe di concentrazione di ossidi di azoto e materiale particolato prodotte, in riferimento al 2005, per mezzo del modello deterministico eulerolagrangiano a griglia CALPUFF.



Distribuzione delle classi di stabilità atmosferica in media stagionale per la Regione Siciliana



Media annuale delle concentrazioni di NO₂ in riferimento all'anno 2005



Media annuale delle concentrazioni di PM₁₀ in riferimento all'anno 2005

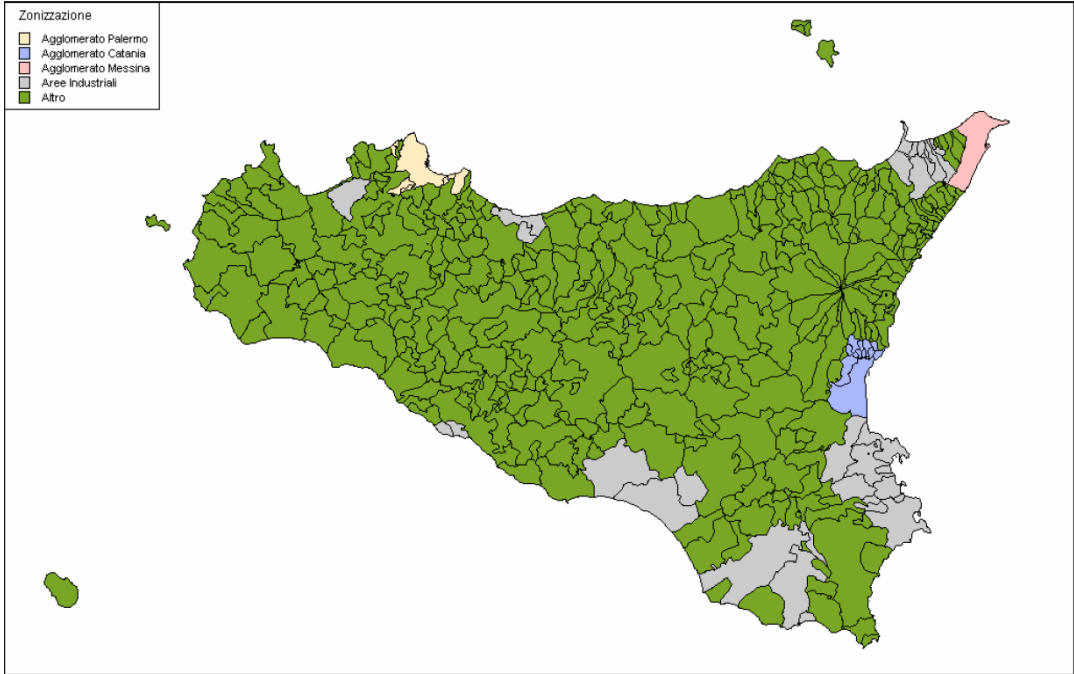
7.2.3.1 Suddivisione del territorio regionale in agglomerati e zone di qualità dell’aria

Per conformarsi alle disposizioni del nuovo decreto e collaborare al processo di armonizzazione messo in atto dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare tramite il Coordinamento istituito all’articolo 20 del decreto 155/2010, la Regione Siciliana ha dunque stabilito di predisporre una nuova zonizzazione regionale, che rappresenta il risultato delle considerazioni riassunte nel capitolo precedente.

La zonizzazione risulta costituita dalle cinque zone elencate nella tabella seguente.

Codice Zona	Nome Zona	Note
IT1911	Agglomerato di Palermo	Include il territorio del Comune di Palermo e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Palermo, sulla base delle indicazioni fornite dall’Appendice I del D.Lgs. 155/2010
IT1912	Agglomerato di Catania	Include il territorio del Comune di Catania e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Catania, sulla base delle indicazioni fornite dall’Appendice I del D.Lgs. 155/2010
IT1913	Agglomerato di Messina	Include il Comune di Messina
IT1914	Aree Industriali	Include i Comuni sul cui territorio insistono le principali aree industriali ed i Comuni sul cui territorio la modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici individua una ricaduta delle emissioni delle stesse aree industriali
IT1915	Altro	Include l’area del territorio regionale non inclusa nelle zone precedenti

Zone della Regione Siciliana individuate ai sensi del D.Lgs. 155/2010



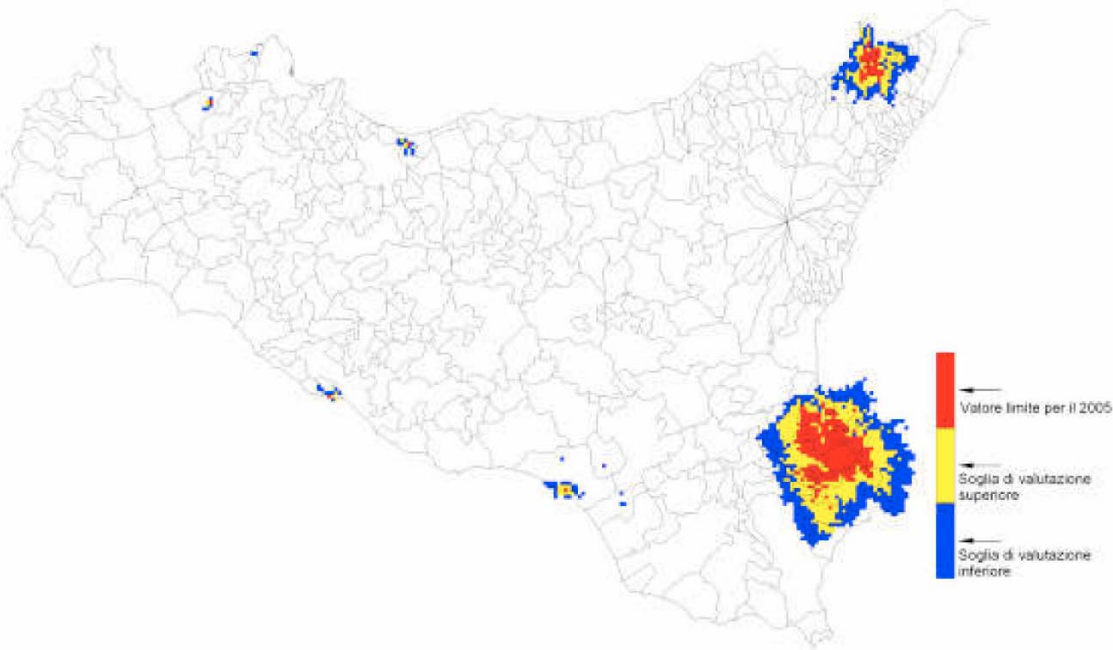
Mappa di zonizzazione

Zona	Obiettivo di protezione	2005	2006	2007	2008	2009
IT1911	S	SVI-SVS	SVS	SVI	SVI-SVS	SVI-SVS
	N (o)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	N (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM ₁₀ (g)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM ₁₀ (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	C	SVI	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI
	B	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	Pb	SVI	SVI	SVI	n.d.	n.d.
	O	>OLT	>OLT	<OLT	>OLT	>OLT
	S	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
IT1912	N (o)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	N (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM ₁₀ (g)	n.d.	SVS	SVS	n.d.	SVS
	PM ₁₀ (a)	n.d.	SVS	SVS	n.d.	SVS
	C	n.d.	SVI	SVI	n.d.	SVI
	B	n.d.	SVI	n.d.	n.d.	SVI
	Pb	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	O	<OLT	>OLT	<OLT	n.d.	>OLT
	S	n.d.	n.d.	n.d.	SVS	n.d.
	N (o)	SVI	n.d.	SVS	SVS	SVS
IT1913	N (a)	SVI-SVS	n.d.	SVI-SVS	n.d.	SVS
	PM ₁₀ (g)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM ₁₀ (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	C	SVI	SVI-SVS	SVI	SVS	SVI
	B	SVS	SVI	SVI-SVS	SVS	SVI-SVS
	Pb	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	O	<OLT	>OLT	<OLT	n.d.	<OLT
	S	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS	SVS
	N (o)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	N (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
IT1914	PM ₁₀ (g)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM ₁₀ (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	C	SVI	SVI-SVS	SVI	SVS	SVI
	B	SVS	SVI	SVI-SVS	SVS	SVI-SVS
	Pb	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	O	<OLT	>OLT	<OLT	n.d.	<OLT
	S	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS	SVS
	N (o)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	N (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	PM ₁₀ (g)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
IT1915	PM ₁₀ (a)	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	C	SVI	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI
	B	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	Pb	SVI	SVI	SVI	n.d.	n.d.
	O	>OLT	>OLT	<OLT	>OLT	>OLT

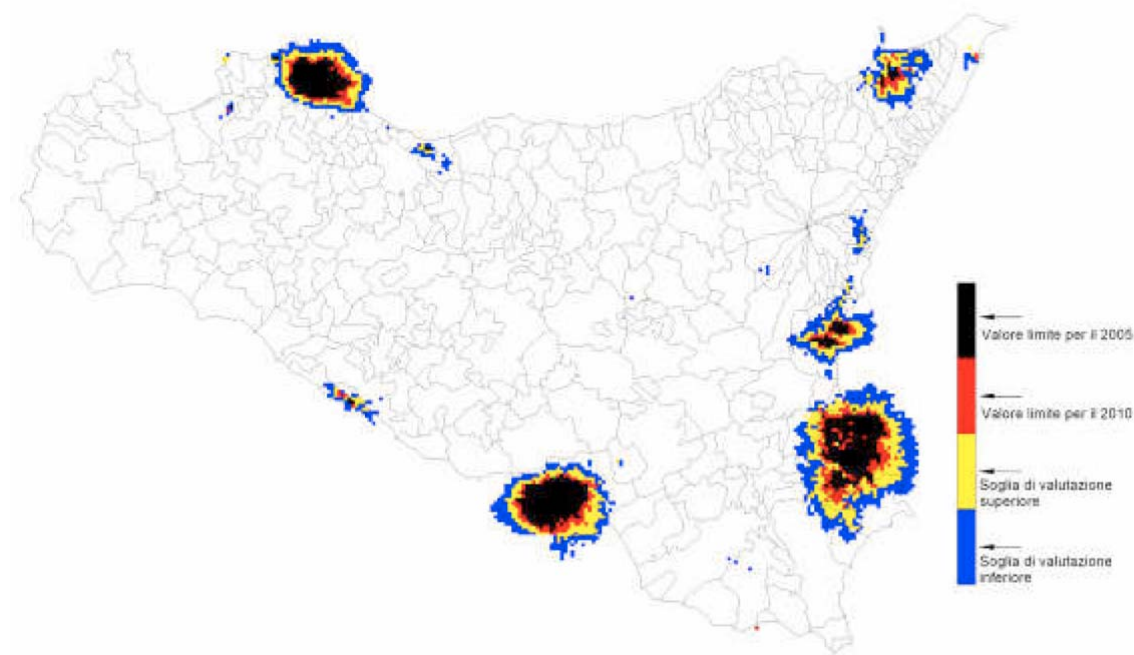
Superamenti delle soglie di valutazione in base ai dati del monitoraggio

Zona	Obiettivo di protezione	2005
IT1911	S	SVI-SVS
	N	SVS
	PM ₁₀	SVI
IT1912	S	SVI
	N	SVS
	PM ₁₀	SVI
IT1913	S	SVI
	N	SVI
	PM ₁₀	SVI
IT1914	S	SVS
	N	SVS
	PM ₁₀	SVS
IT1915	S	SVS
	N	SVS
	PM ₁₀	SVI

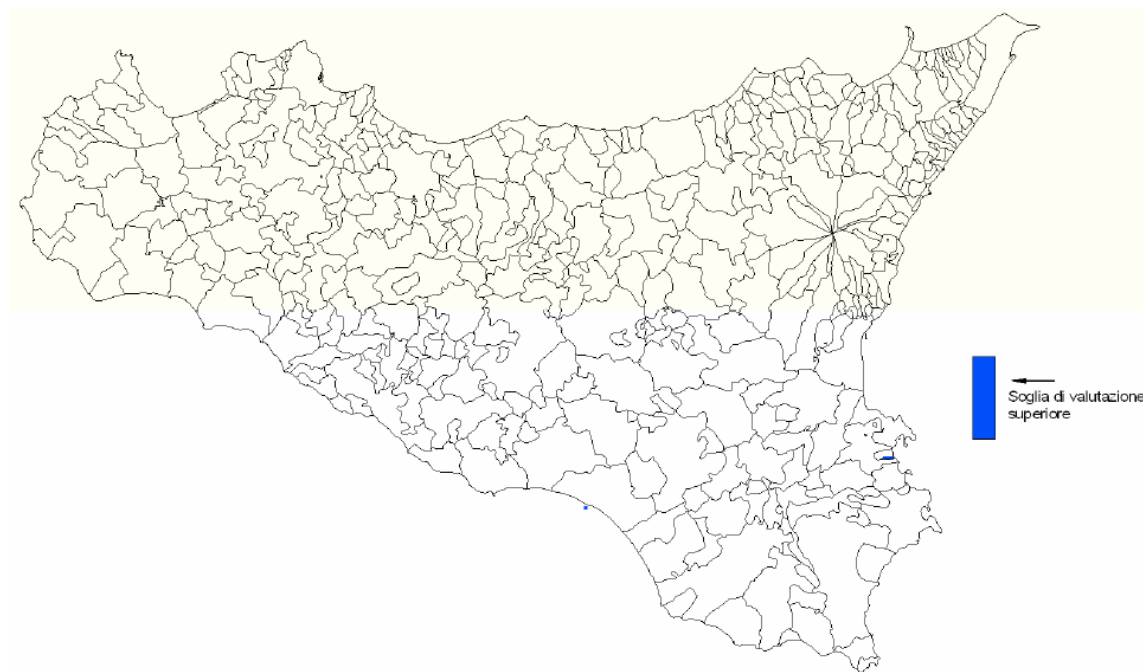
Superamenti delle soglie di valutazione in base ai risultati del modello



Superamenti delle soglie di valutazione di SO₂ per la protezione salute (2005)



Superamenti delle soglie di valutazione di NO₂ per la protezione salute (2005)



Superamenti delle soglie di valutazione di PM₁₀ per la protezione salute (2005)

Zona	O	SH	NH	P	L	B	C
IT1911	>OLT	SVI-SVS	SVS	SVS	SVI	SVS	SVI-SVS
IT1912	>OLT	SVI	SVS	SVS	SVS	SVI	SVI
IT1913	>OLT	SVS *	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS	SVI
IT1914	>OLT	SVS	SVS	SVS	SVI **	SVS	SVI
IT1915	>OLT	SVS-SVI °	SVS	SVS	SVI	SVS	SVI-SVS

Classificazione delle zone

* nonostante dalla modellistica la zona risulti SVI, poiché gli unici dati di monitoraggio disponibili sono quelli del 2008 che risultano SVS, a fini cautelativi si considera tale zona come SVS.

° nonostante dai dati di monitoraggio la zona IT1915, che comprende buona parte del territorio regionale, risulti essere SVS-SVI, la modellistica evidenzia che in alcune limitate parti di taluni territori comunali, potrebbe essere superata la SVS. Per tali aree, a fini cautelativi, si provvederà ad effettuare idonee campagne di misurazione con mezzi mobili.

** In relazione agli ultimi dati di monitoraggio ARPA

7.3 Annuario A.R.P.A. 2011 - Atmosfera

Questo paragrafo è stato estratto dall’“Annuario regionale dei dati ambientali 2011” dell’ARPA.

Il controllo della qualità dell’aria è effettuato mediante reti di rilevamento attualmente gestite da ARPA Sicilia e dai Comuni nelle città di Catania e Palermo e dalle Province nel caso di Agrigento, Caltanissetta, Ragusa e Siracusa.

Le centraline di monitoraggio della qualità dell’aria gestite da A.R.P.A., entrate in servizio nel corso del 2008, nel 2011 hanno operato per l’intero anno.

Le centraline sono in totale dodici, come descritto nella sottostante tabella, quattro delle quali sono di fondo urbano, due di fondo suburbano, le rimanenti sei hanno come obiettivo il monitoraggio della qualità dell’aria nelle aree industriali ed a rischio di crisi ambientale delle province di Caltanissetta, Messina e Siracusa.

Nel corso del 2011 sono intervenute diverse variazioni nell’assetto delle reti pubbliche.

In particolare:

- *Il Comune di Palermo, per il protrarsi dei problemi legati alla gestione finanziaria, nel corso del 2011, per quanto abbia riattivato parte della strumentazione installata presso le proprie postazioni fisse, soltanto in pochi casi raggiunge una percentuale di dati accettabile.*
- *Il Comune di Catania ha rivisitato, in un’ottica di razionalizzazione dell’intera rete, il numero e la dislocazione delle postazioni di rilevamento, riducendo in modo consistente il numero delle postazioni da traffico e realizzando una nuova postazione di fondo urbano.*
- *Le centraline della rete di Ragusa hanno assicurato nel corso del 2011 la copertura temporale nell’arco dell’anno superiore al 75%, e di conseguenza se ne forniscono i dati.*
- *Le centraline della rete di Agrigento hanno assicurato nel corso del 2011 la copertura temporale nell’arco dell’anno superiore al 75%, e di conseguenza se ne forniscono i dati.*

Zona	Postazione	Nome_gestore	SO ₂	NO	NO ₂	CO	O ₃	C ₆ H ₆	PM ₁₀	Cd	Ar	Ni	Pb	B(a)P
IT1900	Cammarata ozono	Pr Agrigento												
IT1900	Campo Atletica	Comune Ragusa												
IT1900	Canicatti	Pr Agrigento												
IT1900	Centro	Pr Agrigento												
IT1900	Enna	ARPA Sicilia												
IT1900	Ibla	Comune Ragusa												
IT1900	Lampedusa Ozono	Pr Agrigento												
IT1900	Marina di Ragusa	Comune Ragusa												
IT1900	Monserato	Pr Agrigento												
IT1900	Piazza Sturzo	Comune Ragusa												
IT1900	Trapani	ARPA Sicilia												

IT1900	Valle dei Tempi	Pr Agrigento												
IT1900	Villa Archimede	Comune Ragusa												
IT1901	Belgio	Comune Palermo												
IT1901	Boccadifalco	Comune Palermo												
IT1901	Castelnuovo	Comune Palermo												
IT1901	CEP	Comune Palermo												
IT1901	Di Blasi	Comune Palermo												
IT1901	Giulio Cesare	Comune Palermo												
IT1901	Indipendenza	Comune Palermo												
IT1901	Torrelunga	Comune Palermo												
IT1901	Unità d'Italia	Comune Palermo												
IT1902	Librino	Comune Catania												
IT1902	Misterbianco	ARPA Sicilia												
IT1902	P. Gioieni	Comune Catania												
IT1902	P. Moro	Comune Catania												
IT1902	V.le Veneto	Comune Catania												
IT1903	Acquedotto	Pr Siracusa												
IT1903	Augusta	Pr Siracusa												
IT1903	Belvedere	Pr Siracusa												
IT1903	Bixio	Pr Siracusa												
IT1903	Ciapi	Pr Siracusa												
IT1903	Floridia	Pr Siracusa												
IT1903	Megara (Z.I. Augusta-Priolo)	ARPA Sicilia												
IT1903	Melilli	Pr Siracusa												
IT1903	OffShore (Z.I. Augusta-Priolo)	ARPA Sicilia												
IT1903	Priolo	Pr Siracusa												
IT1903	San Cusumano	Pr Siracusa												
IT1903	Sasol (Z.I. Augusta-Priolo)	ARPA Sicilia												
IT1903	Scala Greca	Pr Siracusa												
IT1903	Specchi	Pr Siracusa												
IT1903	Teracati	Pr Siracusa												
IT1903	Tisia	Pr Siracusa												
IT1904	Bocchetta***	Pr Messina												
IT1905	Porto Empedocle 1	Pr Agrigento												
IT1905	Porto Empedocle 3	Pr Agrigento												
IT1906	Contrada Gabbia	ARPA Sicilia												
IT1906	Termica Milazzo	ARPA Sicilia												
IT1908	Agip Mineraria	Pr Caltanissetta												
IT1908	Cimitero farello	Pr Caltanissetta												
IT1908	ex-autoparco Gela	ARPA Sicilia												
IT1908	Gela Ospedale	Pr Caltanissetta												

IT1908	Gela Pozz 57	Pr Caltanissetta												
IT1908	Gela-Venezia	Pr Caltanissetta												
IT1908	Gori -	Pr Caltanissetta												
IT1908	Macchitella	Pr Caltanissetta												
IT1908	Niscemi Liceo	Pr Caltanissetta												
IT1908	Parcheggio Agip -Gela	ARPA Sicilia												
IT1909	Partinico	ARPA Sicilia												
IT1909	Termini Imerese	ARPA Sicilia												

Reti di monitoraggio della qualità dell'aria. Fonte: A.R.P.A. Sicilia. La Postazione di Messina Bocchetta, gestita dalla Provincia Regionale di Messina, è stata fermata insieme alle altre postazioni gestite dalla stessa. ARPA Sicilia, in considerazione dell'importanza del sito in questione, dall'aprile 2010 prosegue la misurazione utilizzando un proprio laboratorio mobile.

7.3.1 Superamento dei limiti del Biossido di zolfo (SO₂)

Lo scopo è verificare il rispetto dei valori limite orario e giornaliero per la protezione della salute umana di concentrazione di biossido di zolfo stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

L'indicatore evidenzia il numero di superamenti dei valori limite orario e giornaliero per la protezione della salute umana di concentrazione di biossido di zolfo.

Il valore limite orario della concentrazione di SO₂ è pari a 350 µg/m³ da non superare più di 24 volte per anno civile, mentre il valore limite giornaliero è pari a 125 µg/m³ da non superare più di 3 volte per anno civile, come descritto nello schema sottostante.

I dati relativi all'anno 2011 utilizzati per il popolamento dell'indicatore provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio qui di seguito elencati:

- ❖ AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo

- ❖ Comune di Catania Direzione Tutela Ambientale per la città di Catania
- ❖ Provincia Regionale di Caltanissetta
- ❖ Provincia Regionale di Agrigento
- ❖ Provincia Regionale di Siracusa
- ❖ Provincia Regionale di Ragusa

La tabella seguente mostra, in quali stazioni di monitoraggio sono stati registrati superamenti dei valori limite, orario e giornaliero, di concentrazione del biossido di zolfo, ai fini della protezione della salute umana.

Il rispetto dei valori limite dipende dal numero di superamenti registrati nel corso dell'anno che, come indicato nella norma, nel caso del limite orario deve essere inferiore a 24; nel caso del limite giornaliero deve essere inferiore a 3.

Nella tabella sono rappresentate tutte le centraline della rete di monitoraggio in cui è rilevato validamente il parametro SO₂.

Per la rappresentazione grafica sono stati utilizzati grafici a barre, di evidente interpretazione, nei quale vengono forniti due tipi d'informazione: una relativa alla configurazione della rete di monitoraggio considerata, l'altra ai superamenti registrati dalle singole centraline di misura.

Nel primo grafico, infatti, sono rappresentate tutte le centraline della rete nelle quali è rilevato validamente il parametro SO₂ e per ognuna di queste è indicato il numero di superamenti del limite orario; nel secondo grafico, per le stesse centraline è indicato il numero di superamenti del limite giornaliero.

In entrambi i grafici, una linea rossa indica il numero di superamenti da non superare facendo riferimento alla norma.

Il biossido di zolfo è generato sia da fonti naturali, quali le eruzioni vulcaniche, sia da fonti antropiche come i processi di combustione industriali.

Nel tempo la concentrazione di questo inquinante nell'aria è notevolmente diminuita soprattutto nelle aree urbanizzate; ciò è dovuto soprattutto alla riduzione del tenore di zolfo nei combustibili per uso civile ed industriale.

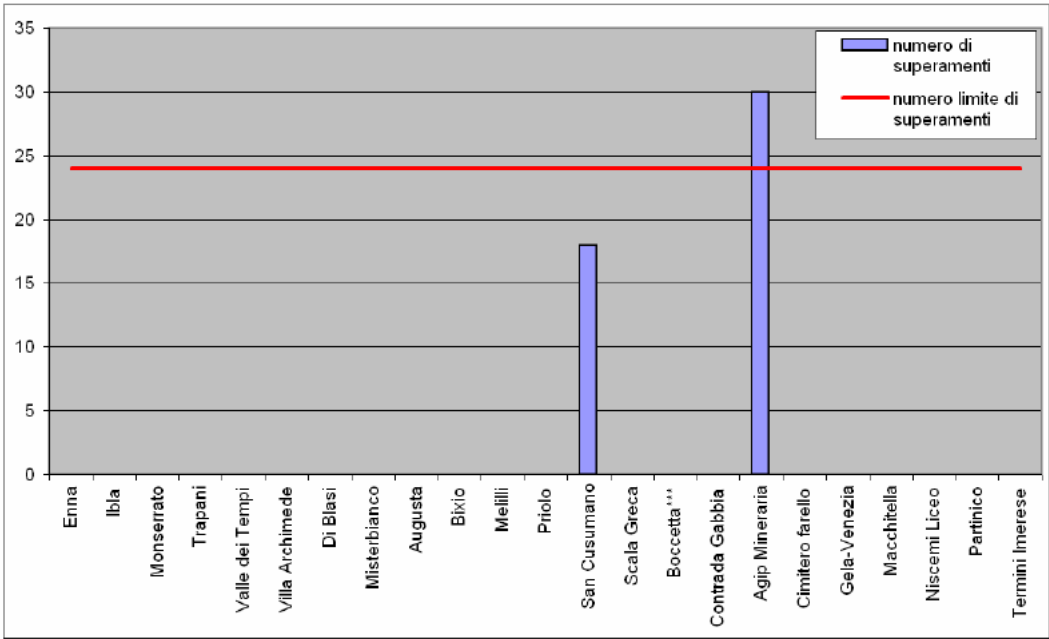
Dall'analisi dei dati, riportati in tabella e rappresentati graficamente, si evidenzia che, durante l'anno 2011 nella stazione Agip Mineraria si sono verificati 30 superamenti del valore limite orario di 350 µg/m³, un numero quindi superiore al limite di legge fissato in 24.

Si registrano anche 2 superamenti del limite giornaliero nelle stazioni di San Cusumano e Agip Mineraria ed 1 superamento in quella di Contrada Gabbia. Questi sono comunque al di sotto del numero limite di superamenti.

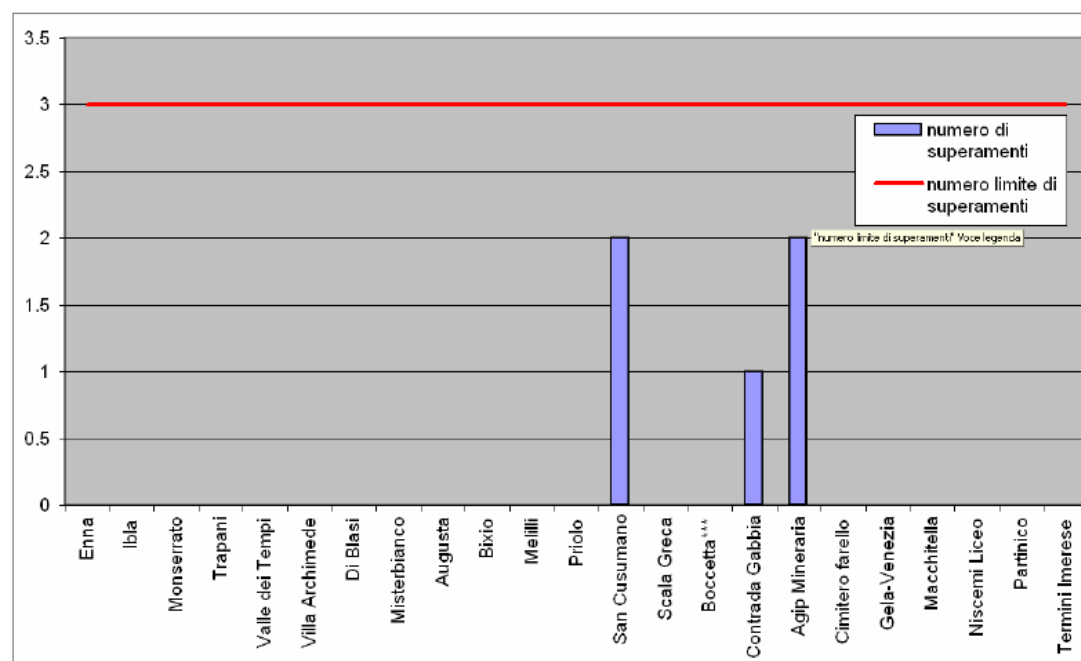
Zona	Nome convenzionale stazione	N. di superamenti del limite orario (350 µg/m³)	N. di superamenti del limite giornaliero (125 µg/m³)
IT1900	Enna	0	0
IT1900	Ibla	0	0
IT1900	Monsezzato	0	0
IT1900	Trapani	0	0
IT1900	Valle dei Temp	0	0
IT1900	Villa Archimede	0	0
IT1901	Di Blasi	0	0
IT1902	Misterbianco	0	0
IT1903	Augusta	0	0
IT1903	Bixio	0	0
IT1903	Melilli	0	0
IT1903	Priolo	0	0
IT1903	San Cusumano	18	2
IT1903	Scala Greca	0	0
IT1904	Bocchetta***	0	0
IT1906	Contrada Gabbia (Pace del Mela)	0	1

IT1908	Agip Mineraria	30	2
IT1908	Cimitero farello	0	0
IT1908	Gela-Venezia	0	0
IT1908	Macchitella	0	0
IT1908	Niscemi Liceo	0	0
IT1909	Partinico	0	0
IT1909	Termini Imerese	0	0

Superamenti dei valori limite orario e giornaliero di SO2 per la protezione della salute umana (2011). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ARPA ed enti gestori reti pubbliche (2011)



Numero di superamenti del valore limite della media oraria per la protezione della salute umana per SO₂ ai sensi del D. Lgs 13 agosto 2010 n. 155 (350 µg/m³ da non superare più di 24 volte per anno civile) - (anno 2011)



Numero di superamenti del valore limite della media giornaliera per la protezione della salute umana per SO_2 ai sensi del D. Lgs 13 agosto 2010 n. 155 ($125 \mu g/m^3$ da non superare più di 3 volte per anno civile) - (anno 2011)

7.3.2 Superamento dei limiti del Biossido di azoto (NO_2)

Lo scopo è verificare il rispetto dei valori limite orario e annuale di concentrazione di biossido di azoto (NO_2) per la protezione della salute umana stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

L'indicatore mostra la presenza di superamenti del valore limite orario e del valore limite annuale per la protezione della salute umana della concentrazione di biossido di azoto.

Come descritto nello schema sottostante il valore limite orario stabilito dal D.Lgs. 155/2010 è pari a $200 \mu g/m^3$ da non superare più di 18 volte per anno civile, mentre il valore limite annuale è pari a $40 \mu g/m^3$.

Il rispetto del valore limite orario per la protezione della salute umana si determina calcolando il numero di superamenti registrati durante l'anno che, come stabilito dalla normativa, deve essere inferiore a 18.

Il rispetto del valore limite annuale si valuta verificando che il valore della media annuale non superi il valore limite di riferimento pari a $40 \mu g/m^3$.

I dati riferiti all'anno 2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio qui di seguito elencati:

- ❖ AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo;
- ❖ Comune di Catania Direzione Tutela Ambientale per la città di Catania;
- ❖ Provincia Regionale di Caltanissetta;
- ❖ Provincia Regionale di Agrigento;
- ❖ Provincia Regionale di Siracusa;
- ❖ Provincia Regionale di Ragusa.

La tabella successiva mostra in quali stazioni di monitoraggio sono stati registrati superamenti dei valori limite orario ed annuale per la protezione della salute umana della concentrazione di NO_2 .

Il rispetto del valore limite orario è espresso come numero di superamenti che, secondo la normativa, non deve essere superiore a 18.

Il rispetto del valore limite annuale si evince dal confronto del valore della media annuale con il valore limite di riferimento che è pari a $40 \mu g/m^3$.

Nella tabella sono rappresentate tutte le centraline della rete di monitoraggio in cui è rilevato validamente il parametro NO_2 .

Per la rappresentazione grafica sono stati utilizzati grafici a barre, di evidente interpretazione, nei quale vengono forniti due tipi d'informazione:

una relativa alla configurazione della rete di monitoraggio considerata, l'altra ai superamenti registrati dalle singole centraline di misura.

Nel primo grafico, infatti, sono rappresentate tutte le centraline della rete nelle quali è rilevato validamente il parametro NO₂ e per ognuna di queste è indicato il numero di superamenti del limite orario; nel secondo grafico per le stesse centraline è indicata la concentrazione media annuale.

In entrambi i grafici, una linea rossa indica l'eventuale superamento del limite di legge.

Il biossido di azoto è un inquinante secondario, generato dall'ossidazione del monossido di azoto (NO) in atmosfera.

Il traffico veicolare rappresenta la principale fonte di emissione del biossido di azoto.

Gli impianti di riscaldamento civili ed industriali, le centrali per la produzione di energia e numerosi processi industriali rappresentano altre fonti di emissione.

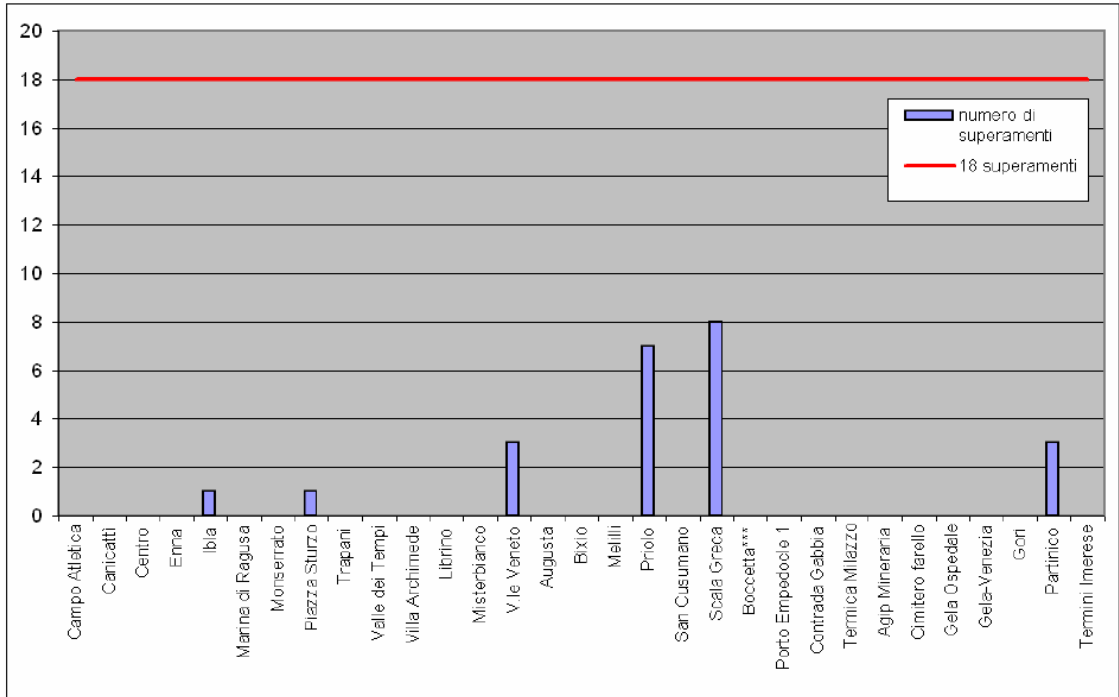
Non sono stati rilevati Superamenti del valore limite orario di NO₂.

Superamenti del limite annuale di NO₂ sono stati rilevati dalle centraline da traffico urbano delle città di Catania, Palermo, Siracusa, Caltanissetta e Messina.

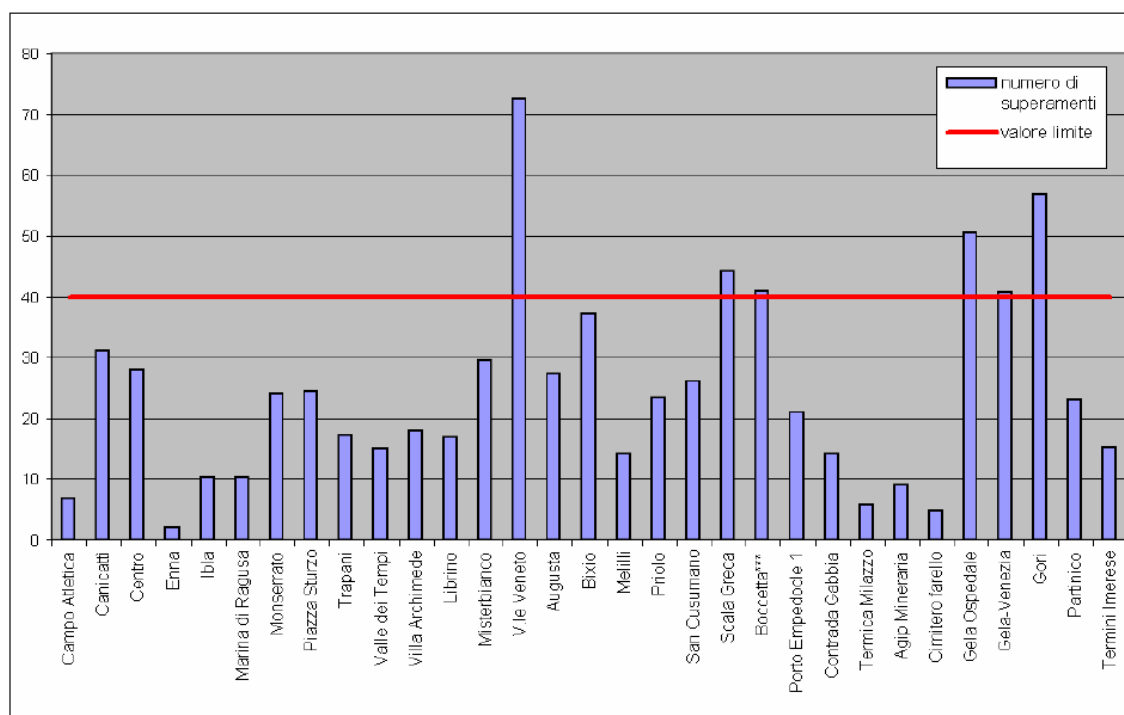
Zona	Nome convenzionale stazione	N. di superamenti del limite orario di 200 µg/m ³ (max 18 volte/anno)	Valori delle medie annuali µg/m ³ (limite annuale 40 µg/m ³)
IT1900	Campo Atletica	0	7
IT1900	Canicatti	0	31
IT1900	Centro	0	28
IT1900	Enna	0	2
IT1900	Ibla	1	10
IT1900	Marina di Ragusa	0	10
IT1900	Monsezzato	0	24
IT1900	Piazza Sturzo	1	24
IT1900	Trapani	0	17
IT1900	Valle dei Tempi	0	15

IT1900	Villa Archimede	0	18
IT1902	Librino	0	17
IT1902	Misterbianco	0	30
IT1902	V.le Veneto	3	72
IT1903	Augusta	0	27
IT1903	Bixio	0	37
IT1903	Melilli	0	14
IT1903	Priolo	7	23
IT1903	San Cusumano	0	26
IT1903	Scala Greca	8	44
IT1904	Bocchetta***	0	41
IT1905	Porto Empedocle 1	0	21
IT1906	Contrada Gabbia (Pace del Mela)	0	14
IT1906	Termica Milazzo	0	6
IT1908	Agip Mineraria	0	9
IT1908	Cimitero farello	0	5
IT1908	Gela Ospedale	0	51
IT1908	Gela-Venezia	0	41
IT1908	Gori -Niscemi Centro storico	0	57
IT1909	Partinico	3	23
IT1909	Termini Imerese	0	15

Superamenti dei valori limite orario e annuale di NO₂ per la protezione della salute umana (2011). Fonte:Elaborazione ARPA Sicilia su dati ARPA ed enti gestori reti pubbliche (2011)



Numero di superamenti del valore limite delle concentrazioni medie orarie per la protezione della salute per NO₂ ai sensi del D. Lgs 155/2010 (limite 200 µg/m³ da non superare più di 18 volte per anno civile) - (anno 2011)



Valore della media annuale per la protezione della salute umana per NO₂ ai sensi del D. Lgs 155/2010 (limite 40 µg/m³) - (anno 2011)

7.3.3 Superamento dei limiti di Monossido di carbonio (CO)

Lo scopo è verificare il rispetto del valore limite orario di concentrazione di monossido di carbonio per la protezione della salute umana stabilito dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

L'indicatore mostra il numero di superamenti del valore limite orario pari a 10mg/m³ per la protezione della salute umana di concentrazione di monossido di carbonio.

Il periodo di mediazione, come indicato nella sottostante tabella, è rappresentato dalla media massima giornaliera su 8 ore calcolata come stabilito dalla normativa: “esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora.

Ogni media su 8 ore così calcolata è assegnata al giorno nel quale finisce.

In pratica, il primo periodo di 8 ore per ogni singolo giorno sarà quello compreso tra le ore 17.00 del giorno precedente e le ore 01.00 del giorno stesso; l'ultimo periodo di 8 ore per ogni giorno sarà quello compreso tra le ore 16.00 e le ore 24.00 del giorno stesso”.

I dati riferiti all'anno 2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio qui di seguito elencati:

- ❖ AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo;
- ❖ Comune di Catania Direzione Tutela Ambientale per la città di Catania;
- ❖ Provincia Regionale di Caltanissetta;
- ❖ Provincia Regionale di Agrigento;
- ❖ Provincia Regionale di Siracusa;
- ❖ Provincia Regionale di Ragusa.

La tabella seguente mostra in quali stazioni di monitoraggio è presente strumentazione per la misura dell'inquinante in questione; poiché, come si può osservare, non sono stati registrati superamenti del valore limite orario per la protezione della salute umana della concentrazione di monossido di carbonio, si è omesso di rappresentare graficamente il parametro in questione.

La sorgente antropica principale di monossido di carbonio è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli durante il funzionamento a basso regime, quindi in situazioni di traffico intenso e rallentato.

Il gas si forma dalla combustione incompleta degli idrocarburi presenti nei combustibili.

Gli impianti di riscaldamento ed alcuni processi industriali (produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio) contribuiscono se pur in minore misura all'emissione di monossido di carbonio.

Dall'analisi dei dati si rileva che non sono stati registrati superamenti del limite orario di monossido di carbonio in alcuna delle centraline provviste dell'analizzatore dell'inquinante considerato.

Zona	Nome convenzionale stazione	n. di superamenti
IT1900	Enna	0
IT1900	Marina di Ragusa	0
IT1900	Piazza Sturzo	0
IT1900	Trapani	0
IT1900	Villa Archimede	0
IT1902	Misterbianco	0
IT1903	Teracati	0
IT1904	Bocchetta***	0
IT1906	Termica Milazzo	0
IT1908	Gela Ospedale	0
IT1908	Gela-Venezia	0
IT1908	Gori -Niscemi Centro storico	0
IT1908	Macchitella	0
IT1909	Partinico	0
IT1909	Termini Imerese	0

Numero di superamenti della media mobile su 8 ore per la protezione della salute umana per CO ai sensi del D. Lgs 13 agosto 2010 n. 155 (limite 10mg/m³) (2011). Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ARPA ed enti gestori reti pubbliche (2011)

7.3.4 Superamento dei limiti di Particolato (PM₁₀)

Lo scopo è verificare il rispetto dei valori limite giornaliero ed annuale di concentrazione del PM₁₀ per la protezione della salute umana stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

L'indicatore mostra la presenza di superamenti del valore limite giornaliero e del valore limite annuale di concentrazione di PM₁₀ per la protezione della salute umana.

Il rispetto del valore limite giornaliero si determina calcolando il numero di superamenti registrati durante l'anno che, come stabilito dalla normativa, non deve essere superiore a 35.

Il rispetto del valore limite annuale si valuta verificando che il valore della media annuale non superi il valore limite di riferimento pari a 40 µg/m³.

I dati riferiti all'anno 2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore, provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio qui di seguito elencati:

- ❖ *AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo;*
- ❖ *Comune di Catania Direzione Tutela Ambientale per la città di Catania;*
- ❖ *Provincia Regionale di Caltanissetta;*
- ❖ *Provincia Regionale di Agrigento;*
- ❖ *Provincia Regionale di Siracusa;*
- ❖ *Provincia Regionale di Ragusa.*

La tabella successiva mostra in quali stazioni di monitoraggio sono stati registrati superamenti dei valori limite giornaliero ed annuale per la protezione della salute umana della concentrazione di PM₁₀.

Si forniscono anche i dati della stazione di Specchi della rete della Provincia di Siracusa, relativamente al PM₁₀ che, per quanto abbia raggiunto una percentuale di raccolta dati del 71%, ha superato il numero di superamenti giornalieri consentiti.

Il rispetto del valore limite giornaliero è espresso come numero di superamenti che, secondo la normativa, non deve essere superiore a 35 per anno.

Il rispetto del valore limite annuale si evince dal confronto del valore della media annuale con il valore limite di riferimento pari a 40 µg/m³.

Per la rappresentazione grafica sono stati utilizzati grafici a barre, di evidente interpretazione, nei quale vengono forniti due tipi d'informazione: una relativa alla configurazione della rete di monitoraggio considerata, l'altra ai superamenti registrati dalle singole centraline di misura.

Nel primo grafico, infatti, sono rappresentate tutte le centraline della rete nelle quali è rilevato il parametro PM₁₀ e per ognuna di queste è indicata il numero di superamenti della concentrazione media giornaliera, e nel secondo grafico per le stesse centraline è indicata la concentrazione media annuale.

In entrambi i grafici, una linea rossa indica l'eventuale superamento del limite di legge.

Con il termine PM₁₀ si fa riferimento al materiale particellare con diametro uguale o inferiore a 10 µm.

Il materiale particolato può avere origine sia antropica che naturale.

Le principali sorgenti emissive antropiche in ambiente urbano sono rappresentate dagli impianti di riscaldamento civile e dal traffico veicolare.

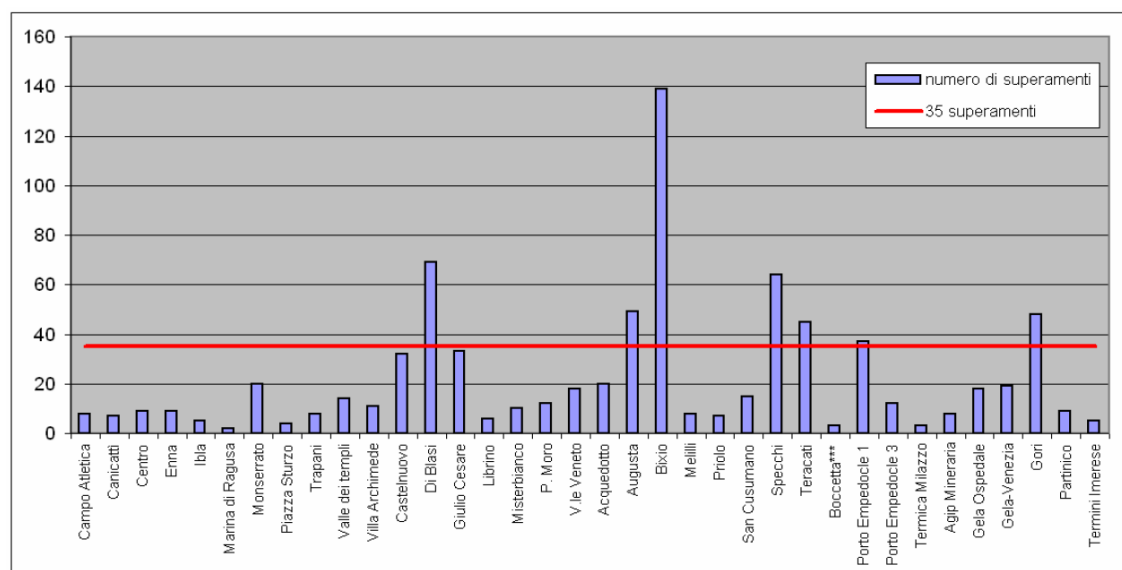
Le fonti naturali di PM₁₀ sono riconducibili essenzialmente ad eruzioni vulcaniche, erosione, incendi boschivi etc.

Dall'analisi dei dati si evince che tutte le centraline di monitoraggio provviste di analizzatore del PM₁₀ hanno registrato superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ e che tuttavia, solo in alcune postazioni ubicate in siti ad elevata densità di traffico autoveicolare viene oltrepassato il limite di 35 superamenti nell'anno; fanno eccezione le postazioni di Augusta, Priolo e Melilli, interessate anche da ricadute industriali.

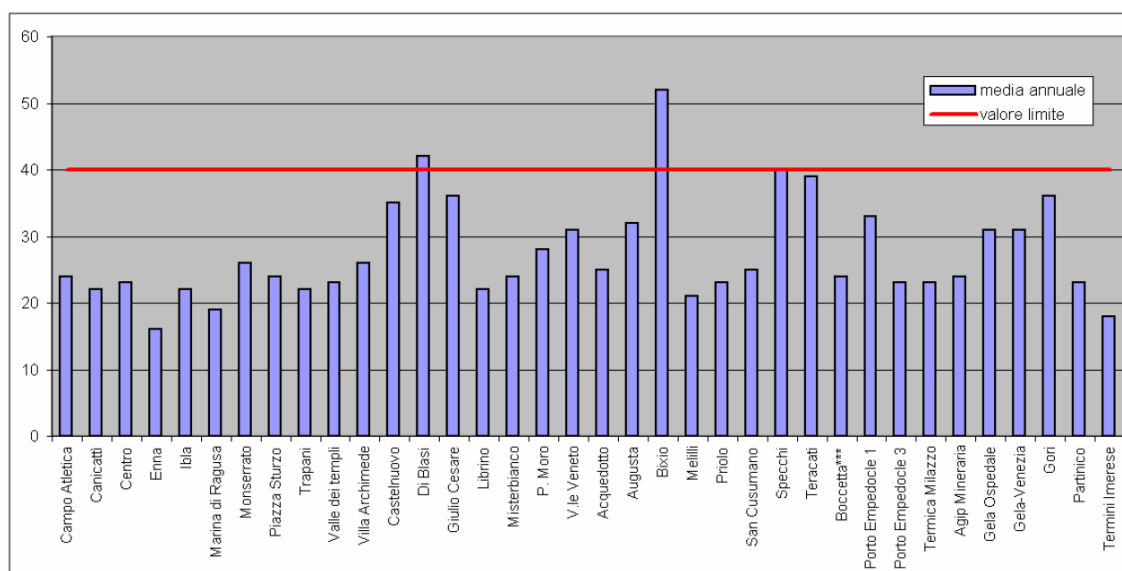
Analoga considerazione può farsi per le medie annuali.

Zona	Nome convenzionale stazione	N. di superamenti del limite orario di 50 µg/m³ (max 35 volte/anno)	Valori delle medie annuali µg/m³ (limite annuale 40 µg/m³)
IT1900	Campo Atletica	8	24
IT1900	Canicatti	7	22
IT1900	Centro	9	23
IT1900	Enna	9	16
IT1900	Ibla	5	22
IT1900	Marina di Ragusa	2	19
IT1900	Monserato	20	26
IT1900	Piazza Sturzo	4	24
IT1900	Trapani	8	22
IT1900	Valle dei templi	14	23
IT1900	Villa Archimede	11	26
IT1901	Castelnuovo	32	35
IT1901	Di Blasi	69	42
IT1901	Giulio Cesare	33	36
IT1902	Librino	6	22
IT1902	Misterbianco	10	24
IT1902	P. Moro	12	28
IT1902	V.le Veneto	18	31
IT1903	Acquedotto	20	25
IT1903	Augusta	49	32
IT1903	Bixio	139	52
IT1903	Melilli	8	21
IT1903	Priolo	7	23
IT1903	San Cusumano	15	25
IT1903	Specchi	64	40
IT1903	Teracati	45	39
IT1904	Bocchetta***	3	24
IT1905	Porto Empedocle 1	37	33
IT1905	Porto Empedocle 3	12	23
IT1906	Termica Milazzo	3	23
IT1908	Agip Mineraria	8	24
IT1908	Gela Ospedale	18	31
IT1908	Gela-Venezia	19	31
IT1908	Gori	48	36
IT1909	Partinico	9	23
IT1909	Termini Imerese	5	18

Superamenti dei limiti giornaliero ed annuale di PM₁₀ per la protezione della salute umana (2011). Fonte:Elaborazione ARPA Sicilia su dati ARPA ed enti gestori reti pubbliche (2011).



Numero superamenti del limite per la media giornaliera del PM₁₀ ai sensi del D.Lgs. 155/2010 (50 µg/m³ da non superare più di 35 volte per anno civile)



Valore della media annuale del PM₁₀ per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/2010 (limite 40 µg/m³)

7.3.5 Superamento dei limiti di Benzene (C₆H₆)

Lo scopo è verificare il rispetto del valore limite annuale della concentrazione di benzene per la protezione della salute umana stabilito dalla normativa vigente (D.Lgs. 155/2010).

L'indicatore mostra la presenza di superamenti del valore limite annuale di concentrazione di C₆H₆, per la protezione della salute umana.

Il valore limite annuale stabilito dal D.Lgs. 155/2010, come riportato nella sottostante tabella, è pari a 5 µg/m³.

Il rispetto del valore limite annuale si valuta verificando che il valore della media annuale non superi il valore limite di riferimento pari a 5 µg/m³.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio

qui di seguito elencati:

- ❖ AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo
- ❖ Provincia Regionale di Caltanissetta
- ❖ Provincia Regionale di Siracusa

La tabella seguente mostra in quali stazioni di monitoraggio sono stati registrati superamenti del valore limite annuale per la protezione della salute umana della concentrazione di benzene.

Il rispetto del valore limite annuale si evince dal confronto del valore della media annuale con il valore limite di riferimento pari a 5 µg/m³ per l'anno 2011.

Per la rappresentazione grafica è stato utilizzato un grafico a barre, di evidente interpretazione, nel quale vengono forniti due tipi d'informazione: una relativa alla configurazione della rete di monitoraggio considerata, l'altra al numero di superamenti registrati dalle singole centraline di misura.

Nel grafico, infatti, sono rappresentate tutte le centraline della rete nelle quali è rilevato il parametro Benzene e per ognuna di queste è indicata la concentrazione media annuale.

Una linea rossa indica l'eventuale superamento del limite di legge.

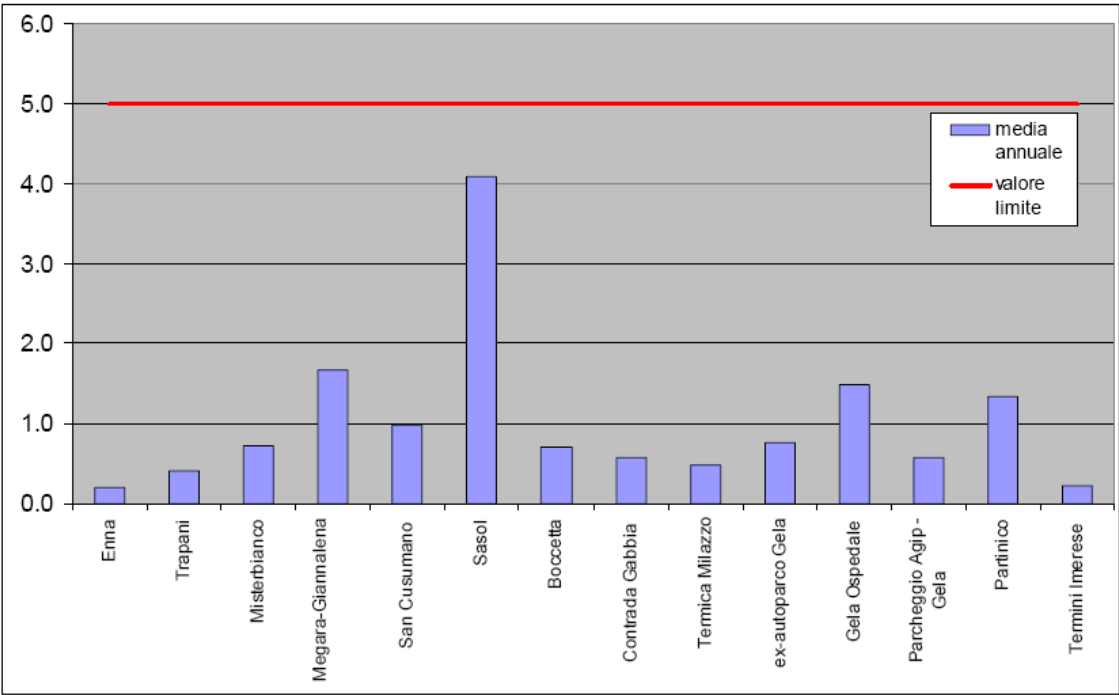
Il benzene è un idrocarburo aromatico volatile.

È generato dai processi di combustione naturali, quali incendi ed eruzioni vulcaniche e da attività produttive inoltre è rilasciato in aria dai gas di scarico degli autoveicoli e dalle perdite che si verificano durante il ciclo produttivo della benzina (preparazione, distribuzione e l'immagazzinamento). Considerato sostanza cancerogena riveste un'importanza particolare nell'ottica della protezione della salute umana.

Dall'analisi dei dati non si riscontrano superamenti del valore limite annuale di concentrazione di benzene.

Zona	Nome convenzionale stazione	Media annuale (limite 5 µg/m³)
IT1900	Enna	0.2
IT1900	Trapani	0.4
IT1902	Misterbianco	0.7
IT1903	Megara-Giannalena (Z.I. Augusta-Priolo)	1.7
IT1903	San Cusumano	1.0
IT1903	Sasol (Z.I. Augusta-Priolo)	4.1
IT1904	Bocchetta	0.7
IT1906	Contrada Gabbia (Pace del Mela)	0.6
IT1906	Termica Milazzo	0.5
IT1908	ex-autoparco Gela	0.8
IT1908	Gela Ospedale	1.5
IT1908	Parcheggio Agip -Gela	0.6
IT1909	Partinico	1.3
IT1909	Termini Imerese	0.2

Media annuale e superamenti di C₆H₆ per la protezione della salute umana (2011)
Fonte:Elaborazione ARPA Sicilia su dati ARPA ed enti gestori reti pubbliche (2011).



Valore della media annuale del C₆H₆ per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs. 155/2010 (limite 5 µg/m³)

7.3.6 Superamento dei limiti di Ozono (O₃)

Lo scopo è verificare il rispetto del valore limite per la protezione della salute umana delle soglie d'informazione e di allarme stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. n.155 del 13/08/2010).

L'indicatore si basa sulle disposizioni indicate dalla normativa vigente che, in materia di concentrazioni di ozono, fissa un valore bersaglio o valore obiettivo per la protezione della salute umana pari a 120 µg/m³ corrispondente alla massima concentrazione media su 8 ore rilevata in un giorno, da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni.

Tale valore è determinato come stabilito dalla normativa: “esaminando le medie consecutive su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora.

Ogni media su 8 ore in tal modo calcolata è assegnata al giorno nel quale la stessa termina; conseguentemente, la prima fascia di calcolo per ogni singolo giorno è quella compresa tra le ore 17.00 del giorno precedente e le ore 01.00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per ogni giorno è quella compresa tra le ore 16.00 e le ore 24.00 del giorno stesso”.

È prevista, inoltre, la verifica del rispetto delle soglie di attenzione e di allarme per la protezione della salute umana, espresse come media oraria, come descritto nella tabella sottostante.

I dati, riferiti all'anno 2011, utilizzati per il popolamento dell'indicatore provengono dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio regionale.

Elaborazione ARPA Sicilia su dati propri e su dati forniti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio qui di seguito elencati:

- ❖ AMIA s.p.a. per il Comune di Palermo*
- ❖ Comune di Catania Direzione Tutela Ambientale per la città di Catania*
- ❖ Provincia Regionale di Caltanissetta*
- ❖ Provincia Regionale di Agrigento*
- ❖ Provincia Regionale di Siracusa*
- ❖ Provincia Regionale di Ragusa*

La tabella seguente mostra il numero di superamenti del valore limite per la protezione della salute umana della concentrazione di ozono delle soglie d'informazione e di allarme rilevati dalle centraline di monitoraggio.

Si fornisco anche i dati della stazione di Boccadifalco della rete del Comune di Palermo che, per quanto abbia raggiunto una percentuale di raccolta dati del 48%, ha superato il numero di superamenti consentiti, si

riporta altresì anche il superamento della soglia di informazione della stazione di Librino per quanto abbia raggiunto una percentuale di raccolta dati del 73%.

Per la rappresentazione grafica è stato utilizzato un grafico a barre, di evidente interpretazione, nel quale vengono forniti due tipi d'informazione: una relativa alla configurazione della rete di monitoraggio considerata, l'altra al numero di superamenti registrati dalle singole centraline di misura.

Nel grafico, infatti, sono rappresentate tutte le centraline della rete nelle quali è rilevato il parametro O₃ e per ognuna di queste è evidenziato il numero di superamenti.

La linea rossa indica il numero di superamenti consentiti e quindi l'eventuale superamento del limite di legge.

L'ozono è un inquinante secondario in quanto si forma in seguito a reazioni fotochimiche che coinvolgono i cosiddetti precursori o inquinanti primari rappresentati da ossidi di azoto (NO_x) e composti organici volatili (COV).

I precursori dell'ozono (NO_x e COV) sono indicatori d'inquinamento da traffico e da attività produttive.

La concentrazione di ozono in atmosfera è strettamente correlata alle condizioni meteorologiche, infatti, tende ad aumentare durante il periodo estivo e durante le ore di maggiore irraggiamento solare.

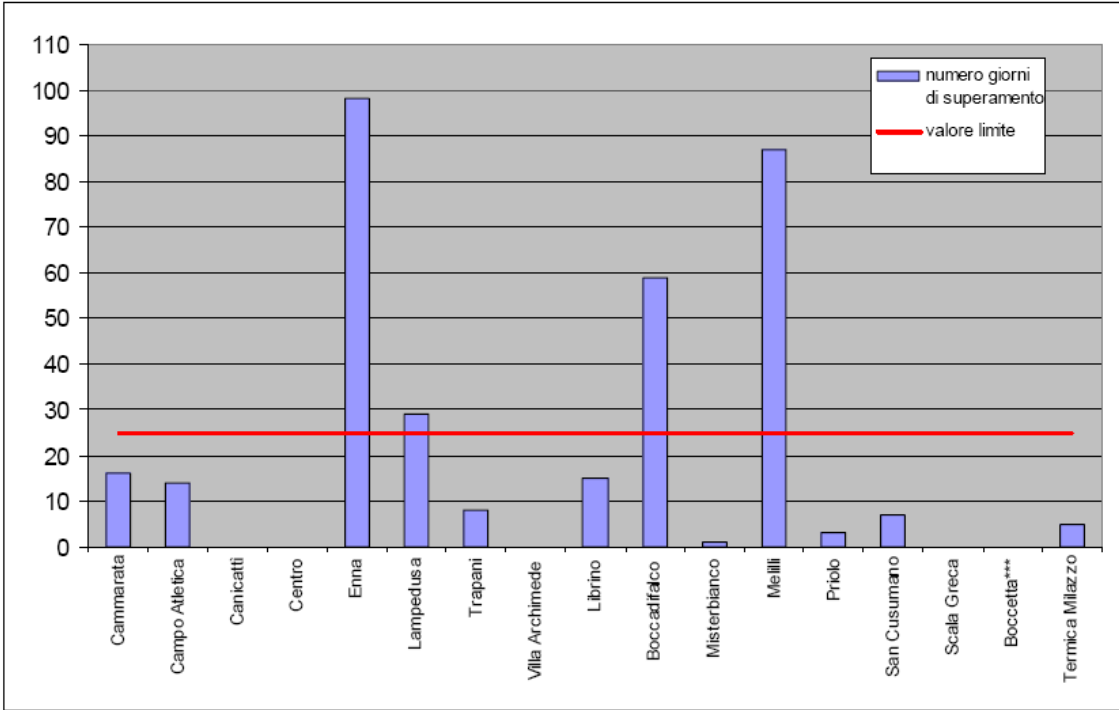
È risaputo che l'ozono ha un effetto nocivo sulla salute dell'uomo soprattutto a carico delle prime vie respiratorie provocando irritazione delle mucose di naso e gola, l'intensità di tali sintomi è correlata ai livelli di concentrazione ed al tempo di esposizione.

Dalla lettura della tabellasi evince che i superamenti del valore limite per la protezione della salute umana sono stati rilevati nelle stazioni di Enna, Boccadifalco, Melilli e Lampedusa.

Si sono invece rilevati tre superamenti della soglia di informazione dalla stazione di Librino e un superamento della soglia di allarme dalla stazione di Melilli.

Zona	Nome convenzionale stazione	N° superamenti del livello di protezione della salute umana 120 µg/m ³	N° superamenti della soglia di informazione 180 µg/m ³	N° superamenti soglia di allarme 240 µg/m ³
IT1900	Cammarata	16	0	0
IT1900	Campo Atletica	14	0	0
IT1900	Canicatti	0	0	0
IT1900	Centro	0	0	0
IT1900	Enna	98	0	0
IT1900	Lampedusa	29	0	0
IT1900	Trapani	8	0	0
IT1900	Villa Archimede	0	0	0
IT1902	Librino	15	3	0
IT1901	Boccadifalco	59	1	0
IT1902	Misterbianco	1	0	0
IT1903	Melilli	87	0	1
IT1903	Priolo	3	0	0
IT1903	San Cusumano	7	0	0
IT1903	Scala Greca	0	0	0
IT1904	Bocchetta***	0	0	0
IT1906	Termica Milazzo	5	0	0
IT1908	Gela Ospedale	0	0	0
IT1908	Gela-Venezia	2	0	0
IT1909	Partinico	14	0	0
IT1909	Termini Imerese	0	0	0

Numero di superamenti della concentrazione di O₃ per la protezione della salute (2011). * Si riportano anche le stazioni di Boccadifalco e Librino che, per quanto non abbiano raggiunto la sufficiente copertura temporale nell'arco dell'anno, hanno registrato dei superamenti dei limiti di legge.



Numero di superamenti del valore limite della media mobile di 8 ore per O₃ riferita al valore obiettivo per la protezione della salute umana ai sensi del D. Lgs. n.155/2010 (120 µg/m³ da non superare più di 25 giorni per anno civile) - (anno 2011)

7.4 Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale e coerenza degli interventi con il Piano di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria

Gli interventi previsti nel Piano Regionale dei Rifiuti e nel Piano Stralcio sono stati oggetto di analisi di coerenza esterna con tutti i Piani Regionali con cui possono avere interferenze.

Nello specifico della componente ambientale Atmosfera il Piano Regionale di riferimento è il Piano di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria.

Nel seguito si allegano la scheda con il risultato dell'analisi eseguita e la carta della zonizzazione della qualità dell'aria con l'ubicazione dei siti individuati dal Dipartimento.

Impianto	Zonizzazione della qualità dell'aria	Coerenza
RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca Palermo	Agglomerato Palermo – Zona di risanamento	Coerente con prescrizioni
RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo	Agglomerato Palermo – Zona di risanamento	Coerente con prescrizioni
Terra dei Fenici - Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borraea Trapani	Zona di mantenimento	Coerente
Terra dei Fenici - Impianto di compostaggio Calatafimi	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo Gela	Aree industriali – Zona di risanamento	Coerente con prescrizioni
EnnaUno S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" Enna	Zona di mantenimento	Coerente
Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace Messina	Agglomerato Messina – Zona di risanamento	Coerente con prescrizioni
RAP S.p.A. - Impianto di trattamento percolato Palermo	Agglomerato Palermo – Zona di risanamento	Coerente con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Castelvetrano	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Augusta	Aree industriali – Zona di risanamento	Coerente con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Noto	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio San Cataldo	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Casteltermini	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Capo d'Orlando	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Terrasini	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Castelbuono	Zona di mantenimento	Coerente
Alto Belice Ambiente S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio Camporeale	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Castelvetrano	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Ravanusa	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Sciacca	Zona di mantenimento	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Paternò	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Grammichele	<i>Sito non ancora individuato</i>	
SRR - Impianto di compostaggio Messina	Agglomerato Messina – Zona di risanamento	Coerente con prescrizioni

Gli interventi previsti dal Piano sono tutti coerenti il Piano di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ad eccezione dei seguenti:

- ❖ RAP S.p.A. – Impianto di smaltimento VI vasca Palermo;

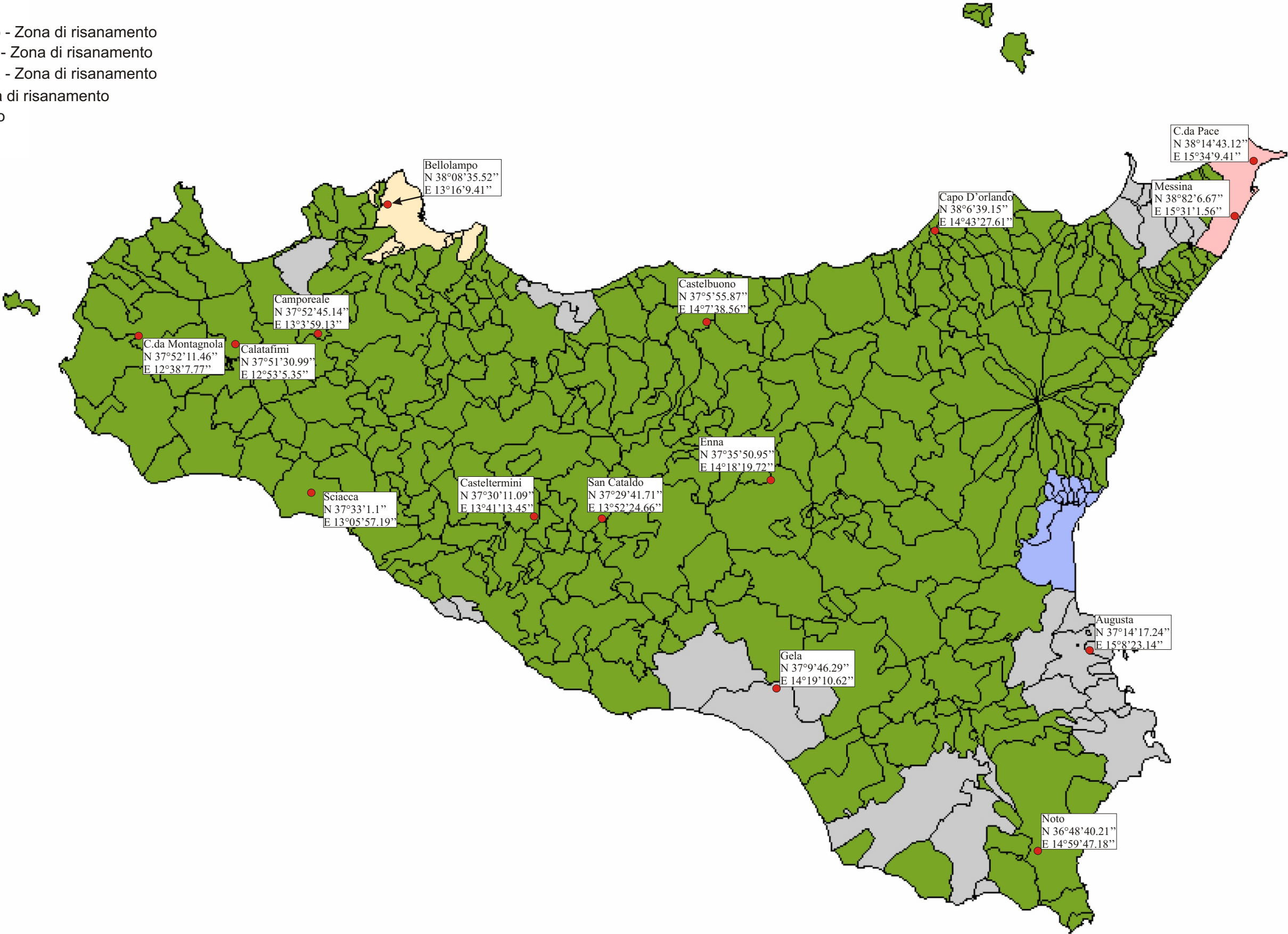
- ❖ RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo;
- ❖ SRR – Piattaforma integrata in c.da Timpazzo Gela;
- ❖ Messina Ambiente – Piattaforma integrata in c.da Pace Messina;
- ❖ RAP S.p.A. – Impianto di trattamento percolato Palermo;
- ❖ SRR – Impianto di compostaggio Augusta;
- ❖ SRR – Impianto di compostaggio Messina.

Sono impianti che non hanno interferenza con la componente atmosfera e sono realizzabili sia pure condizionati all'ottemperanza delle prescrizioni impartite dall'A.R.T.A.

CARTA DELLA ZONIZZAZIONE DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Zonizzazione

- Agglomerato Palermo - Zona di risanamento
- Agglomerato Catania - Zona di risanamento
- Agglomerato Messina - Zona di risanamento
- Aree industriali - Zona di risanamento
- Zona di mantenimento



8. IDROSFERA (Ambiente idrico)

8.1 Piano di Tutela delle Acque della Sicilia

8.1.1 Premesse

Il Piano è stato approvato con l'Ordinanza n. 333 del 24/12/2008 del Commissario Delegato per l'Emergenza bonifiche e la tutela delle acque della Sicilia.

Il lavoro ha tenuto conto che:

- ❖ il governo e la regolazione dell'acqua, va studiato a scala di ecosistema di bacino e non per confini amministrativi;
- ❖ il ciclo integrato delle acque non può essere solo il ciclo integrato d'uso civile (captazione, potabilizzazione, distribuzione e trattamento finale) ma deve prevedere una gestione integrata con il sistema irriguo ed industriale;
- ❖ la copertura dei costi non è solo riferita ai servizi ma deve comprendere quelli necessari a raggiungere gli obiettivi di qualità delle acque;
- ❖ la salvaguardia dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali aiuta la loro capacità di autodepurazione;
- ❖ è sempre più importante utilizzare gli indicatori biologici nel monitoraggio dei corpi idrici.

Eseguita la campagna di monitoraggio e la caratterizzazione delle acque superficiali e sotterranee, l'attività del piano indica un percorso verso una strategia di gestione integrata delle acque:

- ❖ per l'uso plurimo della risorsa;

- ❖ per l'uso congiunto di acque superficiali sotterranee e reflue depurate;
 - ❖ per interventi relativi all'acqua ed al suolo nell'ambito del bacino idrografico;
 - ❖ per la trattazione unitaria degli aspetti quali-quantitativi;
 - ❖ per l'interazione e l'integrazione degli aspetti strutturali con quelli economici, ambientali ed istituzionali;
- e verso una gestione sostenibile per:
- ❖ l'ampliamento degli obiettivi di gestione;
 - ❖ il risparmio, il riciclo, il riuso e la riqualificazione delle risorse idriche;
 - ❖ l'applicazione di principi di etica delle acque alle istituzioni di governo, alle strutture gestionali, alla struttura tariffaria, promuovendo meccanismi di partecipazione dei cittadini secondo quanto indicato nella Direttiva Europea 2000/60.

Per la redazione del Piano di Tutela delle Acque, l'Ufficio del Commissario Straordinario per i rifiuti e la Tutela delle Acque si è avvalso della collaborazione di:

- ❖ Sogesid S.p.A.: per l'attività di prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali, la progettazione del sistema di monitoraggio dei corpi idrici, la pianificazione dei lavori, la realizzazione del SIT del Piano;
- ❖ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia: per la fase di caratterizzazione ed il monitoraggio delle acque sotterranee;
- ❖ ARPA Sicilia: per la realizzazione della campagna di misure ed analisi previsto dal "progetto del sistema di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Sicilia".

Il quadro generale delle attività previste per la redazione del Piano di Tutela è stato suddiviso in quattro fasi:

- Fase I - Conoscitiva
- Fase II - Analisi (suddivisa in due sottofasi, denominate sottofase A e sottofase B)
- Fase III - Monitoraggio dei corpi idrici
- Fase IV – Pianificazione.

Ed in particolare:

- ✓ Fase I: acquisizione, elaborazione ed analisi della documentazione esistente;
- ✓ Fase II:
 - sottofase A): analisi e rappresentazione delle disponibilità idriche naturali e valutazione dell'incidenza dei prelievi idrici;
 - sottofase B): analisi dell'impatto esercitato dall'attività antropica - valutazione dei carichi inquinanti;
- ✓ Fase III: progetto del monitoraggio;
- ✓ Fase IV: definizione dello scenario attuale e degli scenari e obiettivi sostenibili per il miglioramento quali - quantitativo dei corpi idrici - programma delle misure da adottare per il conseguimento degli obiettivi.

8.1.2 Acque superficiali

8.1.2.1 Criteri per identificazione dei corpi idrici superficiali significativi

Secondo il D. Lgs 152/06, nell'allegato 1 "Monitoraggio e classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale sono significativi i seguenti corpi idrici:

- ❖ tutti i corsi d'acqua naturali di primo ordine (cioè quelli recapitanti direttamente in mare) il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 200 Km²;
- ❖ tutti i corsi d'acqua naturali di secondo ordine (cioè quelli recapitanti direttamente in un corso d'acqua del primo ordine) il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 400 Km²;
- ❖ i laghi naturali aventi superficie dello specchio liquido, riferita al periodo di massimo invaso, pari a 0,5 Km² o superiore;
- ❖ i corpi idrici artificiali (invasi) aventi superficie dello specchio liquido pari a 1 km² o superiore oppure aventi volume di invaso almeno pari a 5 mm³;
- ❖ le acque di transizione, comprendenti le lagune, i laghi salmastri e gli stagni costieri;
- ❖ le acque marine costiere comprese entro la distanza di 3000 metri dalla costa e comunque entro la batimetrica dei 50 metri;
- ❖ non sono significativi i corsi d'acqua che per motivi naturali hanno avuto portata uguale a zero per più di 120 giorni l'anno, in un anno idrologico medio.

Sempre secondo l'allegato 1 sono anche da monitorare e classificare:

- ✓ tutti quei corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari utilizzazioni in atto, hanno rilevante interesse ambientale;
- ✓ tutti quei corpi idrici che, per il carico inquinante da essi convogliato, possono avere una influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi;

definiti nel Piano come "corpi idrici di interesse".

Inoltre, ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. sono considerate acque a specifica destinazione funzionale:

- ✓ acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- ✓ acque destinate alla balneazione;
- ✓ acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;
- ✓ acque destinate alla vita dei molluschi.

I criteri sopraelencati si possono raggruppare in tre grandi categorie:

- Criteri dimensionali;
- Criteri di rilevanza ambientale per valori naturalistici, paesaggistici, e/o per le utilizzazioni delle acque in corso;
- Criteri derivanti dall’influenza sullo stato di qualità di altri corpi idrici significativi per l’alto carico inquinante veicolato.

I corpi idrici significativi sono visibili nelle carte allegate.

Come si evince dalla cartografia allegata al Piano, i bacini sono stati individuati dall’Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque/Settore Osservatorio delle Acque (ex UIR) in modo convenzionale, accorpando cioè i bacini idrografici dei corsi d’acqua minori, il cui corso è nel suo insieme prossimo alla costa, ai bacini idrografici dei fiumi maggiori oppure accorpandoli fra di loro, laddove non era possibile fare altrimenti, per ottenere comunque porzioni di territorio con superfici non troppo ridotte.

Sono stati considerati significativi solo i corpi idrici ricadenti in aree di particolare interesse ambientale; sono stati eliminati quelli per cui erano interessati da siti di interesse naturalistico solo porzioni dei rispettivi bacini e non il corpo idrico superficiale.

In questo modo sono stati individuati 28 corsi d’acqua, di cui 23 significativi anche per motivi dimensionali.

La tabella successiva riporta l’elenco dei 37 corsi d’acqua significativi individuati nel Piano.

N°	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	BACINO DI APPARTENENZA	SOTTOBACINO DI APPARTENENZA	CRITERI DI INCLUSIONE		
				Dimensionale	Ambientale o dest. d’uso	Elevato carico antropico
1	Pollina	POLLINA		X	X	
2	Imera settentrionale	IMERA SETTENTRIONALE		X	X	
3	Torto	TORTO e bacini minori fra IMERA SETTENTRIONALE e TORTO		X		
4	S. Leonardo	S. LEONARDO		X	X	
5	Eleuterio	ELEUTERIO		X	X	
6	Oreto	ORETO			X	X
7	Nocella	NOCELLA e bacini minori fra NOCELLA e JATO			X	X
8	S. Bartolomeo	S. BARTOLOMEO		X		
9	Birgi	BIRGI		X		
10	Arena	ARENA		X		
11	Belice	BELICE	Belice	X	X	
12	Belice sinistro		Belice sinistro	X	X	
13	Carboj	CARBOJ		X		
14	Verdura	VERDURA e bacini minori fra VERDURA e MAGAZZOLO		X	X	
15	Magazzolo	MAGAZZOLO e bacini minori fra MAGAZZOLO e PLATANI		X	X	
16	Platani	PLATANI	Platani	X	X	
17	Salito		Salito	X		
18	Gallo D'Oro		Gallo D'Oro	X	X	
19	S. Leone	S. LEONE e bacini minori fra S. LEONE e NARO		X		
20	Naro	NARO		X		
21	Imera Meridionale	IMERA MERIDIONALE		X	X	
22	Gela	GELA		X	X	
23	Acate	ACATE e bacini minori fra GELA e ACATE		X	X	
24	Ippari	IPPARI		X	X	
25	Irminio	IRMINIO		X	X	
26	Tellaro	TELLARO		X	X	
27	Cassibile	CASSIBILE			X	
28	Anapo	ANAPO	Anapo	X	X	
29	Ciane		Ciane		X	

30	S. Leonardo	LENTINI (S.LEONARDO) e bacini minori fra LENTINI e SIMETO		X		
31	Simeto	PERGUSA SIMETO e LAGO di	Simeto	X	X	
32	Salso		Salso	X	X	
33	Dittaino		Dittaino	X	X	
34	Gornalunga		Gornalunga	X	X	
35	Monaci		Monaci	X	X	
36	Alcantara	ALCANTARA		X	X	
37	Fiumedinisi	FIUMEDINISI			X	

Corsi d'acqua significativi

Sono stati individuati 3 laghi naturali significativi (tabella riportata in seguito).

N°	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	BACINO DI APPARTENENZA	SOTTOBACINO DI APPARTENENZA	CRITERI DI INCLUSIONE		
				Dimensionale	Ambientale o dest. d'uso	Elevato carico antropico
1	Biviere di Gela	ACATE e bacini minori fra GELA e ACATE		X	X	
2	Lago di Pergusa	SIMETO e LAGO di PERGUSA		X	X	
3	Biviere di Cesarò				X	

Laghi naturali significativi

I laghi artificiali significativi, riportati nella tabella successiva, sono 31.

N°	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	BACINO DI APPARTENENZA	SOTTOBACINO DI APPARTENENZA	CRITERI DI INCLUSIONE		
				Dimensionale	Ambientale o dest. d'uso	Elevato carico antropico
1	Rosamarina (PA)	S. LEONARDO		X		
2	Scanzano (PA)	ELEUTERIO		X		
3	Poma (PA)	JATO		X		
4	Paceco (TP)	LENZI BAJATA		X		
5	Rubino (TP)	BIRGI		X		
6	Trinità (TP)	ARENA		X		
7	Garcia (PA)	BELICE	Belice sinistro	X	X	
8	Piana degli Albanesi (PA)			X	X	
9	Arancio (AG)	CARBOJ		X		
10	Gammauta	VERDURA e			X	

11	Piano del Leone	bacini minori fra VERDURA e MAGAZZOLO			X	
12	Prizzi (PA)			X	X	
13	Castello (PA)	MAGAZZOLO e bacini minori fra MAGAZZOLO e PLATANI		X	X	
14	Fanaco (PA)	PLATANI	Platani	X	X	
15	S. Giovanni (AG)	NARO		X		
16	Olivo (EN)	IMERA MERIDIONALE		X	X	
17	Villarosa (EN)			X		
18	Comunelli (CL)	COMUNELLI		X		
19	Cimia (CL)	GELA		X		
20	Disueri (CL)			X		
21	Dirillo (CT)	ACATE e bacini minori fra GELA e ACATE		X		
22	S. Rosalia (RG)	IRMINIO		X	X	
23	Ponte Diddino (SR)	ANAPO		X		
24	Monte Cavallaro (SR)	Bacini minori fra ANAPO e LENTINI		X	X	
25	Biviere di Lentini (SR)	LENTINI (S.LEONARDO) e bacini minori fra LENTINI e SIMETO		X	X	
26	Ancipa (EN)	SIMETO e LAGO di PERGUSA	Simeto	X	X	
27	Ponte Barca (CT)			X	X	
28	Pozzillo (EN)		Salso	X	X	
29	Nicoletti (EN)		Dittaino	X		
30	Sciaguana (EN)			X		
31	Don Sturzo (Ogliastro) (EN)		Gornalunga	X	X	

Laghi artificiali significativi

Nel territorio siciliano sono stati individuati 12 corpi idrici di transizione. Le zone umide costiere presenti in Sicilia, intese come acque di transizione, sono riportate nella tabella seguente.

N°	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	BACINO DI APPARTENENZA	SOTTOBACINO DI APPARTENENZA	CRITERI DI INCLUSIONE	
				Ambientale o dest. d'uso	Elevato carico antropico
1	Laghetti di Tindari	Bacini minori fra MAZZARRA' e TIMETO		X	
2	Stagnone di Marsala	Bacini minori fra BIRGI e MAZZARO		X	
3	Lago di Preola	Bacini minori fra		X	
4	Gorghi Tondi	ARENA e MODIONE		X	
5	Pantano Longarini	Bacini minori fra		X	
6	Pantano Cuba	SCICLI e Capo Passero		X	
7	Pantano Roveto	Bacini minori fra Capo		X	
8	Pantano Grande			X	
9	Pantano Piccolo	Passero e TELLARO		X	
10	Lago di Ganzirri (Pantano Grande)	Bacini minori fra FIUMEDINISI e Capo Peloro		X	
11	Lago di Faro (Pantano Piccolo)			X	
12	Bagno dell'Acqua	Isola di PANTELLERIA		X	

Acque di transizione significative

Infine è stata verificata l’assenza di canali artificiali significativi.

I corpi idrici significativi di cui sopra sono distribuiti all’interno di 41 bacini idrografici significativi così come riportato nella tabella seguente.

CODICE	DENOMINAZIONE
R 19 006	Bacini minori fra MUTO e MELA
R 19 011	Bacini minori fra MAZZARRA' e TIMETO
R 19 026	POLLINA
R 19 030	IMERA SETTENTRIONALE
R 19 031	TORTO e bacini minori fra IMERA SETTENTRIONALE e TORTO
R 19 033	S. LEONARDO
R 19 037	ELEUTERIO
R 19 039	ORETO
R 19 042	NOCELLA e bacini minori fra NOCELLA e JATO

R 19 043	JATO
R 19 045	S. BARTOLOMEO
R 19 049	LENZI BAJATA
R 19 051	BIRGI
R 19 052	Bacini minori fra BIRGI e MAZZARO
R 19 054	ARENA
R 19 055	Bacini minori fra ARENA e MODIONE
R 19 057	BELICE
R 19 059	CARBOJ
R 19 061	VERDURA e bacini minori fra VERDURA e MAGAZZOLO
R 19 062	MAGAZZOLO e bacini minori fra MAGAZZOLO e PLATANI
R 19 063	PLATANI
R 19 067	S. LEONE e bacini minori fra S. LEONE e NARO
R 19 068	NARO
R 19 072	IMERA MERIDIONALE
R 19 075	COMUNELLI
R 19 077	GELA
R 19 078	ACATE e bacini minori fra GELA e ACATE
R 19 080	IPPARI
R 19 082	IRMINIO
R 19 084	Bacini minori fra SCICLI e Capo Passero
R 19 085	Bacini minori fra Capo Passero e TELLARO
R 19 086	TELLARO
R 19 089	CASSIBILE
R 19 091	ANAPO
R 19 092	Bacini minori fra ANAPO e LENTINI
R 19 093	LENTINI (S.LEONARDO) e bacini minori fra LENTINI e SIMETO
R 19 094	SIMETO e LAGO di PERGUSA
R 19 096	ALCANTARA
R 19 101	FIUMEDINISI
R 19 102	Bacini minori fra FIUMEDINISI e Capo Peloro
R 19 103	Isola di PANTELLERIA

Bacini idrografici significativi

Un caso particolare sono stati considerati i bacini minori tra Muto e Mela che, nonostante non vi siano corpi idrici significativi, saranno tenuti

in considerazione per le attività relative alla redazione del Piano di Tutela delle Acque per il forte impatto antropico sulla costa e sulle subalvee.

8.1.3 Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento di cui al D.Lgs. 152/06 ex titolo III capo I del D.Lgs. 152/99

8.1.3.1 Aree sensibili

Ai sensi dell'Allegato 6 della parte III del D.Lgs 152/06 si considera area sensibile un sistema idrico classificabile in uno dei seguenti gruppi:

- ❖ laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici. Per individuare il nutriente da ridurre mediante ulteriore trattamento, vanno tenuti in considerazione i seguenti elementi:
 - nei laghi e nei corsi d'acqua che si immettono in laghi/bacini/baie chiuse con scarso ricambio idrico e ove possono verificarsi fenomeni di accumulazione la sostanza da eliminare è il fosforo, a meno che non si dimostri che tale intervento non avrebbe alcuno effetto sul livello dell'eutrofizzazione. Nel caso di scarichi provenienti da ampi agglomerati si può prevedere di eliminare anche l'azoto;
 - negli estuari, nelle baie e nelle altre acque del litorale con scarso ricambio idrico, ovvero in cui si immettono grandi quantità di nutrienti, se, da un lato, gli scarichi provenienti da piccoli agglomerati urbani sono generalmente di importanza irrilevante, dall'altro, quelli provenienti da agglomerati più estesi rendono invece necessari interventi di eliminazione del

fosforo e/o dell'azoto, a meno che non si dimostri che ciò non avrebbe comunque alcun effetto sul livello dell'eutrofizzazione;

- ❖ acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che potrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a 50 mg/l (stabilita conformemente alle disposizioni pertinenti della direttiva 75/440 concernente la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione d'acqua potabile);
- ❖ aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario al fine di conformarsi alle prescrizioni previste dalla presente norma.

In particolare ai sensi dell'art. 91, comma 1 del D.Lgs 152/06 sono comunque da considerare aree sensibili:

- i laghi posti ad una altitudine sotto i 1.000 metri sul livello del mare e aventi una superficie dello specchio liquido almeno di 0,3 km²;
- le zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- il golfo di Castellammare del Golfo;
- i corsi d'acqua afferenti ai laghi di cui all'allegato 6 per un tratto di 10 chilometri dalla linea di costa.

La Regione Siciliana, ai sensi della Direttiva 91/271/CEE, ha provveduto ad effettuare gli studi atti all'individuazione delle aree sensibili nel proprio territorio.

In ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 91 e dall'Allegato 6 Parte III del D.Lgs 152/06 la Regione Siciliana ha inoltre individuato quale area

sensibile il Biviere di Gela denominato area sensibile con ordinanza n. 959 del 23/10/2006, inserito in un elenco di aree a speciale protezione per la conservazione degli uccelli acquatici, predisposta dal Consiglio d'Europa con la convenzione di Ramsar. Ciò ha portato, con D.M. n. 587/97 all'istituzione della Riserva Naturale Orientata (RNO), all'identificazione del sito "Biviere e Macconi di Gela" come Sito di Interesse Comunitario (SIC) con codice Natura 2000 ITA 050001 e sito di Bonifica di Interesse Nazionale (SIN) secondo l'art. 1 comma 4 della L. 426/98.

8.1.4 Zone vulnerabili

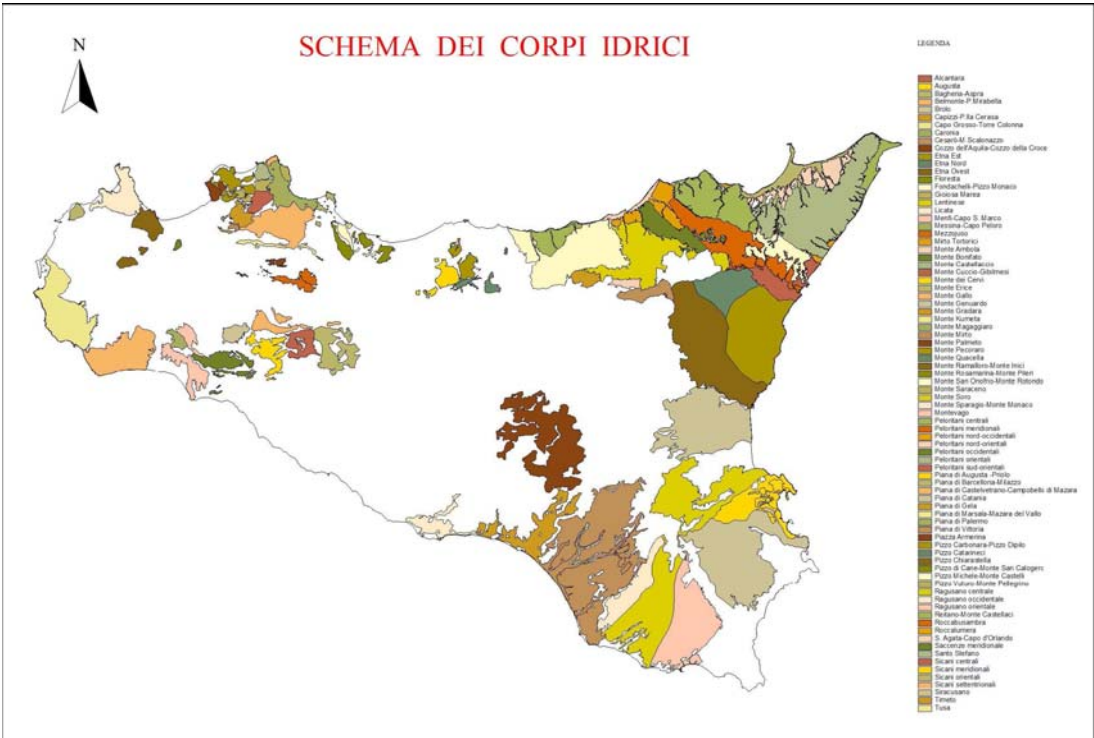
8.1.4.1 I corpi idrici sotterranei

Nel Piano la valutazione di massima della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi siciliani è stata fatta utilizzando sia i dati messi a disposizione dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia che altri dati bibliografici ed utilizzando modelli idrogeologici preliminari ed estremamente semplificati, sulla base di considerazioni di carattere generale relative alle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geochemiche delle strutture interessate, nonché di tecniche GIS che hanno permesso la georeferenziazione, la vettorializzazione e la mappatura dei bacini idrogeologici.

I dati utilizzati (in particolare litologia, geochimica, permeabilità ed assetto strutturale del corpo idrico) hanno permesso di effettuare una prima stima della vulnerabilità intrinseca - per la quale sono state individuate tre classi: alta, media e bassa - con la conseguente definizione di una prima elaborazione della Carta della vulnerabilità intrinseca di massima, che si sviluppa a scala regionale con tutti i limiti connaturati alla metodologia seguita.

Vulnerabilità intrinseca di massima	Capacità di attenuazione sistema suolo -clima		
	Alta	Media	Bassa
Alta	Media	Alta	Alta
Media	Bassa	Media	Media
Bassa	Bassa	Bassa	Bassa

Schema di attribuzione delle classi di vulnerabilità potenziale



Corpi idrici significativi sotterranei

La realizzazione della Carta della vulnerabilità potenziale ha permesso di valutare il rischio d'inquinamento da nitrati delle acque sotterranee attraverso l'analisi dei parametri ambientali (caratteristiche geologiche, capacità attenuative del suolo e condizioni climatiche), coinvolti nei processi che influenzano il movimento dei nitrati, mentre la Carta del carico inquinante teorico di azoto fornisce indicazioni sui fattori antropici (agricoltura e zootecnia) che apportano azoto al suolo. La sovrapposizione di questi due strati informativi ha consentito di ottenere la Carta della vulnerabilità delle acque sotterranee da nitrati di origine agricola. Anche in questo caso è stata utilizzata la tecnica dell'incrocio per intersezione ed è

stata elaborata la tabella riportata in seguito, in cui sono state distinte tre classi di vulnerabilità: alta media e bassa.

Vulnerabilità potenziale	Carico inquinante teorico di azoto		
	Basso	Medio	Alto
Bassa	Bassa	Bassa	Media
Media	Bassa	Media	Alta
Alta	Bassa	Media	Alta

Schema di attribuzione delle classi di vulnerabilità delle acque sotterranee da nitrati di origine agricola

8.1.4.2 I corpi idrici superficiali

Il Decreto legislativo 152/06 prevede che le regioni attuino un programma di monitoraggio e controllo dell'inquinamento da nitrati e da prodotti fitosanitari nei corpi idrici superficiali ed il Piano si basa sulle attività di controllo su questi inquinanti effettuate sui corpi idrici superficiali identificati come significativi ai sensi del D.Lgs 152/06 e oggetto del Piano di Tutela, (37 corsi d'acqua e 34 invasi naturali ed artificiali).

Sono stati utilizzati i dati sui suoli disponibili a livello regionale inseriti nel Sistema Informativo Territoriale dell'Assessorato Agricoltura e Foreste, costruito con le informazioni derivate dalla Carta dei suoli della Sicilia in scala 1:250.000 e dai rilevamenti pedologici realizzati dall'U.O.49 dell'Assessorato Regionale

In una prima fase è stato elaborato la Carta del drenaggio esterno, dove per drenaggio esterno si intende la perdita di acqua da un'area per scorrimento sopra la superficie del suolo (Soil Survey Manual, 1993). Le unità cartografiche territoriali di riferimento corrispondono alle unità cartografiche della Carta dei suoli, che rappresentano aree costituite da associazioni di suoli. Le classi di drenaggio esterno, sotto elencate e tratte dal Soil Survey Manual, sono state intese come indici del drenaggio

esterno, cioè come stima del drenaggio esterno per determinate condizioni relative alla stazione del suolo di riferimento dell'unità cartografica (tabella riportata sotto); devono quindi essere considerate come classi di riferimento relative.

Drenaggio esterno						
	Classe					
	1	2	3	4	5	6
Descrizione	Trascurabile	Molto basso	Basso	Medio	Alto	Molto alto
Sigla	T	MB	B	M	A	MA

Classi di drenaggio esterno

Per la determinazione della classe di drenaggio esterno si devono definire la pendenza media dell'unità cartografica del suolo di riferimento e la stima della permeabilità del suolo stesso, ovvero la conducibilità idraulica satura riferita all'orizzonte meno permeabile del profilo, così come riportato nel Soil Survey Manual (tabella successiva):

Pendenza %	Permeabilità					
	(conducibilità idraulica satura)					
	Molto alta	Alta	Moderatamente alta	Moderatamente bassa	Bassa	Molto bassa
concavità	T	T	T	T	T	T
< 1	T	T	T	B	M	A
1 -5	T	MB	B	M	A	MA
5 -10	MB	B	M	A	MA	MA
10 -20	MB	B	M	A	MA	MA
> 20	B	M	A	MA	MA	MA

Schema di attribuzione delle classi di drenaggio esterno

La Carta del drenaggio esterno è stata sovrapposta a due carte climatiche relative al Valore cumulato delle precipitazioni nei periodi autunnale e invernale ed alla Distribuzione regionale delle precipitazioni di massima intensità ed è stata generata la Carta dello scorrimento superficiale (runoff). Questo documento rappresenta una prima caratterizzazione del

territorio regionale dal punto di vista del potenziale rischio di rilascio di nitrati attraverso lo scorrimento idrico superficiale e, quindi, i successivi movimenti nell'ambito del reticolo idrografico. Successivamente questo tematismo è stato incrociato con il carico inquinante teorico di azoto proveniente dalle attività agricole e zootecniche, ritenuto potenzialmente mobilizzabile dalle acque di deflusso superficiale.

8.1.4.3 Bacini idrografici significativi e corpi idrici significativi

Il calcolo del carico totale è stato eseguito, tenendo conto dei singoli carichi, distinti in funzione dell'origine e del punto in cui essi sono valutati, secondo la successione seguente:

- ❖ Carichi potenziali domestici in fognatura;
- ❖ Carichi potenziali di origine produttiva;
- ❖ Sversamenti da scaricatori di piena;
- ❖ Carichi potenziali diffusi di origine domestica;
- ❖ Carichi potenziali diffusi di origine agricola;
- ❖ Carichi potenziali diffusi per dilavamento suoli incolti e deposizione atmosferica;
- ❖ Carichi potenziali diffusi di origine zootecnica;
- ❖ Carichi effettivi concentrati di origine domestica;
- ❖ Carichi effettivi concentrati di origine produttiva;
- ❖ Carichi effettivi diffusi di origine domestica;
- ❖ Sintesi dei carichi rilasciati nelle acque superficiali e profonde;
- ❖ Indicatori relativi al corpo idrico fluviale.

8.1.4.4 Laghi naturali ed artificiali significativi

Il calcolo del carico totale è stato eseguito in modo analogo a quanto già descritto in precedenza, facendo riferimento ai tratti di bacini sottesi dagli sbarramenti, naturali o artificiali.

8.1.5 *Individuazione delle criticità dei corpi idrici significativi: gli “indicatori” dello stato di qualità*

L'individuazione di un legame univoco tra lo stato di qualità di un corpo idrico e le cause che ne sono alla base incontra tutt'oggi notevoli difficoltà, dovute all'influenza che numerosi fattori, di natura fisica, chimica e biologica, hanno in maniera più o meno diretta nel rapporto causa-effetto tra i fattori esterni al corpo idrico (inquinanti, fattori meteoroclimatici, idrologici e idraulici, etc.) e lo stato di qualità.

Una risposta a tali problematiche può essere trovata nella formulazione di modelli, nei quali tale legame è espresso come funzione di un numero più o meno grande di variabili; tuttavia, il notevole numero di parametri spesso in gioco richiede un grosso sforzo di taratura del modello, cosa che necessita la disponibilità di una base di dati sufficientemente estesa nel tempo.

Un approccio semplificato ma efficace, specie ove si vogliano condurre indagini estese ad ampie porzioni di territorio (è il caso della redazione dei PTA, dove la scala regionale comporta l'analisi di un numero di corpi idrici dell'ordine delle centinaia, come già riscontrato) è quello che fa ricorso all'uso di “indicatori” della pressione su di esso esercitata dalle varie attività produttrici degli inquinanti stessi.

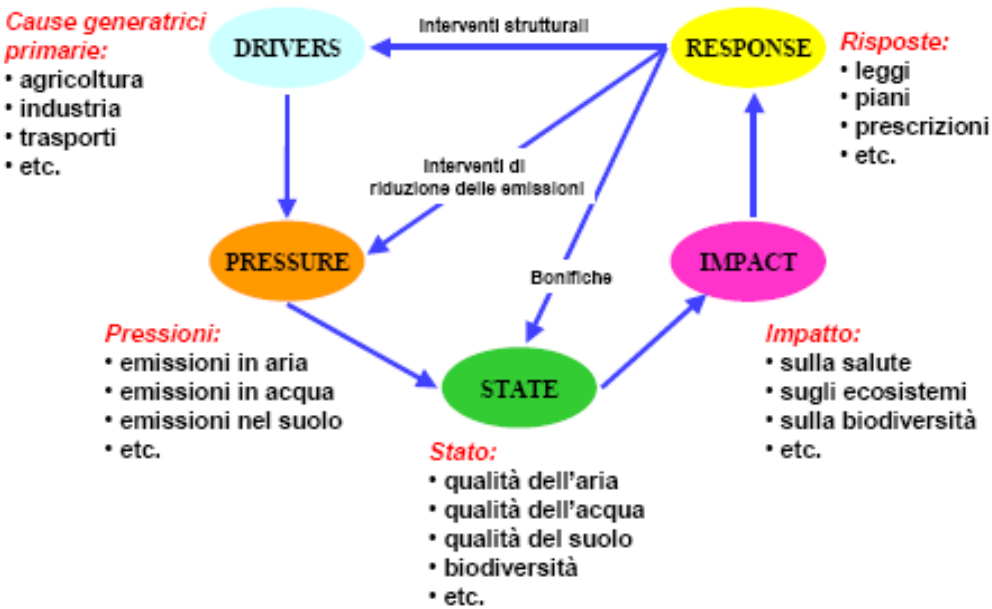
Si tratta quindi di individuare parametri, di solito di tipo numerico, il cui valore sia quantizzabile a partire dalla valutazione dei carichi esterni;

tale valore deve essere direttamente collegabile con uno stato di qualità del corpo idrico.

Il pieno riscontro di tale metodologia si ritrova nel modello DPSIR (Figura seguente), ormai di riferimento per la valutazione ambientale strategica dei Piani, le cui definizioni chiave sono riportate nella tabella successiva (Regione Piemonte, 2004b):

termine	definizioni
Determinante	attività antropica che può avere effetto sull'ambiente
Pressione	effetto diretto di una determinante
Stato	condizione di un corpo idrico
Impatto	effetto ambientale di una pressione
Risposta	intervento per migliorare lo stato del corpo idrico

Termini e definizioni del modello DPSIR



Schema del modello DPSIR

Tuttavia, tale tipo di approccio, per quanto da tempo oggetto di applicazioni e di ricerca scientifica, ha trovato un pieno riscontro

procedurale e normativo solo con l’emanazione del D.lgs. 152/99 e della più recente Direttiva quadro sulle acque CE/2000/60 (FWD: Framework Water Directive).

In linea con tale tipo di approccio, saranno utilizzati alcuni parametri indicatori di facile calcolo e interpretazione; l’elevato numero di corpi idrici in esame rende infatti praticamente impossibile il ricorso a metodi di valutazione più sofisticati, quali ad esempio i modelli matematici di trasporto e diffusione, che invece trovano larga e consolidata applicazione nel caso delle analisi condotte su singoli corpi idrici.

Esempi di indicatori a tale scopo utilizzabili sono:

- ❖ il carico superficiale e la concentrazione media degli inquinanti, per i corsi d’acqua;
- ❖ il rapporto tra carico superficiale e carico critico, per i laghi e i serbatoi;
- ❖ il carico per unità di lunghezza di costa, per le acque marine costiere;
- ❖ il carico per unità di superficie di bacino idrogeologico, per le acque profonde.

Di seguito si dà una breve descrizione di tali indicatori.

8.1.5.1 Corsi d’acqua

I fenomeni di inquinamento dei corpi ricettori fluviali trovano riscontro, in termini di indicatori di stato, tanto nei carichi che vi trovano recapito, quanto nella concentrazione degli inquinanti in essi rilevabili; i due parametri infatti conducono a differenti considerazioni, specie al variare delle caratteristiche morfologiche e idrologiche dei corsi d’acqua.

La valutazione dei carichi totali di ciascun corso d’acqua, alla foce e per i sottobacini sottesi da sbarramenti, può essere eseguita coi criteri prima

descritti; come già accennato, nel caso dei bacini in cui sono presenti invasi, sono esclusi i carichi prodotti nei sottobacini a monte degli invasi stessi, nell'ipotesi verosimile che questi non giungano mai a sfioro, per cui l'intero carico prodotto a monte non perviene al bacino di valle.

Per la valutazione delle concentrazioni medie è necessario procedere alla valutazione dei deflussi dei corsi d'acqua. Essi sono ricavati a partire da quelli degli afflussi meteorici, utilizzando le misure di precipitazione giornaliera registrate nelle stazioni distribuite sull'intero territorio siciliano e gestite dall'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le acque (ex Ufficio Idrografico Regionale (U.I.R.)); mediante la loro elaborazione sono ricavabili le altezze di pioggia medie mensili per ogni stazione.

La stima dei deflussi medi mensili può essere così ottenuta a partire dai corrispondenti valori di afflusso, utilizzando per ciascun bacino un modello di trasformazione, che verrà definito nelle successive fasi dell'indagine.

Per la determinazione della portata totale defluente, alle portate meteoriche vanno sommate le portate nere prodotte dai centri urbani, i cui scarichi hanno recapito negli stessi bacini, valutate a partire dai valori delle dotazione assegnate a ciascun centro. Sono invece trascurabili i contributi, in termini di portata, degli scarichi concentrati di origine industriale e di quelli diffusi di origine zootecnica.

Le concentrazioni degli inquinanti possono essere quindi calcolate come rapporto tra i carichi precedentemente valutati e le portate appena determinate. Il calcolo è eseguito su base mensile; a tale scopo, i carichi concentrati sono ipotizzati costanti nel corso dell'anno, dipendendo essenzialmente dalla popolazione residente e dalle attività industriali. I carichi diffusi, essendo strettamente legati alle condizioni climatiche, sono

invece ripartiti nei vari mesi proporzionalmente al rapporto tra il deflusso mensile e quello totale annuo.

8.1.5.2 Laghi e serbatoi

In questo caso, come indicatore del livello di inquinamento può essere adoperato il rapporto tra il carico annuo di fosforo riversato nel corpo idrico e quello critico per l'innescò di potenziali stati di eutrofia; quest'ultimo è valutabile con l'espressione di Calvo e Viviani (1991). Tale espressione è stata espressamente calibrata per gli invasi siciliani e conduce a risultati più rispondenti alle reali situazioni riscontrabili con misure dirette, rispetto all'espressione riportata nel D.lgs. 152/06, dovuta a Vollenweider (1976), che invece conduce alla valutazione di valori del carico critico eccessivamente bassi e quindi a una sopravvalutazione delle situazioni di eutrofia.

Pertanto il potenziale rischio di eutrofia è tanto maggiore, quanto più i rapporti così calcolati sono superiori all'unità.

8.1.5.3 Acque marine costiere

In questo caso, come indicatore dello stato di qualità può essere adoperato il carico inquinante per unità di lunghezza del tratto di costa a cui esso si riferisce.

Per ciascuno dei 24 tratti in cui è stata suddivisa la costa dell'isola, va quindi calcolato il carico inquinante complessivamente rilasciato attraverso i corsi d'acqua che in tali tratti trovano recapito; a questo va aggiunto il contributo dei centri urbani che ricadono direttamente sulla costa.

Il contributo dovuto al carico diffuso dei bacini minori compresi tra due aree focali successive, che non trovano un recapito puntuale di immediata localizzazione, è calcolato in forma aggregata per l'intero

bacino minore ed è ripartito proporzionalmente alla lunghezza del tratto di costa su cui questo si affaccia.

8.1.5.4 Acque profonde

Per ciascun bacino idrogeologico, come indicatore può essere adoperato il carico inquinante in forma diffusa che in esso trova recapito.

Tale valore può essere infatti considerato in prima approssimazione correlabile al rischio di inquinamento delle acque di falda.

8.1.6 Obiettivi di qualità ambientale

8.1.6.1 Aspetti di carattere generale

Per ciascun bacino idrogeologico, come indicatore può essere adoperato il carico inquinante in forma diffusa che in esso trova recapito.

Tale valore può essere infatti considerato in prima approssimazione correlabile al rischio di inquinamento delle acque di falda. Con l'emanazione del D. Lgs. 152/99 e succ. mod., e dell'attuale 152/06, è stato individuato il Piano di Tutela delle Acque quale strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento e al raggiungimento:

- ✓ degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei;
- ✓ e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione (acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, acque dolci, destinate alla produzione di acqua potabile, acque di balneazione, acque destinate alla vita dei molluschi);
- ✓ nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Gli obiettivi che devono essere perseguiti sono i seguenti:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità di autodepurazione dei corpi idrici nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

In particolare, il raggiungimento degli obiettivi indicati si realizza attraverso i seguenti strumenti:

- ❖ l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
- ❖ la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito dei bacini idrografici ed un adeguato sistema di controlli e sanzioni;
- ❖ il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla Legge, nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- ❖ l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici nell'ambito del servizio idrico integrato di cui alla Legge 5 gennaio 1994, n. 36, peraltro già previsti nei Piani d'Ambito siciliani;
- ❖ l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

Il D. Lgs. 152/06 prevede all'art. 77 che le regioni, sulla base dei dati già acquisiti e dei risultati del primo rilevamento effettuato ai sensi degli artt. 118 e 120, identifichino per ciascun corpo idrico significativo le classi di qualità corrispondenti.

Ai sensi del comma 4, art. 76 del decreto, con il Piano di Tutela devono essere adottate le misure atte a conseguire i seguenti obiettivi entro il 22 dicembre 2015:

- ❖ sia mantenuto o raggiunto per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" come definito nell'Allegato 1 alla parte terza;
- ❖ sia mantenuto, ove esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato";
- ❖ siano mantenuti o raggiunti altresì per i corpi idrici a specifica destinazione di cui all'articolo 79 gli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'Allegato 2 alla parte terza.

Per ottemperare a quanto stabilito dall'art. 121 comma 2 del decreto, le Autorità di bacino di rilievo nazionale, regionale e interregionale, ricadenti nel territorio Siciliano, definiscono obiettivi a scala di bacino e priorità di interventi per il bacino idrografico di competenza articolati secondo le caratteristiche del territorio, la rilevanza ambientale delle criticità emerse e il livello conoscitivo acquisito.

Prioritario, per la tutela qualitativa delle acque superficiali, marine e sotterranee diventa il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono" entro il 2015.

Per gli aspetti quantitativi gli obiettivi prioritari risultano essere l'azzeramento del deficit idrico sulle acque sotterranee ed il mantenimento in alveo di un deflusso minimo vitale.

Si vuole fissare, inoltre, un quadro dei prelievi compatibile con i criteri di salvaguardia ambientale nella gestione delle acque. A tal fine è necessaria la redazione dei bilanci idrici a scala di bacino la cui stesura necessita della quantificazione dei prelievi idrici da acque superficiali e sotterranee a scopo acquedottistico, industriale ed agro-zootecnico.

La valutazione degli obiettivi da raggiungere per la tutela quantitativa delle acque superficiali, marine e sotterranee avviene attraverso alcuni indicatori relativi agli elementi di seguito elencati:

- ✓ dotazioni idriche adeguate;
- ✓ performance per la riduzione delle perdite idriche;
- ✓ grado di copertura del servizio fognario e depurativo;
- ✓ realizzazione delle aree di salvaguardia delle opere di captazione;
- ✓ livelli di funzionalità delle reti acquedottistiche;
- ✓ livelli di funzionalità delle opere di presa, disinfezione, pompaggi e serbatoi;
- ✓ miglioramento degli impianti di potabilizzazione.

Tale valutazione è in funzione dei programmi esecutivi dei Piani d'Ambito attualmente in fase di elaborazione da parte degli A.T.O. e dei soggetti gestori degli A.T.O. stessi.

Gli "obiettivi" del Piano di Tutela delle Acque della Regione Sicilia vengono fissati coerentemente alle disposizioni del Decreto e individuando le principali criticità connesse alla tutela della qualità e all'uso delle risorse, sulla base delle conoscenze acquisite riguardanti le caratteristiche dei bacini idrografici (elementi geografici, condizioni geologiche, ideologiche, bilanci idrici, precipitazioni), l'impatto esercitato dall'attività antropica (analisi dei carichi generati e sversati di origine puntuale e diffusa), le caratteristiche qualitative delle acque superficiali (classificazione) e qualitative quantitative delle acque sotterranee (classificazione) nonché

l'individuazione del modello idrogeologico e lo stato qualitativo delle acque marine costiere (classificazione).

8.1.6.2 Acque superficiali

L'art. 77 comma 3 recita “Al fine di assicurare entro il 22 dicembre 2015 il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono”, entro il 31 dicembre 2008, ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso deve conseguire almeno i requisiti dello stato “sufficiente” di cui all'Allegato 1 alla parte terza”.

In particolare relativamente allo stato chimico, l'applicazione degli standard di qualità di cui all'Allegato 1 non dovrà comportare un peggioramento, anche temporaneo, della qualità dei corpi idrici; le regioni e le altre autorità locali, provvederanno affinché:

- ❖ le concentrazioni di sostanze pericolose e in particolare di quelle definite “prioritarie” vengano ulteriormente ridotte;
- ❖ le concentrazioni di “sostanze pericolose prioritarie” formino oggetto di misure che tendano ad arrestarne o ad eliminarne gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite entro il 15 dicembre 2021.

Anche le acque ricadenti nelle aree protette devono essere conformi agli obiettivi ed agli standard di qualità precedentemente indicati.

Vengono individuati anche gli obiettivi su corpi idrici definiti d'interesse, cioè tutti quei corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari utilizzazioni in atto, hanno rilevante interesse ambientale e tutti quei corpi idrici che, per il carico inquinante da essi convogliato, possono avere una influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi.

Sulla base dei risultati ottenuti per la classificazione dei corpi idrici superficiali significativi verranno identificati gli obiettivi da raggiungere, o mantenere, al 2008 e 2015.

Per quanto riguarda gli aspetti quantitativi delle acque superficiali, gli obiettivi da perseguire si riferiscono alla quantificazione ed al mantenimento del deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua ed alla regolazione dei rilasci delle derivazioni da acque correnti e da serbatoi. Ai fini degli obiettivi imposti dal Decreto vigente (Allegato 1 allegato al Piano), gli elementi di qualità idromorfologica da analizzare sono:

- ✓ il regime idrologico;
- ✓ la continuità del fiume;
- ✓ le condizioni morfologiche.

8.1.6.3 Acque sotterranee

Il Decreto vigente fissa come obiettivo al 2015 il raggiungimento, per i corpi idrici sotterranei, dello stato “buono” definito in base alla classificazione relativa allo stato quantitativo ed allo stato chimico.

Il parametro da analizzare per la classificazione dello stato quantitativo è, ai sensi dell'Allegato 1, il regime di livello delle acque sotterranee. Più precisamente, esso dovrà essere tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili.

Di conseguenza, il livello delle acque sotterranee non dovrà subire alterazioni antropiche tali da:

- ❖ impedire il conseguimento degli obiettivi ecologici specificati per le acque superficiali connesse;
- ❖ comportare un deterioramento significativo della qualità di tali acque;

- ❖ recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.

Inoltre, alterazioni della direzione di flusso risultanti da variazioni del livello potranno verificarsi, su base temporanea o permanente, in un'area delimitata nello spazio; tali inversioni non dovranno causare, tuttavia, l'intrusione di acqua salata o di altro tipo né imprimono alla direzione di flusso alcuna tendenza antropica duratura e chiaramente identificabile che possa determinare siffatte intrusioni.

Gli obiettivi fissati in fase di pianificazione dei bilanci idrici riguardano l'azzeramento degli eventuali attuali eccessi di prelievo evidenziati in relazione ad elaborazioni basate sull'analisi dell'evoluzione temporale dei livelli piezometrici rilevate sui pozzi monitorati.

Ai fini degli obiettivi imposti dal Decreto vigente, i parametri per la classificazione dello stato chimico da analizzare sono precisati nell'Allegato 1 del succitato Decreto.

La sovrapposizione dello stato chimico e quantitativo definisce lo stato ambientale e la relativa tipologia dell'acquifero indagato o parte omogenea di esso.

8.1.6.4 Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Le acque dolci superficiali, per essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, sono classificate dalle regioni nelle categorie A1, A2 e A3, secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche di cui all'Allegato 2 alla parte terza del Decreto vigente.

A seconda della categoria di appartenenza, le acque dolci superficiali sono sottoposte ai trattamenti seguenti:

- ❖ categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;

- ❖ categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
- ❖ categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione.

Le acque utilizzabili per l'estrazione di acqua potabile sono individuate dalle regioni ai sensi dell'art. 82 del Decreto suddetto.

8.2 Annuario A.R.P.A. 2011 - Idrosfera

8.2.1 Qualità dei corpi idrici ai sensi del DM 260/2010 (allegato 1 della Parte III del D.Lgs. 152/06)

Il Piano di Tutela delle Acque della Sicilia, redatto da SOGESID spa nel dicembre 2007, per conto del Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque in Sicilia, ha individuato i corpi idrici significativi e classificato lo stato ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/99.

Con il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia, approvato nel 2010 dalla Regione, è stato predisposto un piano di monitoraggio per lo stato ecologico e per lo stato chimico dei corpi idrici, ai sensi del DM 56/2009, successivamente sostituito dal DM 260/2010 (allegato 1 della Parte III del D.Lgs. 152/2006)¹.

Tale monitoraggio si articola in monitoraggio di sorveglianza, monitoraggio operativo e monitoraggio d'indagine.

I corpi idrici a rischio devono essere sottoposti ad un monitoraggio operativo, mentre in quelli non a rischio o probabilmente a rischio si dovrà effettuare un monitoraggio di sorveglianza.

¹ Il suddetto Piano non è ad oggi vigente in quanto in attesa della definizione della procedura di VAS che risulta sospesa ai sensi del parere n. 430 del 11/02/2010 del Ministero dell'Ambiente che vincola l'approvazione del Piano all'ottemperanza di 33 prescrizioni non ancora ottemperate.

Il monitoraggio d’indagine deve essere attuato qualora non sia nota l’origine del rischio di non raggiungimento dell’obiettivo ambientale “buono” o della variazione dello stato di qualità, oppure il monitoraggio di sorveglianza indichi un rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità e non sia stato definito il monitoraggio operativo.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le stazioni di monitoraggio, corrispondenti con i corpi idrici significativi previsti nel Piano di Gestione, suddivise per provincia e le stazioni effettivamente monitorate dal 2010 al 2011 per la valutazione sia dello stato ecologico che dello stato chimico.

Entro il 2015 dovrebbe essere effettuato un monitoraggio completo per almeno un anno di tutti i corpi idrici.

Strutture territoriali competenti	Numero di corpi idrici significativi	Numero di stazioni in corsi d'acqua perenni	Numero di stazioni in corsi d'acqua temporanei	Numero stazioni monitorate	% stazioni monitorate dal 2010
TP	34	0	34	0	
PA	56	5	51	0	
AG*	47	2	45		
CL*	28	0	28		
RG*	16	3	13		
SR*	21	2	19		
EN*	29	1	28		
ME*	43	2	41		
CT	30	8	22	8	36%
TOTALE	304	21	283	8	3%

Fiumi (256 stazioni + 48 siti di riferimento). * Le Strutture di AG, CL, EN, RG, ME e SR effettuano il monitoraggio chimico di alcune sostanze in parte delle stazioni presenti sui loro territori.

Strutture territoriali competenti	Numero di corpi idrici significativi	Numero di invasi artificiali	Numero di laghi naturali	Numero stazioni monitorate	% Stazioni monitorate dal 2010
TP	3	3		1	33%
PA	9	9		0	
AG	3	3		0	
CL	4	2	1	0	
RG*	1	1			
SR*	3	3			
EN	8	7	1	0	
ME	1	0	1	0	
CT	2	2		0	
TOTALE	34	31	3	1	3%

Laghi. * Le Strutture di RG e SR effettuano il monitoraggio chimico di alcune sostanze in parte delle stazioni presenti sui loro territori.

Strutture territoriali	Numero di stazioni	Numero di stazioni monitorate	% Stazioni monitorate dal 2010
TP*	8	0	
ME	6	1	17%
SR	6	0	
TOTALE	20	1	5%

Acque di transizione. * La Struttura di TP effettua il monitoraggio chimico di alcune sostanze in parte delle stazioni presenti sui loro territori.

Strutture territoriali competenti	Numero di transetti	Numero di transetti monitorati	% Stazioni monitorate dal 2010
TP	19	0	
PA	17	0	
AG	13	0	
CL	3	0	
RG	5	5	100%
SR*	10	0	
ME	24	0	
CT	4	0	
TOTALE	95	5	5%

Acque marino costiere. * La Struttura di SR effettua il monitoraggio chimico di alcune sostanze in parte delle stazioni presenti sui loro territori.

Strutture territoriali competenti	Numero di stazioni in totale	Numero stazioni monitorate dal 2010	% stazioni monitorate dal 2010
AG	29	25	86%
CL	1	11	
CT	68	43	63%
EN	11	14	127%
ME	124	21	17%
PA	98	0	0%
RG	51	34	67%
SR	58	61	105%
TP	53	29	55%
TOTALE	493	238	48%

Acque sotterranee

8.2.1.1 Fiumi: LIMeco (livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico)

L’indice è calcolato, in accordo con quanto previsto dall’allegato 1 del DM 260/2010, sulla base dei seguenti parametri: Ossigeno disciolto (100 - % di saturazione), Azoto ammoniacale (N-NH₄), Azoto nitrico (N-NO₃), Fosforo totale.

Il valore dell’indicatore di ciascun campionamento si ottiene calcolando la media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri come riportati nella matrice della tabella seguente.

Il punteggio di LIMeco per ogni corpo idrico è dato dalla media dei valori del LIMeco nei vari campionamenti effettuati nell'arco dell'anno di monitoraggio.

Nel caso siano monitorati più punti di campionamento appartenenti ad un unico corpo idrico, si calcola la media ponderata dei valori dell'indice in base alla relativa percentuale di rappresentatività.

Parametro (macrodescrittore)	Punteggio *	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
		1	0,5	0.25	0.125	0
100-O ₂ % sat.	soglie	≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
N-NH ₄ (mg/l)		< 0.03	≤ 0.06	≤ 0.12	≤ 0.24	>0.24
N-NO ₃ (mg/l)		< 0.6	≤ 1.2	≤ 2.4	≤ 4.8	>4.8
Fosforo totale (µg/l)		< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	>400

* Punteggio da attribuire al singolo parametro

Valori soglia per l'assegnazione dei punteggi ai diversi parametri per il calcolo del LIMeco

Le classi di qualità derivate dal LIMeco ed i rispettivi limiti superiori sono riportati nella seguente tabella.

LIMeco	Stato di qualità
≥ 0,66	Elevato
≥ 0,50	Buono
≥ 0,33	Sufficiente
≥ 0,17	Scarso
< 0,17	Cattivo

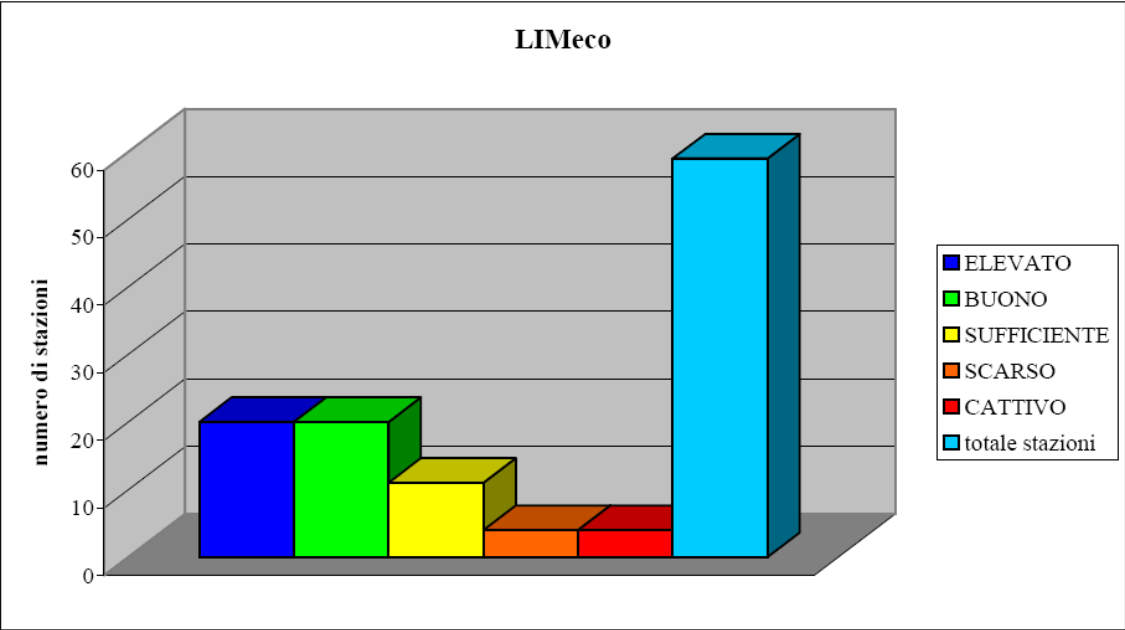
Valori soglia e classificazione di qualità secondo i valori di LIMeco

Lo stato di qualità da macrodescrittori dei corsi d'acqua in passato è stato valutato attraverso un indice differente, il LIM (D.Lgs. 152/99), che teneva conto anche degli aspetti microbiologici e che aveva una diversa scala di attribuzione dei punteggi.

Inoltre, il monitoraggio nel 2011 ha riguardato anche dei corpi idrici individuati ai sensi della WFD, non presenti nella precedente selezione delle stazioni, pertanto per queste non è possibile valutare alcun andamento.

Ciò nonostante, per le stazioni coincidenti, si può evidenziare un certo miglioramento rispetto al monitoraggio 2008, più evidente nelle stazioni dei bacini del Simeto e dell'Alcantara.

Nel 2011 si rilevano 40 corpi idrici con un LIMeco elevato o buono e 19 con un livello di LIMeco sufficiente, scarso o cattivo.



Distribuzione delle classi di qualità del LIMeco nelle stazioni monitorate nel 2011

provincia	bacino	denominazione stazione	codice tratto	LIMeco
CATANIA	Simeto	Fiume Simeto-Passo Fico	R1909401	
CATANIA		Fiume Simeto-Ponte Biscari	R1909402	
CATANIA		Fiume Simeto-Pietrarossa	R1909403	
CATANIA		Fiume Simeto-Troina-Serravalle	R1909404	
CATANIA		Torrente Saracena	R1909405	
CATANIA		Torrente Dittaino-Ponte sp 70 II	R1909406	
CATANIA		Torrente Gornalunga-Passo Martino	R1909408	
CATANIA		Torrente Gornalunga-Albano	R1909409	
CATANIA		Torrente Monaci-Case Bracco	R1909410	
CATANIA		Fiume Flascio	R1909601	
CATANIA	Alcantara	Alcantara Randazzo	R1909602	
CATANIA		Torrente Favoscuro - stazione Villanu	R1909603	
CATANIA/MESSINA		Torrente Roccella	R1909604	
MESSINA		Fiume Alcantara - Mulino Cannarozzo	R1909605	
CATANIA		Fiume Alcantara - Centrale Enel II salto	R1909607	
CATANIA		Alcantara - San Marco	R1909610	
AGRIGENTO	Carboj	Carboj	R1905901	
AGRIGENTO	Verdura	Verdura	R1906101	
AGRIGENTO	Verdura	Sosio-S. Carlo	R1906102	
AGRIGENTO	Magazzolo	Fiume Magazzolo	R1906201	
AGRIGENTO	Platani	Platani 1	R1906301	
AGRIGENTO		Platani 2	R1906302	
AGRIGENTO		Platani-Passo Fonduto	R1906303	
AGRIGENTO		Platani 4	R1906304	
AGRIGENTO		Platani-Casteltermini	R1906307	
AGRIGENTO	S.Leone	fiume S.Anna-S.Leone	R1906701	
AGRIGENTO	Naro	Fiume Naro	R1906801	
AGRIGENTO	Imera Meridionale	Imera Meridionale 1	R1907201	
CALTANISSETTA		Imera Meridionale 2	R1907202	
CALTANISSETTA		Imera Meridionale 3	R1907203	
CALTANISSETTA	Platani	Fiume Salito	R1906306	
CALTANISSETTA	Platani	Fiume Gallodoro	R1906305	
CALTANISSETTA	Gela	Fiume Gela	R1907701	
RAGUSA	Acate	Acate 4	R1907804	
RAGUSA		Acate 5	R1907805	
RAGUSA		Torrente Amerillo	R1907808	
RAGUSA		Torrente Paratore	R1907806	
RAGUSA	Ippari	Ippari 2	R1908002	
RAGUSA		Ippari 3	R1908003	
RAGUSA	bacini minori tra ippari e Iriminio	Torrente Grassullo	R1908101	
RAGUSA		Iriminio 1	R1908201	
RAGUSA	Iriminio	Iriminio 2	R1908202	
RAGUSA		Iriminio 3	R1908203	
RAGUSA		Iriminio 4	R1908204	
RAGUSA		Torrente Passo Gatta	R1908301	
RAGUSA	bacini minori tra Scicli e Capo Passero	Torrente Favara	R1908401	
RAGUSA		Tellaro 1	R1908201	
SIRACUSA	Tellaro	Tellaro 2	R1908202	
SIRACUSA	Cassibile	Cassibile-Manghisi	R1908901	
SIRACUSA	Bacini minori tra Cassibile e Anapo	Vallone Mortellaro	R1909001	
SIRACUSA		Anapo 1	R1909101	
SIRACUSA		Anapo 2	R1909102	
SIRACUSA		Ciane	R1909103	
SIRACUSA	Lentini	San Leonardo	R1909302	
TRAPANI	S.Bartolomeo	S.Bartolomeo 1	R1904501	
TRAPANI	Birgi	Birgi	R1905101	
TRAPANI	Arena	Arena	R1905401	
TRAPANI	Belice	Belice 1	R1905701	
TRAPANI	Belice	Belice 2	R1905702	

	stato di qualità elevato
	stato di qualità buono
	stato di qualità sufficiente
	stato di qualità scarso
	stato di qualità cattivo

Stazioni monitorate e i relativi livelli LIMeco

8.2.1.2 Fiumi: stato ecologico

Gli elementi di qualità biologica, fisico-chimica e chimica concorrono alla definizione dello Stato Ecologico del corpo idrico in accordo con quanto richiesto dal DM 260/2010. In particolare, gli elementi biologici monitorati sono le macrofite (valutati attraverso l’indice IBMR), i macroinvertebrati bentonici (attraverso l’indice STAR_ICMi), le diatomee (attraverso l’indice ICMi); a sostegno di questi si analizzano, attraverso l’applicazione del LIMeco, i parametri fisico chimici indicati nell’allegato 1 del DM 260/2010 e le sostanze inquinanti non appartenenti all’elenco di priorità (tab. 1/B dell’All.1 DM 260/2010).

Il risultato degli indici derivati da ciascuno degli elementi di qualità biologica considerato, va normalizzato sui valori di riferimento forniti dal DM 260/2010 per le differenti tipologie di corpo idrico, in attesa della definizione dei siti di riferimento specifici.

Lo stato ecologico del corpo idrico è classificato in base alla classe più bassa risultante dai dati di monitoraggio degli elementi biologici, incrociando il dato con la classe derivata dal LIMeco, così come riportato nella matrice della tabella seguente.

		Giudizio peggiore da Elementi Biologici				
		Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Elementi fisico-chimici a sostegno	Elevato	Elevato ⁽¹⁾	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Sufficiente, Scarso e Cattivo	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Cattivo

(1) Lo stato elevato deve essere confermato dagli elementi idromorfologici a sostegno

Integrazione tra gli elementi biologici, fisico-chimici e idromorfologici

Le varie classi sono rappresentate da differenti colori, come riportato nella tabella seguente.

Classe dello stato ecologico	Colori associati
Elevato	blu
Buono	verde
Sufficiente	giallo
Scarso	arancione
Cattivo	rosso

Schema cromatico per la presentazione delle classi dello stato ecologico

Al fine di ottenere una classificazione complessiva dello stato di qualità del corpo idrico, lo stato “elevato”, derivato come sopra descritto, deve essere confermato dall’esame degli elementi idromorfologici (analisi a Cura dell’Osservatorio delle Acque della Regione Siciliana) che, se negativi, declassano il corpo idrico allo stato “buono”.

Il monitoraggio completo è stato effettuato su 8 stazioni, di cui sei non a rischio e due probabilmente a rischio (Fiume Alcantara - Centrale Enel II salto, Alcantara - San Marco).

Le stazioni Fiume Flascio – staz. Zarbata, Torrente Saracena – staz. Trearie, Torrente Favoscuro – staz. Villanu, Torrente Roccella - staz. Roccella, che presentano le classi di qualità più elevate, sono state monitorate per verificarne l’idoneità a candidati siti di riferimento.

Per alcuni elementi di qualità biologica in queste stazioni sono risultati maggiori di 1 i rapporti di qualità ecologica (RQE), essendo stati calcolati sui valori teorici riportati nel DM 260/2010.

provincia	bacino	Corso d'acqua	stazione	codice tratto	RQE macrofite (IBMR)	RQE diatomee (ICMi)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMi)	LIMeco	tab 1/B DM 260/2010	Stato ecologico
CATANIA	Alcantara	Flascio	Fiume Flascio	R1909601						
CATANIA	Alcantara	Alcantara	Torrazze	R1909602						
MESSINA	Alcantara	Favoscuro	Villanu	R1909603						
MESSINA	Alcantara	Roccella	Roccella	R1909604						
MESSINA	Alcantara	Alcantara	Mulino Cannarozzo	R1909605						
CATANIA	Alcantara	Alcantara	Centrale Enel II salto	R1909607						
CATANIA	Alcantara	Alcantara	San Marco	R1909610						
CATANIA	Simeto	Saracena	Trearie	R1909405						

	stato di qualità elevato
	stato di qualità buono
	stato di qualità sufficiente
	stato di qualità moderato/scarso
	stato di qualità cattivo
	non valutato

Stazioni monitorate nel 2011 e classi di qualità per ciascun elemento

provincia	bacino	Corso d'acqua	denominazione stazione	codice tratto	EQB criticità	LIMeco criticità	tab 1B DM 260/2010 criticità*	tab 1A DM 260/2010 criticità*
CATANIA	Alcantara	Flascio	Zarbata	R1909601				
CATANIA	Alcantara	Alcantara	Torrazze	R1909602	MI, MF			
MESSINA	Alcantara	Favoscuro	Villanu	R1909603				
MESSINA	Alcantara	Roccella	Roccella	R1909604				
MESSINA	Alcantara	Alcantara	Mulino Cannarozzo	R1909605	MF			
CATANIA	Alcantara	Alcantara	Centrale Enel II salto	R1909607	D			
CATANIA	Alcantara	Alcantara	San Marco	R1909610	MI, MF, D			
CATANIA	Simeto	Saracena	Trearie	R1909405				

*Sono stati determinati solo alcuni dei parametri indicati in tabella
MI = macroinvertebrati
MF = macrofite
D = diatomee
non raggiunto l’obiettivo “buono” Direttiva Europea 2000/60EC (WFD)
raggiunto l’obiettivo “buono” Direttiva Europea 2000/60EC (WFD)

Valutazione del raggiungimento degli obiettivo previsto dalla WDF

8.2.1.3 Laghi/invasi: stato ecologico

Per la valutazione dello Stato Ecologico dei laghi secondo il DM 260/2010, sono da analizzare gli elementi di qualità biologica, fisico-chimica e chimica. In particolare, gli elementi biologici monitorati sono le macrofite, i macroinvertebrati bentonici, il fitoplancton; i parametri chimicofisici, indicati nell’allegato 1 del DM 260/2010 (Fosforo totale, Ossigeno ipolimnico e trasparenza dell’acqua), si valutano attraverso il

calcolo del livello trofico dei laghi (LTLeco), e le sostanze inquinanti da determinare sono quelle non appartenenti all'elenco di priorità (tab. 1/B dell'All.1 DM 260/2010).

In attesa della definizione dei siti di riferimento specifici, la normalizzazione del dato è effettuata su valori di riferimento teorici forniti dal DM 260/2010 per le differenti tipologie di corpo idrico.

Nel caso degli invasi l'unico elemento di qualità biologico necessario alla valutazione del corpo idrico è il fitoplancton, analizzato attraverso l'applicazione dell'Indice Complessivo per il Fitoplancton (**ICF**) determinato sulla base di un anno di campionamento e ottenuto come media di due indici componenti:

- 1. **l'indice medio di biomassa**, basato a sua volta sulla concentrazione media di clorofilla *a* e sul biovolume medio degli organismi fitoplanctonici;
- 2. **l'indice di composizione PTIot** (Phytoplankton Trophic Index basato su optimum-tolerance) a partire dalla composizione specifica delle associazioni fitoplanctoniche.

L'indice di composizione è differente a secondo del tipo del corpo idrico, individuato ai sensi del D.M. 131/2008, e delle macrotipologie, ai sensi del D.M. 260/2010. Per le tipologie rappresentate in Sicilia, l'indice da applicare è il PTIot per le tipologie Me-1, Me-2, S, comprese nelle macrotipologie I3, L3, L4.

In accordo con la WFD, i limiti di classe dei rapporti di qualità ecologica (RQE) sono stati stabiliti attraverso esercizi di intercalibrazione europei effettuati mediante un'apposita campagna di campionamento ed analisi.

E' risultato che l'indice PTIot è uno strumento idoneo alla valutazione dello stato ecologico dei laghi poco profondi della regione alpina, per i quali è stato formulato, e non è stato ad oggi testato nell'area mediterranea.

L'indice **LTLeco**, introdotto nella normativa italiana dal DM 260/2010, è basato su parametri chimico-fisici: il fosforo totale, riferito alla concentrazione media ottenuta come media ponderata rispetto al volume o all'altezza degli strati nel periodo di piena circolazione; la trasparenza, ottenuta come media dei valori riscontrati nell'arco dell'anno; la concentrazione dell'ossigeno ipolimnio (calcolato come percentuale di saturazione), anche questa calcolata come media ponderata rispetto al volume o all'altezza degli strati, alla fine del periodo di stratificazione. A ciascuno dei valori riscontrati si attribuisce un punteggio a seconda del macrotipo del corpo idrico, sulla base del quale si esprime il giudizio di qualità in 3 classi (Elevato, Buono, Sufficiente).

Lo stato ecologico del corpo idrico è classificato in base alla classe più bassa risultante dai dati di monitoraggio degli elementi biologici, incrociando il dato con la classe derivata dal LTLeco, così come riportato nella matrice della tabella seguente.

		Giudizio peggiore da Elementi Biologici				
		Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Elementi fisico-chimici a sostegno	Elevato	Elevato ⁽¹⁾	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
	Sufficiente, Scarso e Cattivo	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Cattivo

Integrazione tra gli elementi biologici, fisico-chimici e idromorfologici

Le varie classi sono rappresentate da differenti colori.

Agli invasi non può essere attribuita la classe di qualità elevata a causa della loro non naturalità idromorfologica.

Classe dello stato ecologico	Colori associati
Elevato	blu
Buono	verde
Sufficiente	giallo
Scarso	arancione
Cattivo	rosso

Schema cromatico per la presentazione delle classi dello stato ecologico

In Sicilia il monitoraggio dei corpi idrici lacustri è stato avviato nel 2010 su un invaso artificiale, il Trinità, nella provincia di Trapani.

Questo risulta appartenere al macrotipo lacustre I3, (invasi con profondità media inferiore ai 15 metri, non polimittici); tipologia Me-2 (laghi ed invasi mediterranei, poco profondi, con substrato calcareo).

8.2.1.4 Acque sotterranee: stato chimico

La classe di qualità indica con BUONO i corpi idrici nei quali tutti i parametri rientrano nei limiti della norma, NON BUONO, quando uno o più parametri sono risultati con concentrazioni superiori a tali limiti.

Inoltre, sono indicati il numero di superamenti, i parametri per i quali si è riscontrata la non conformità e la percentuale di stazioni nel corpo idrico che hanno raggiunto il buono stato chimico rispetto al numero di stazioni monitorate.

Durante l’anno 2011 sono state sottoposte a monitoraggio 238 stazioni complessivamente di 39 corpi idrici. B

en 21 corpi idrici hanno evidenziato non conformità rispetto ai valori limite riportati dal DM 260/2010. Sono, invece, risultati in buono stato chimico 18 corpi idrici.

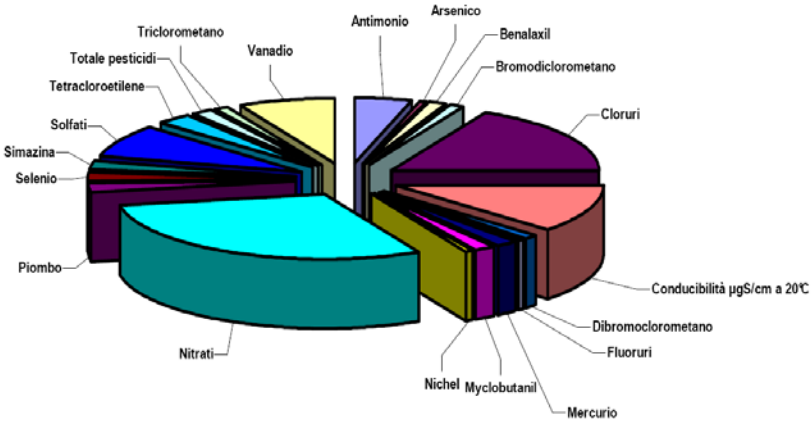
Il maggior numero di superamenti ha riguardato il corpo idrico Piana di Marsala-Mazara del Vallo dove quasi il 59% delle stazioni monitorate è risultata non conforme. Segue il corpo idrico Piana di Catania dove si è registrato più del 35% di stazioni non conformi.

Di contro ha presentato le migliori condizioni il bacino idrogeologico Monti Sicani nel quale tutti i corpi idrici sono risultati in classe “buono”.

Non è possibile fare valutazioni nella zona del ragusano, altra zona a rischio agricolo, poiché i dati non sono disponibili.

Si è rilevato che il parametro con più superamenti è il nitrato, che conferma l’impatto dell’agricoltura sulle acque sotterranee.

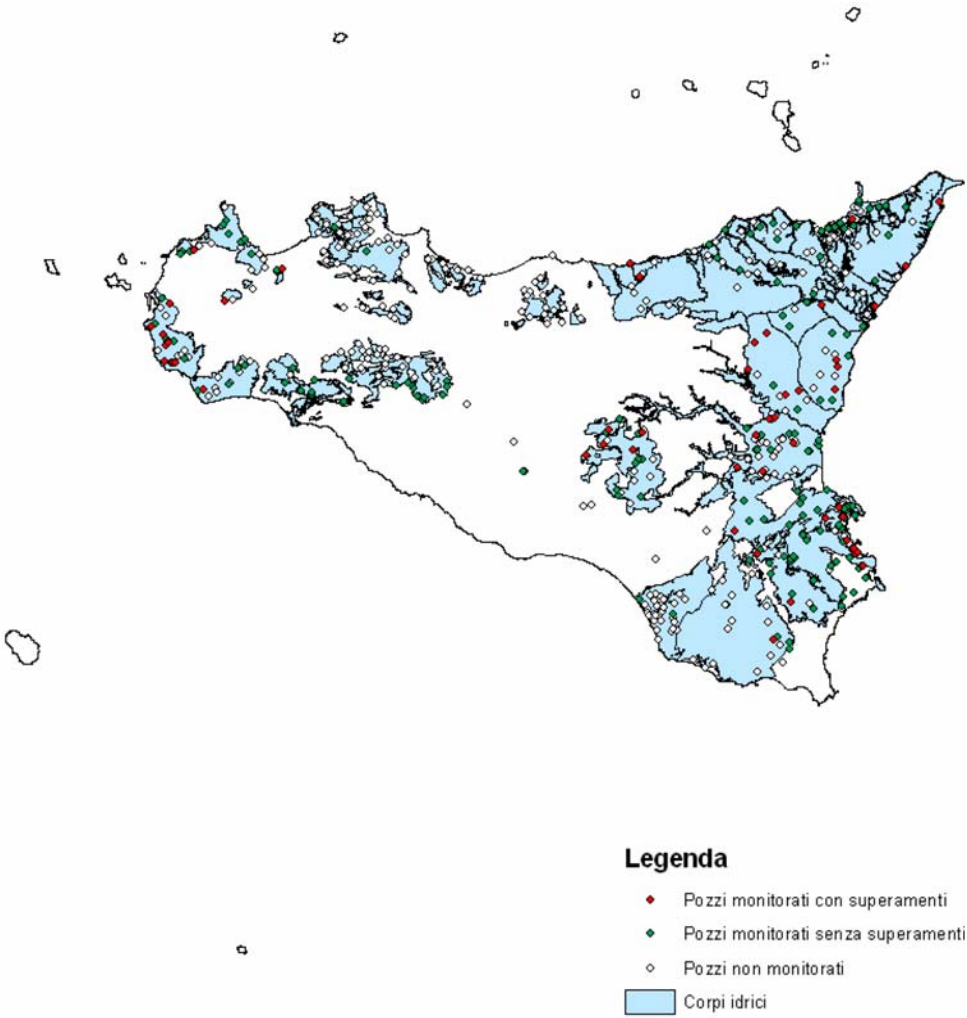
Inoltre, si rilevano superamenti per cloruri e conducibilità, alcuni pesticidi (simazina, ecc), sostanze clorurate volatili (tetracloroetilene, ecc) e metalli (vanadio, mercurio, ecc).



Distribuzione del numero di superamenti per tipologia di inquinante

Corpo Idrico	Stazioni non conformi/totale stazioni monitorate (%)	Numero di superamenti	FP	Superamenti
Piana di Marsala-Mazara del Vallo	58,82%	51	30,00	Benalaxil (3), Cloruri (8), Myclobutanil (3), Nitrati (25), Totale pesticidi (3), Conducibilità (3), Solfati (4), Simazina (2),
Piana di Catania	35,29%	48	16,94	Cloruri (9), Mercurio, Nitrati (16), Solfati (10), Conducibilità (7), Fluoruri, Selenio (4)
Etna Ovest	62,50%	13	8,125	Cloruri, Conducibilità, Vanadio (10), Piombo
Siracusano nord-orientale	29,41%	14	4,41	Cloruri (5), Conducibilità (8), Simazina
Piana di Augusta-Priolo	33,33%	10	3,33	Cloruri (6), Conducibilità (2), Simazina, Triclorometano
Santo Stefano	100,00%	3	3,00	Antimonio, Nichel, Tetracloroetilene
Piazza Armerina	33,33%	8	2,67	Antimonio (5), Mercurio, Piombo (2 superamenti),
Messina-Capo Peloro	50,00%	5	2,50	Dibromoclorometano (2), Tetracloroetilene, (2), Piombo
Monte Bonifato	50,00%	5	2,50	Nitrati (4), Tetracloroetilene
Peloritani sud-orientali	100,00%	2	2,00	Bromodichlorometano (2)
Etna Est	37,50%	4	1,50	Cloruri, Solfati, Nitrati, Mercurio
Monte Ramallo-Monte Inici	50,00%	3	1,50	Nitrati (3)
Reltano-Monte Castellaci	100,00%	1	1,00	Vanadio
Lentinese	18,18%	5	0,91	Cloruri, Conducibilità, Vanadio (3)
Piana di Castelvetro-Campobello di Mazara	20,00%	4	0,80	Nitrati (4),
Etna Nord	33,33%	1	0,33	Cloruri
Peloritani orientali	33,33%	1	0,33	Antimonio
Monte Erice	25,00%	1	0,25	Nitrati
Ragusano	25,00%	1	0,25	Nitrati
Piana di Barcellona-Milazzo	6,67%	3	0,20	Antimonio, Arsenico, Tetracloroetilene
Siracusano meridionale	14,29%	1	0,14	Triclorometano
Alcantara		0		
Belmonte-Pizzo Mirabella		0		
Brolo		0		
Gioiosa Marea		0		
Menfi-Capo S. Marco		0		
Monte Sparagio-Monte Monaco		0		
Montevago		0		
Peloritani centrali		0		
Peloritani meridionali		0		
Peloritani nord-orientali		0		
Peloritani occidentali		0		
Piana di Vittoria		0		
S.Agata-Capo D'Orlando		0		
Saccense meridionale		0		
Sicani centrali		0		
Sicani meridionali		0		
Sicani orientali		0		
Timeto		0		

Classe di qualità dei corpi idrici con relativa percentuale di superamento e fattore di ponderazione (FP) tra stazioni con superamenti e numero dei superamenti



Localizzazione delle stazioni di monitoraggio

8.2.2 Acque vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari – Rete nitrati e fitofarmaci

L’allegato 7 della Parte III del D.Lgs. 152/2006 prevede lo studio delle acque vulnerabili da nitrati di origine agricola, in accordo con la Direttiva 91/676/CEE del Consiglio del 12/12/1991 e delle acque vulnerabili da prodotti fitosanitari.

Questi infatti costituiscono una delle principali cause di inquinamento delle acque.

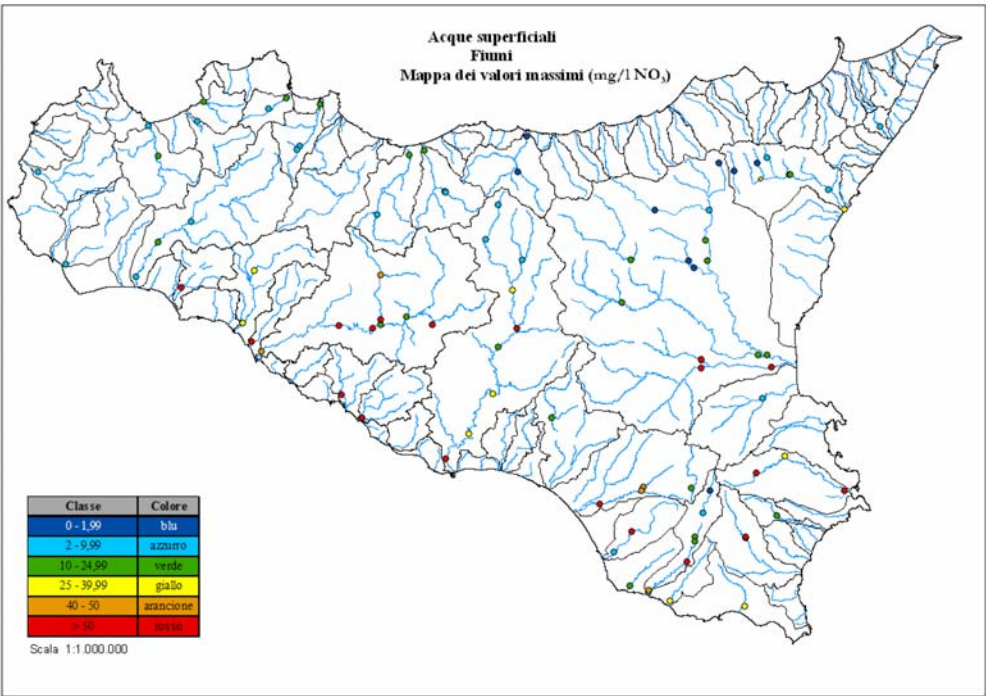
8.2.2.1 Fiumi: NO₃ media annua

La Relazione dei dati 2008-2011 sulla vulnerabilità da nitrati delle acque (superficiali e sotterranee) evidenzia un aumento dei punti di campionamento rispetto al periodo precedente.

Nelle acque dei fiumi si evidenzia un’ampia variabilità nell’andamento sia in aumento che in calo delle concentrazioni di nitrato determinate, anche se prevale la tendenza ad una diminuzione delle concentrazioni.

Percentuale di punti comuni	su NO ₃ max	su media annua	su media invernale
in aumento			
forte	26,8%	14,3%	10,8%
debole	5,4%	5,4%	13,5%
stabile	8,9%	23,2%	10,8%
in calo			
forte	44,6%	32,1%	24,4%
debole	14,3%	25,0%	40,5%

Fiumi. Concentrazione di NO₃ 2008-2011: andamento rispetto al periodo precedente



Mappa delle concentrazioni massime di NO₃ rilevate nelle stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2008-2011

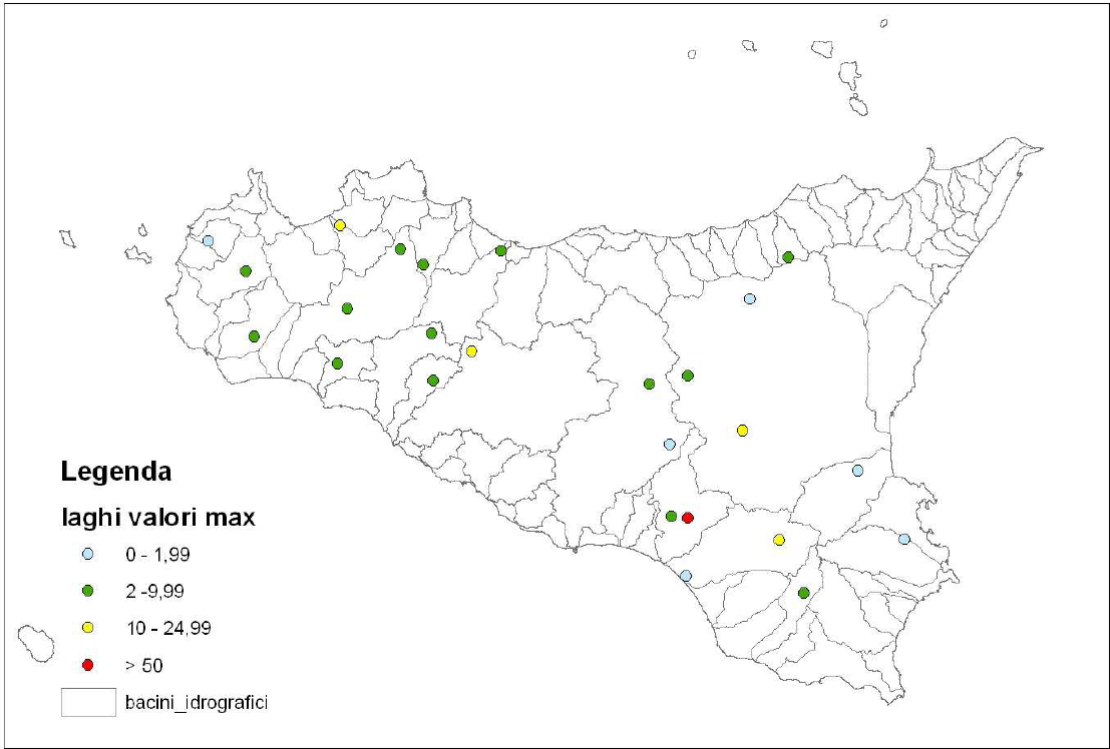
8.2.2.2 Laghi: NO₃ media annua

La Relazione dei dati 2008-2011 sulla vulnerabilità da nitrati delle acque (superficiali e sotterranee) evidenzia un aumento dei punti di campionamento rispetto al periodo precedente.

Nelle acque dei laghi si evidenzia un’ampia variabilità nell’andamento sia in aumento che in calo delle concentrazioni di nitrato determinate, anche se prevale un aumento dei valori massimi del periodo 2008-2011 in oltre il 50% delle stazioni.

Percentuale di punti comuni	su NO ₃ max	su media annua	su media invernale*
in aumento			
forte	20,7%	3,5%	0,00%
debole	31,0%	20,7%	27,8%
stabile	10,3%	31,0%	22,2%
in calo			
forte	27,7%	24,1%	11,1%
debole	10,3%	20,7%	38,9%

Laghi. Concentrazione di NO₃ 2008-2011: andamento rispetto al periodo precedente. I dati sulla media invernale sono disponibili solo su 18 stazioni



Mappa delle concentrazioni massime di NO₃ rilevate nelle stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2008-2011

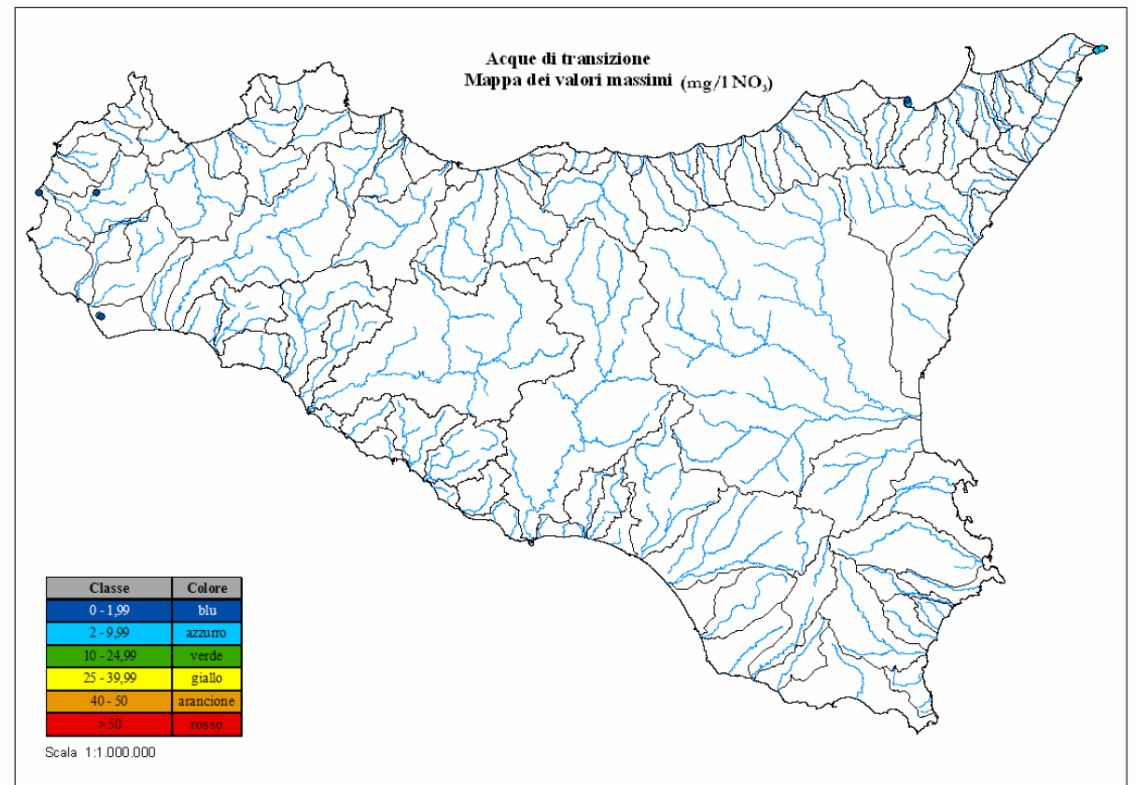
8.2.2.3 Acque di transizione: NO₃ media annua

La Relazione dei dati 2008-2011 sulla vulnerabilità da nitrati delle acque (superficiali e sotterranee) evidenzia un aumento dei punti di campionamento rispetto al periodo precedente.

Nelle acque di transizione si rileva per la media annua una variazione in debole aumento ed un aumento dei valori massimi del periodo 2008-2011 in oltre il 50% delle stazioni.

Percentuale di punti comuni	su NO ₃ max	su media annua
in aumento		
forte	9.1%	0.0%
debole	45.4%	27.3%
stabile	36.4%	72.7%
in calo		
forte	0.0%	0.0%
debole	9.1%	0.0%

Acque di transizione. Concentrazione di NO₃ 2008-2011: andamento rispetto al periodo precedente



Mappa delle concentrazioni massime di NO₃ rilevate nelle stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2008-2011

8.2.2.4 Acque sotterranee: NO₃ media annua

La Relazione dei dati 2008-2011 sulla vulnerabilità da nitrati delle acque (superficiali e sotterranee) evidenzia un aumento dei punti di campionamento rispetto al periodo precedente.

Per le acque sotterranee si evidenzia un'ampia variabilità nell'andamento sia in aumento che in calo delle concentrazioni di nitrato anche se prevale la tendenza di un aumento delle concentrazioni.

Si rilevano per i valori massimi di nitrato 104 stazioni in cui la concentrazione è superiore a 40 mg/l e 83 in cui la concentrazione è superiore a 50 mg/l.

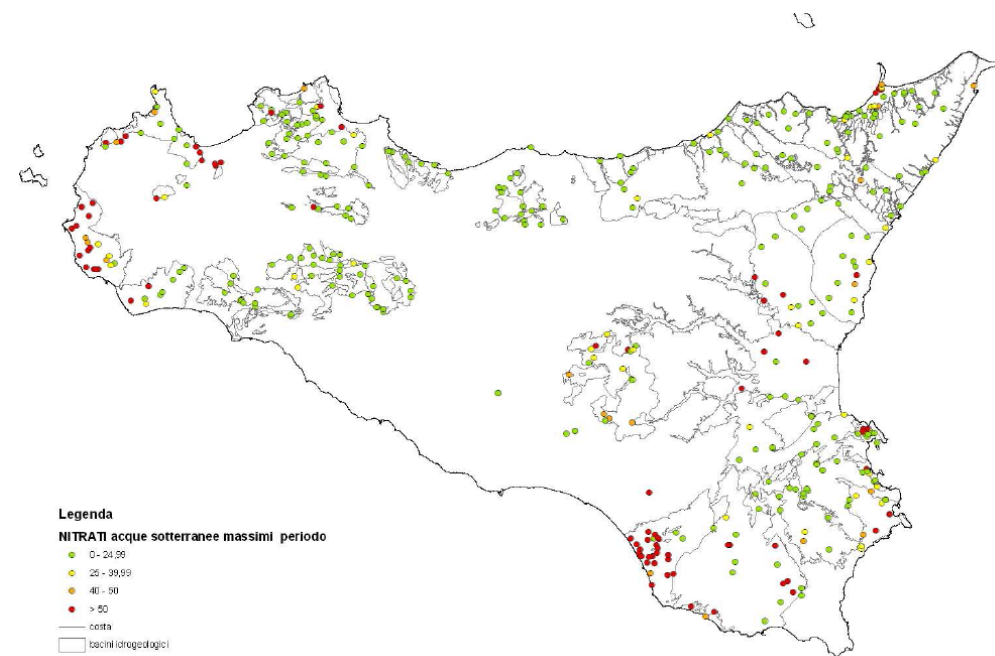
In figura sono riportate le stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2008-2011 e le concentrazioni massime di NO₃ rilevate.

Percentuale di punti comuni	su NO ₃ max	su media annua
in aumento		
forte	29.2%	19.0%
debole	32.0%	27.5%
stabile	20.1%	26.8%
in calo		
forte	13.4%	18.3%
debole	5.3%	8.4%

Acque sotterranee. Concentrazione di NO₃ 2008-2011: andamento rispetto al periodo precedente

Percentuale di punti	Periodo di riferimento precedente	Periodo di riferimento in corso (2008-2011)
Superiore a 50 mg/l	16.2%	
su livelli max NO ₃		19.58%
su livelli medi NO ₃		14.62%
Superiore a 40 mg/l	20.00%	
su livelli max NO ₃		24.53%
su livelli medi NO ₃		18.4%

Acque sotterranee. Concentrazione di NO₃ 2008-2011



Mappe delle concentrazioni massime di NO₃ rilevate nelle stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2008-2011

8.3 Valutazioni degli impatti dei Piani sulla componente ambientale e coerenza degli interventi con il Piano di Tutela acque Sicilia

Gli interventi previsti nel Piano Regionale dei Rifiuti e nel Piano Stralcio sono stati oggetto di analisi di coerenza esterna con tutti i Piani Regionali con cui possono avere interferenze.

Nello specifico della componente ambientale Idrosfera il Piano Regionale di riferimento è il Piano di tutela delle acque Sicilia.

Nel seguito si allegano la scheda con il risultato dell'analisi eseguita e la carta dei corpi idrici significativi sotterranei e dei Bacini idrogeologici con l'ubicazione dei siti individuati dal Dipartimento.

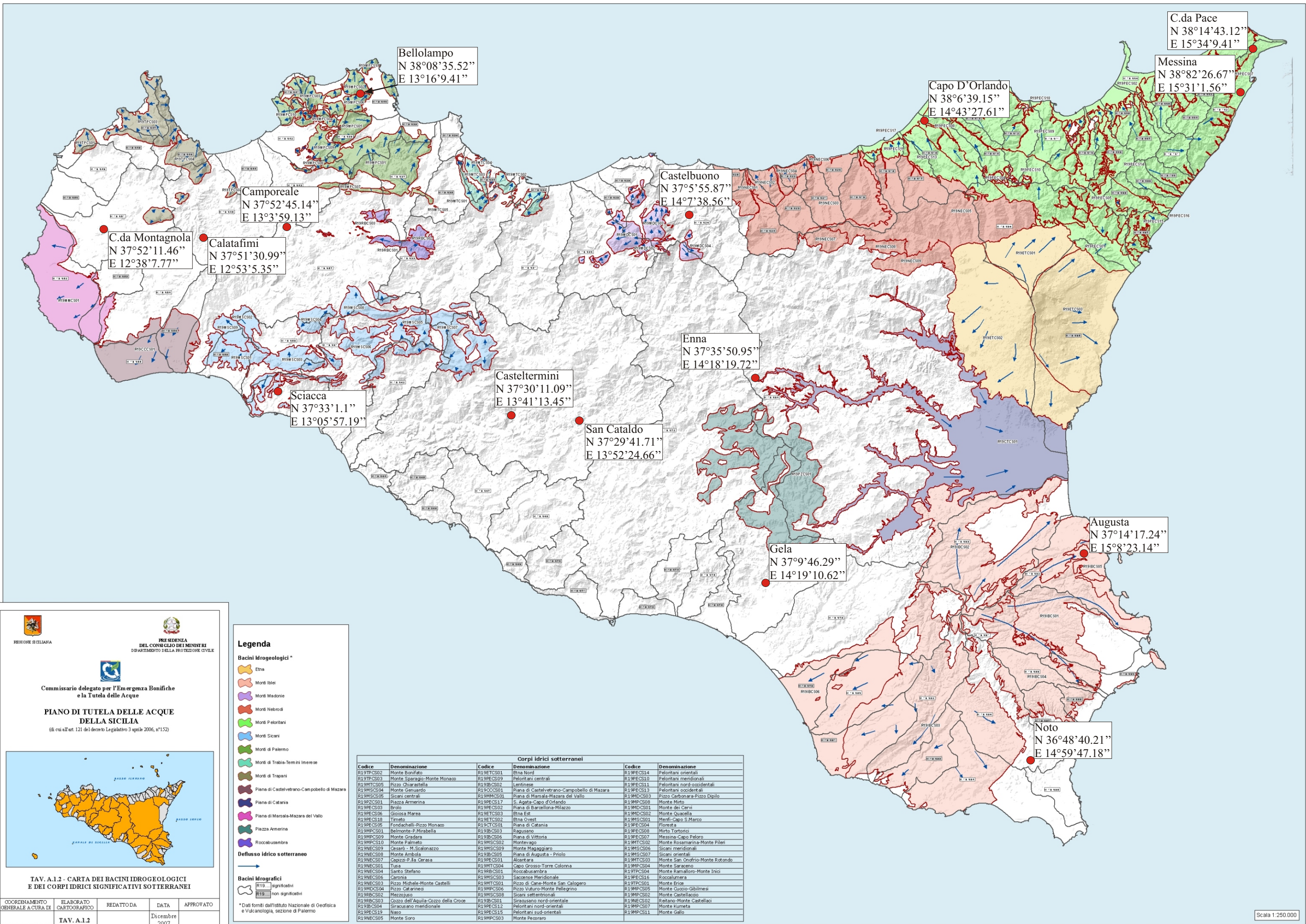
Impianto	Bacino idrogeologico	Corpi idrici sotterranei significativi	Coerenza
RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca Palermo	Monti di Palermo	Monte Castellaccio	Coerente con prescrizioni
RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo	Monti di Palermo	Monte Castellaccio	Coerente con prescrizioni
Terra dei Fenici - Piattaforma integrata in c.da Montagnola Cuddia della Borraea Trapani	Birgi	Esterno	Coerente
Terra dei Fenici - Impianto di compostaggio Calatafimi	San Bartolomeo	Esterno	Coerente
SRR - Piattaforma integrata in c.da Timpazzo Gela	Gela	Esterno	Coerente
EnnaUno S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Cozzo Vuturo - Vasca B" Enna	Simeto e Lago di Pergusa	Esterno	Coerente
Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace Messina	Monti Peloritani	Messina - Capo Peloro	Coerente con prescrizioni
RAP S.p.A. - Impianto di trattamento percolato Palermo	Monti di Palermo	Monte Castellaccio	Coerente con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Castelvetrano	Sito non ancora individuato		
SRR - Impianto di compostaggio Augusta	Monti Iblei	Piana di Augusta - Priolo	Coerente con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Noto	Tellaro	Esterno	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio San Cataldo	Platani	Esterno	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Casteltermini	Platani	Esterno	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Capo d'Orlando	Monti Peloritani	S. Agata – Capo D'Orlando	Coerente con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Terrasini	Sito non ancora individuato		
SRR - Impianto di compostaggio Castelbuono	Pollina	Esterno	Coerente
Alto Belice Ambiente S.p.A. - Piattaforma integrata in c.da Incarcavecchio Camporeale	Belice	Esterno	Coerente
SRR - Impianto di compostaggio Castelvetrano	Sito non ancora individuato		
SRR - Impianto di compostaggio Ravanusa	Sito non ancora individuato		
SRR - Impianto di compostaggio Sciacca	Monti Sicani	Saccense Meridionale	Coerente con prescrizioni
SRR - Impianto di compostaggio Paternò	Sito non ancora individuato		
SRR - Impianto di compostaggio Grammichele	Sito non ancora individuato		
SRR - Impianto di compostaggio Messina	Monti Peloritani	Messina - Capo Peloro	Coerente con prescrizioni

Gli interventi previsti dal Piano sono tutti esterni ai corpi idrici sotterranei significativi individuati dal Piano di tutela delle acque Sicilia ad eccezione dei seguenti:

- ❖ RAP S.p.A. - Impianto di smaltimento VI vasca Palermo;

- ❖ RAP S.p.A. – Impianto TMB Palermo;
- ❖ Messina Ambiente - Piattaforma integrata in c.da Pace Messina;
- ❖ RAP S.p.A. - Impianto di trattamento percolato Palermo;
- ❖ SRR - Impianto di compostaggio Augusta;
- ❖ SRR - Impianto di compostaggio Capo d'Orlando;
- ❖ SRR - Impianto di compostaggio Sciacca;
- ❖ SRR - Impianto di compostaggio Messina.

Quest'ultimi saranno realizzabili a seguito dell'ottemperanza delle prescrizioni dall'A.R.T.A. e dal Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti.



Scala 1:250.000

9. VALUTAZIONI AMBIENTALI CONCLUSIVE E MONITORAGGIO

9.1 Obiettivi generali del Piano Regionale dei rifiuti e del Piano Stralcio

Gli obiettivi principali dei Piani oggetto di studio sono:

- ✓ **riduzione della produzione:** individuare gli ambiti di azione per la riduzione della produzione dei rifiuti e prevedere un piano di dettaglio per individuare idonee misure operative;
- ✓ **costo del servizio:** il rispetto delle previsioni della normativa vigente in tema di gestione integrata dei rifiuti deve essere conseguito attraverso soluzioni che si pongano, come obiettivo prioritario, il conseguimento del minimo costo possibile del servizio nel rispetto, tra l'altro, dei vincoli di salvaguardia ambientale e di sicurezza sul lavoro;
- ✓ **sostenibilità economica degli impianti:** condurre puntuali verifiche sulla sostenibilità economica delle scelte impiantistiche, anche facendo riferimento ad opportuni metodi di verifica dei piani finanziari degli interventi (costruzione, gestione, post-gestione e decommissioning);
- ✓ **tempi di realizzazione:** individuare soluzioni impiantistiche realizzabili in tempi contenuti e definiti in maniera affidabile, tenendo conto ovviamente delle risorse finanziarie dell'OPCM 3887/2010;
- ✓ **semplicità gestionale:** privilegiare soluzioni impiantistiche tali da garantire soluzioni gestionali semplici ed affidabili;

- ✓ **stabilizzazione della frazione organica:** gli impianti per la biostabilizzazione dell'umido da raccolta indifferenziata potranno essere utilizzati per la produzione di compost di qualità man mano che aumenta la raccolta differenziata dell'organico, garantendo economie di investimento e gestionali;
- ✓ **mutuo soccorso:** realizzare, a livello regionale, una rete di stazioni di trasferimento per garantire la continuità del servizio anche in concomitanza di condizioni di fermo di alcuni impianti;
- ✓ **interventi prioritari:** occorre completare, prioritariamente, gli interventi relativi ai grandi centri urbani (capoluoghi di provincia) in modo da intercettare una quantità cospicua di rifiuti prodotti, raggiungendo, possibilmente, risultati significativi in termini di raccolta differenziata in tempi brevi;
- ✓ **indicatori di prestazione:** implementare un sistema di verifica della qualità del servizio anche attraverso lo sviluppo di indicazioni di prestazione e di metodologie di valutazione per individuare mappe di criticità e per un confronto dei risultati raggiunti (benchmarking) finalizzato al miglioramento del servizio, con particolare riferimento ad un servizio di verifica e valutazione dei risultati sulla raccolta differenziata congiuntamente a quelli di recupero reale;
- ✓ **verifiche mercato:** verificare la sostenibilità economica e la fattibilità tecnica dell'utilizzo della frazione secca non recuperabile per la produzione di CSS da utilizzare, anche sulla base di specifiche indicazioni di qualità, in cementifici e centrali esistenti verificando sul mercato soluzioni tecnicamente

avanzate, ambientalmente compatibili ed economicamente sostenibili per l'utilizzo del CSS in impianti dedicati di valorizzazione energetica;

- ✓ viene, comunque, confermata la scelta di produzione del CSS sia al fine di rendere possibile tale utilizzo “esterno” alla filiera dei rifiuti, sia per minimizzare il rischio ambientale in caso di necessità di trasporti interprovinciali o maggiori;
- ✓ **auditing:** attivare un confronto permanente con operatori, associazioni e stakeholders per intercettare rilevanti flussi informativi;
- ✓ **sensibilizzazione/motivazione/incentivazione utenti:** sviluppare un piano di dettaglio per la responsabilizzazione dell'utente che ricopre un ruolo fondamentale nella gestione dei servizi a rete;
- ✓ **vigilanza/controllo/ispezioni sul territorio:** implementare un sistema per la verifica frequente e tempestiva delle condizioni gestionali degli impianti distribuiti sul territorio.

9.2 Concetto di sostenibilità ambientale e sviluppo sostenibile

La sostenibilità ambientale è alla base del conseguimento della sostenibilità economica: la seconda non può essere raggiunta a costo della prima (Khan, 1995).

Si tratta di un'interazione a due vie: il modo in cui è gestita l'economia impatta sull'ambiente e la qualità ambientale impatta sui risultati economici.

Questa prospettiva evidenzia che danneggiare l'ambiente equivale a danneggiare l'economia. *La protezione ambientale è, perciò, una necessità piuttosto che un lusso* (J. Karas ed altri, 1995).

Repetto (Repetto R., *World enough and time*, New Haven, Conn., Yale University Press, 1986, pag. 16) definisce la sostenibilità ambientale come *una strategia di sviluppo che gestisce tutti gli aspetti, le risorse naturali ed umane, così come gli aspetti fisici e finanziari, per l'incremento della ricchezza e del benessere nel lungo periodo. Lo sviluppo sostenibile come obiettivo respinge le politiche e le pratiche che sostengono gli attuali standard deteriorando la base produttiva, incluse le risorse naturali, e che lasciano le generazioni future con prospettive più povere e maggiori rischi.*

La definizione più nota di sviluppo sostenibile è sicuramente quella contenuta nel rapporto Brundtland (1987 - The World Commission on Environment and Development, *Our Common future*, Oxford University Press, 1987, pag. 43) che definisce *sostenibile lo sviluppo che è in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri.*

Secondo El Sarafy S., (*The environment as capital* in Ecological economics, op. cit., pag. 168 e segg.) condizione necessaria per la sostenibilità ambientale è *l'ammontare di consumo che può continuare indefinitamente senza degradare lo stock di capitale - incluso il capitale naturale.*

Il capitale naturale comprende ovviamente le risorse naturali ma anche tutto ciò che caratterizza l'ecosistema complessivo.

Per perseguire la sostenibilità ambientale:

❖ l'ambiente va conservato quale capitale naturale che ha tre funzioni principali:

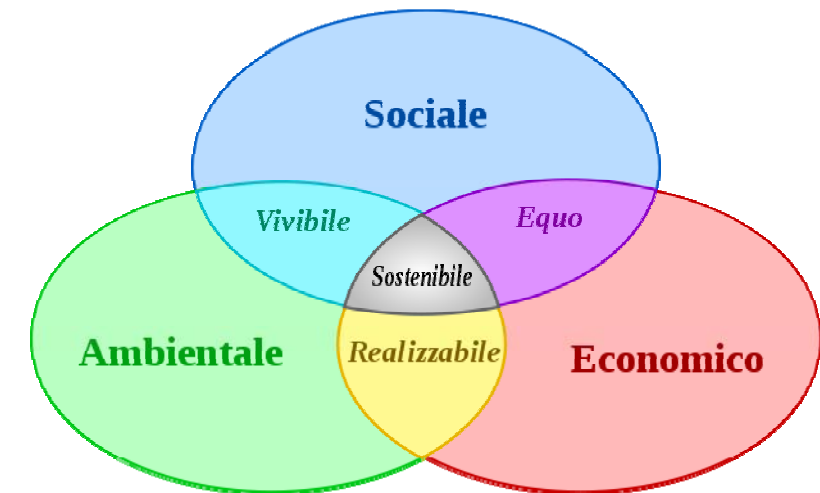
a) fonte di risorse naturali;

- b) contenitore dei rifiuti e degli inquinanti;
- c) fornitore delle condizioni necessarie al mantenimento della vita.

- ❖ le risorse rinnovabili non devono essere sfruttate oltre la loro naturale capacità di rigenerazione;
- ❖ la velocità di sfruttamento delle risorse non rinnovabili non deve essere più alta di quella relativa allo sviluppo di risorse sostitutive ottenibili attraverso il progresso tecnologico;
- ❖ la produzione dei rifiuti ed il loro rilascio nell'ambiente devono procedere a ritmi uguali od inferiori a quelli di una chiaramente dimostrata e controllata capacità di assimilazione da parte dell'ambiente stesso;
- ❖ devono essere mantenuti i servizi di sostegno all'ambiente (ad esempio, la diversità genetica e la regolamentazione climatica);
- ❖ la società deve essere consapevole di tutte le implicazioni biologiche esistenti nell'attività economica;
- ❖ alcune risorse ambientali sono diventate scarse;
- ❖ è crescente la consapevolezza che, in mancanza di un'azione immediata, lo sfruttamento irrazionale di queste risorse impedirà una crescita sostenibile nel pianeta;
- ❖ è diventato imprescindibile, in qualunque piano di sviluppo, un approccio economico per stimare un valore monetario dei danni ambientali.

Ne consegue che il concetto di sostenibilità ambientale mette in stretto rapporto la quantità (l'incremento del PIL, la disponibilità di risorse, la disponibilità di beni e la qualità dei servizi, ect.) con l'aspetto qualitativo della vivibilità complessiva di una comunità.

Si riporta uno schema grafico che riassume felicemente il concetto di sostenibilità.



Il Piano Regionale dei Rifiuti in Sicilia è certamente un passo importante verso lo Sviluppo Sostenibile dell'intera società siciliana in quanto:

- a) punta a superare un gravissimo stato emergenziale che dura da tempi estremamente lunghi;
- b) tende ad incrementare in maniera significativa la raccolta differenziata;
- c) prevede la messa in sicurezza ambientale di tutte le discariche presenti nel territorio regionale;
- d) realizza tutti gli interventi necessari per riorganizzare e razionalizzare il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti in un'ottica moderna ed ambientalmente compatibile;
- e) realizza tutti gli interventi per favorire il riutilizzo dei rifiuti differenziati ed incrementa in maniera sensibile la produzione di compost di qualità dai rifiuti;

- f) programma tutti gli interventi necessari per ridurre in maniera sensibile la produzione dei rifiuti.

9.3 Coerenza

9.3.1 Coerenza interna

L'analisi di coerenza interna è finalizzata a verificare se sono stati individuati gli obiettivi di Piano, se è stata definita una gerarchia tra gli obiettivi e se sono state previste azioni coerenti con gli obiettivi individuati ed i tempi di realizzazione degli specifici target assunti.

In questa fase è stato possibile verificare che gli esiti dell'analisi preliminare delle criticità individuate sono stati tradotti effettivamente in obiettivi di piano e che le finalità del piano hanno realmente un'elevata rilevanza ambientale e sono state tradotte in azioni con adeguate risorse finanziarie.

Si può concludere, quindi, che il Piano se attuato nelle forme e nei tempi indicati raggiunge un elevato grado di coerenza interna in quanto sono previsti tutti gli interventi necessari sia per superare tutte le criticità presenti sia per raggiungere gli obiettivi per un notevole miglioramento in termini di economicità, sostenibilità ambientale ed efficienza del servizio.

9.3.2 Coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna è lo strumento utilizzato per valutare la pertinenza e la coerenza degli obiettivi del piano con quelli di settore stabiliti a livello Comunitario, Statale e Regionale e con le strategie di altri

strumenti di pianificazione e programmazione vigenti sul territorio regionale.

Il punto e) dell'allegato I della Direttiva 42/2001/CE stabilisce che tra le informazioni da includere all'interno del Rapporto Ambientale ci siano gli *“obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma”*. La definizione degli obiettivi di protezione ambientale è necessaria per realizzare la valutazione ambientale del Programma, attraverso una comparazione fra tali obiettivi ed i contenuti Piano per valutare gli impatti potenziali (positivi e negativi) sugli obiettivi stessi.

9.3.2.1 Il sistema Obiettivi - Target - Indicatori

L'art. 34 (commi 4 e 5) del D. Lgs. n.4 del 16/01/2008 prescrive *“le regioni si dotano, attraverso adeguati processi informativi e partecipativi, senza oneri aggiuntivi a carico dei bilanci regionali, di una complessiva strategia di sviluppo sostenibile che sia coerente e definisca il contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia nazionale. Le strategie regionali indicano insieme al contributo della regione agli obiettivi nazionali, la strumentazione, le priorità, le azioni che si intendono intraprendere. In tale ambito le regioni assicurano unitarietà all'attività di pianificazione.... Le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali Dette strategie, definite coerentemente ai diversi livelli territoriali, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni, in rappresentanza delle diverse istanze, assicurano la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione”*.

La Regione Siciliana non si è ancora dotata di una propria strategia per la sostenibilità.

Nelle more di un documento nazionale e di uno regionale, a partire dai principali documenti strategici e dalle normative comunitarie, nazionali e regionali, sono stati individuati i seguenti obiettivi strategici di sostenibilità ambientale da perseguire e monitorare attraverso la definizione di indicatori di monitoraggio.

Gli obiettivi di protezione ambientale sono stati definiti a partire da:

- ✓ l'esame degli strumenti di programmazione e pianificazione regionale vigenti;
- ✓ l'analisi di contesto ambientale che hanno permesso di evidenziare criticità e potenzialità rispetto alle diverse tematiche e ai sistemi territoriali;
- ✓ le tabelle delle pagine successive riportano, per ciascuna componente ambientale potenzialmente interessata dagli effetti del Piano, la normativa di riferimento, gli obiettivi di protezione ambientale e la tipologia degli impatti previsti.

L'elenco finale degli aspetti ambientali e delle misure di mitigazione ambientale è riportato nella tabella in chiusura di questo paragrafo, unitamente alla valutazione dell'influenza del Piano su entrambi.

Componenti ambientali	Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio	Obiettivi di protezione ambientale	Impatti del Piano
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	▪ Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici COM(2006) 216, Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre - Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano; ▪ Direttiva 1992/43/CEE, Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat); ▪ Direttiva 1979/409/CEE, Conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli); ▪ D.Lgs. n. 42 del 22/01/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio); ▪ Convenzione europea del Paesaggio (2002);	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Negativi, transitori ma mitigabili

	▪ Piano Territoriale Paesaggistico.		
Ambiente urbano e beni materiali	▪ Piano Territoriale Paesaggistico; ▪ COM/2005/0718, Strategia tematica sull'ambiente urbano.	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Positivi sulla qualità della vita dei cittadini, nulli sul patrimonio culturale, architettonico ed archeologico
Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	▪ Convenzione europea del Paesaggio; ▪ Piano Territoriale Paesaggistico.		
Suolo	▪ COM (2006) 232, Proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo; ▪ COM (2005) 670, Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali; ▪ COM (2006) 231, Strategia tematica per la protezione del suolo; ▪ Piano per l'assetto idrogeologico.	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo	Negativi, transitori ma mitigabili
Acqua	▪ Direttiva 2007/60/CE, Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni; ▪ Direttiva 2006/118/CE del 12/12/2006, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento; ▪ Decisione 2001/2455/CE, relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE; ▪ Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque; ▪ Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento; ▪ Direttiva 91/676/CE, inerente la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole; ▪ Direttiva 91/626/CE, inerente le misure per ridurre gli impatti delle fonti di inquinamento puntuale e diffuso delle acque; ▪ Direttiva 91/271/CE, inerente il trattamento delle acque reflue urbane; ▪ Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano (modificata dalla direttiva 98/83/CE); ▪ D.L.vo n. 30 del 16/03/2009, recante "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"; ▪ D.L.vo 152/2006, recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.; ▪ Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia; ▪ Piano di tutela delle acque in Sicilia.	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee	Negativi ma mitigabili
Aria e fattori climatici	▪ Direttiva 2008/50/CE, Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa; ▪ COM (2008) 30, due volte 20 per il 2020, l'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa; ▪ ARPA - Annuario regionale dei dati ambientali 2011.	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	Nulli
Popolazione e salute umana	▪ Direttiva 2004/35/CE, Responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale; ▪ COM (2003) 338 sulla strategia europea per l'ambiente e la salute;	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	Positivi in relazione all'eliminazione delle criticità nel sistema di

	- Programma d'azione comunitario a favore della protezione civile (2000-06); - Piano sanitario regionale 2000-2002; - Atto di indirizzo per la politica sanitaria del triennio 2007-2009 e per l'aggiornamento del piano sanitario regionale; - Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni.		raccolta e smaltimento
Energia	- COM (2008) 781, Secondo riesame strategico della politica energetica, Piano d'azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico; - COM (2007) 1, Una politica energetica per l'Europa; - Libro verde sull'efficienza energetica (2005); - Piano energetico ambientale regionale Sicilia. - Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili dell'Italia del 30 giugno 2010 (conforme alla direttiva 2009/28/CE e alla decisione della Commissione del 30 giugno 2009); - Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE. (11G0067); - Decreto Interministeriale 5 maggio 2011 - Produzione energia elettrica da impianti solari fotovoltaici, tecnologie innovative conversione fotovoltaica (IV Conto Energia);	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Positivi
Rifiuti	- Direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento; - Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti; - COM (2005) 666, Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse – Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti; - Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti.	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità. Aumentare la raccolta differita. Rendere moderno ed ambientalmente compatibile il ciclo dei rifiuti	Positivi

Obiettivi di protezione ambientale

Aspetti ambientali	Misure di mitigazione ambientale
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	- rispettare le prescrizioni impartite dalla VIA e dalla V.Inc.A. per i singoli interventi; - rispettare le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano territoriale paesaggistico.
Suolo	rispettare le indicazioni del PAI.
Acqua	- rispettare le indicazioni del Piano di gestione del distretto idrografico; - rispettare le indicazioni del Piano di tutela delle acque.
Aria e fattori climatici	rispettare le indicazioni del Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente

Misure di mitigazione ambientale

In conclusione il presente rapporto ambientale, come si evince dalle considerazioni effettuate, evidenzia:

- ❖ la sostanziale forte coerenza del Piano proposto con le pianificazioni territoriali e di settore;
- ❖ la fattibilità del Piano in merito alla vincolistica attualmente vigente;
- ❖ la V.Inc.A sulle aree protette vicine ha dimostrato la totale assenza di qualsiasi impatto diretto e/o indiretto sulle aree tutelate;
- ❖ gli impatti prevedibili sono stati considerati ma le caratteristiche del Piano, unitamente alle misure mitigative fanno ritenere che:

- ✓ *non si* prevede di modificare in peggio la qualità dell’aria che attualmente caratterizza il territorio siciliano;
- ✓ *non è* prevedibile alcun disturbo alle specie tutelate né tramite il vettore aria né tramite aumento dell’attuale livello sonoro;
- ✓ *non si* generano *impatti cumulativi negativi*;
- ✓ *non si* producono *impatti transfrontalieri*;
- ✓ *non vi sono rischi per la salute umana e l’ambiente se i singoli interventi saranno realizzati e gestiti nel pieno rispetto delle prescrizioni impartite dai singoli Enti deputati alla tutela delle varie componenti ambientali*;
- ✓ *non si* producono *potenziali impatti negativi sulle componenti Geosfera (Suolo e sottosuolo), Idrosfera (Ambiente idrico) ed Atmosfera al di fuori dell’estensione dell’area interessata dai singoli interventi che saranno mitigati e compensati ai sensi delle prescrizioni dei decreti di compatibilità ambientale dei singoli interventi*;
- ✓ *non vi sarà un abbassamento del valore e della vulnerabilità delle aree tutelate*;

- ✓ *non si producono impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.*

9.4 Monitoraggio

In relazione all'indispensabile monitoraggio sul raggiungimento degli obiettivi prefissati dai Piani si individuano i seguenti obiettivi prioritari, i relativi indicatori e gli organi regionali deputati al controllo ed alla verifica degli stessi

- a) **Obiettivo 1:** *incrementare in maniera significativa la raccolta differenziata.* **Indicatore:** quantità di raccolta differenziata da valutare in assoluto su tutto il territorio regionale e per singole province sia per quanto riguarda i volumi assoluti sia in percentuale. **Strumento:** Relazione semestrale sullo stato di avanzamento dell'indicatore; **Soggetto responsabile:** Osservatorio regionale dei rifiuti;
- b) **Obiettivo 2:** *messa in sicurezza ambientale di tutte le discariche presenti nel Piano Rifiuti;* **Indicatore:** Numero di discariche messe in sicurezza. **Strumento:** Relazione annuale sullo stato di avanzamento dell'indicatore; **Soggetto responsabile:** Osservatorio regionale dei rifiuti;
- c) **Obiettivo 3:** *realizzazione di interventi necessari per riorganizzare e razionalizzare il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti in un'ottica moderna ed ambientalmente compatibile;* **Indicatore:** Numero di interventi realizzati. **Strumento:** Relazione annuale sullo stato di avanzamento

dell'indicatore; **Soggetto responsabile:** Osservatorio regionale dei rifiuti;

- d) **Obiettivo 4:** *realizzazione di interventi per favorire il riutilizzo dei rifiuti differenziati ed incrementare in maniera sensibile la produzione di compost di qualità dai rifiuti;* **Indicatore:** Numero di interventi realizzati e quantità di compost prodotto. **Strumento:** Relazione annuale sullo stato di avanzamento dell'indicatore; **Soggetto responsabile:** Osservatorio regionale dei rifiuti;
- e) **Obiettivo 5:** *realizzazione degli interventi necessari per ridurre in maniera sensibile la produzione dei rifiuti;* **Indicatore:** quantità di rifiuti prodotti da valutare su tutto il territorio regionale e per singole provincie indicando l'evoluzione dell'indicatore sia per quanto riguarda i volumi assoluti sia in percentuale. **Strumento:** Relazione semestrale sullo stato di avanzamento dell'indicatore; **Soggetto responsabile:** Osservatorio regionale dei rifiuti;
- f) **Obiettivo 6:** *verificare il rispetto del cronoprogramma proposto dai soggetti gestori degli impianti dedicati al ciclo integrato dei rifiuti ai fini dell'ottemperanza degli art. 5 e 7 del D. Lgs. 36/03 come regolato dalla Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.42442/GAB/06-08-2013.* **Strumento:** Relazione semestrale sullo stato di avanzamento dell'indicatore; **Soggetto responsabile:** Osservatorio regionale dei rifiuti.

ALLEGATO 1 - Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. GAB-DEC-2012-0000125 del 11/07/2012

*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DEL TERRITORIO E DELLE RISORSE IDRICHE

Roma 13 LUG. 2012

N. 20426 / M / VI

Risposta al Foglio del

N.

Prot. N. Allegati

Regione Siciliana A

DIP. ACQUA E RIFIUTI
Nr.0033606 Del 17/07/2012
Cl. # COM. RIFIUTI

All'Ufficio del Commissario delegato
ai sensi dell'OPCM 3887/2010
presso il Dipartimento Regionale
dell'Acqua e dei Rifiuti
della Regione Siciliana
Via Catania, 2
90141 - PALERMO

Al Dipartimento della protezione civile
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Via Ulpiano, 11
00193 - ROMA

RACCOMANDATA

OGGETTO: Trasmissione del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB-DEC-2012-0000125 del 11 luglio 2012, concernente l'approvazione, ai sensi all'articolo 1, comma 2, dell'OPCM 3887/2010, del "Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia".

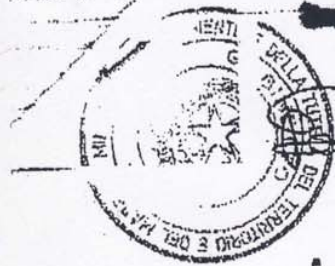
A positiva conclusione dell'iter procedurale previsto ai sensi all'articolo 1, comma 2, dell'OPCM 3887/2010, si trasmette, in copia conforme, il provvedimento indicato in oggetto concernente l'approvazione del "Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia".

Il Dirigente della Divisione VI
(Dott.ssa Giuliana Gasparrini)

Giuliana Gasparrini

Per informazioni rivolgersi:
Dott.ssa Giulia Sagnotti
tel. n. 06/57225296

La presente copia fotostatica composta da
3 fogli è conforme all'originale
12 LUG. 2012



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Ufficio di Gabinetto - Decreti

U.prot GAB-DEC-2012-0000125 del 11/07/2012

Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

- Vista** la Legge 8 luglio 1986, n. 349, recante "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale";
- Visto** il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale";
- Visto** il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 luglio 2010 concernente la "Dichiarazione dello stato di emergenza in ordine alla situazione di crisi socio economico ambientale determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti solido-urbani, nel territorio della regione Siciliana;
- Vista** l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 luglio 2010 n. 3887 concernente "Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella Regione Siciliana";
- Visto** in particolare l'articolo 1, comma 2, della citata Ordinanza che dispone che il Commissario delegato, d'intesa con il Dipartimento della protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, predispone gli adeguamenti al Piano regionale di gestione dei rifiuti e sottopone il medesimo all'approvazione del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che si pronuncia entro quindici giorni dalla ricezione;
- Vista** la nota del Dipartimento della Protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 14 giugno 2011 con protocollo n. DPC/RIA/00368242, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al protocollo n. 19889/TRI/DI del 20 giugno 2011 con la quale è trasmesso il piano di gestione dei rifiuti urbani della regione Siciliana predisposto dal Commissario delegato per l'emergenza rifiuti nella Regione Siciliana;
- Vista** la nota del Dipartimento della Protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 9 settembre 2011 con protocollo n. DPC/RIA/52223, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al protocollo n. 28497/TRI/DI del

Vista

Vista

Visti

Visti

Vista

Visto

Vista

20 settembre 2011 con la quale è richiesta la rapida revisione del piano al fine di adeguarlo alle prescrizioni richieste dal dipartimento stesso nonché alle indicazioni contenute nel parere tecnico dell'ISPRA che veniva a tal fine allegato;

la nota del Dipartimento della Protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 25 gennaio 2012 con protocollo n. DPC/RIA/5072, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al protocollo n. 3362/TRI/DI del 9 febbraio 2012 con la quale è trasmesso un documento integrativo al piano di gestione dei rifiuti urbani della regione Siciliana finalizzato a rispondere alle richieste di integrazioni contenute nella precedente nota del 9 settembre 2011;

la nota della Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con protocollo n. 6020/TRI/DI del 5 marzo 2012 che, alla luce delle integrazioni trasmesse, fornisce al Commissario delegato una disamina particolareggiata delle criticità rimaste irrisolte, tra le quali l'individuazione e il calcolo dei flussi dei rifiuti e dei fabbisogni impiantistici;

gli esiti dell'incontro svolto in data 26 marzo 2012 con i rappresentanti della Regione Siciliana nel corso del quale sono state evidenziate le criticità emerse nel corso dell'istruttoria sulla bozza di adeguamenti del piano in questione e sono state concordate le conseguenti modifiche da apportare;

gli esiti del successivo incontro svolto in data 30 maggio 2012 con i rappresentanti della Regione Siciliana nel corso del quale i medesimi hanno illustrato la nuova versione di piano modificato al fine di accogliere le predette osservazioni;

la nota del Commissario delegato del 19 giugno 2012 con protocollo n. 28941, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al protocollo n. 19344/TRI/DI del 2 luglio 2012 con la quale è stata trasmessa la versione definitiva del "Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia";

in particolare che con detta nota n. 28941 il Commissario delegato comunica che il "Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia", a seguito dell'approvazione, sarà sottoposto alle previste procedure di valutazione ambientale strategica (VAS);

la nota del 3 luglio 2012, con protocollo n. DPC/RIA/46654, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al protocollo n. 19476/TRI/DI del 4 luglio 2012, con la quale il Dipartimento della Protezione civile della Presidenza del

Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare





- Consiglio dei Ministri ha espresso la prescritta intesa al "*Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia*";
- Considerato** che la versione definitiva del piano in questione è stata completamente rielaborata dal Commissario delegato rispetto alla versione precedente (febbraio 2011) e risulta, in generale, coerente ed esaustiva, fornendo sufficienti elementi che risolvono le principali carenze rilevate nel corso dell'istruttoria;
- Considerato** che il piano in parola risulta, pertanto, tecnicamente condivisibile;
- Ravvisato** il carattere di particolare urgenza connesso al contenzioso aperto dalla Commissione Europea (EU PILOT 710/09/ENVI) in merito alla corretta applicazione della Direttiva Quadro Rifiuti 2008/98/CE nella Regione Siciliana ed, in particolare, alla rispondenza del piano di gestione dei rifiuti alla normativa comunitaria;
- Ritenuto** di dover dar seguito alle disposizioni contenute all'articolo 1, comma 2, dell'OPCM 3887/2010 in merito all'approvazione del Piano di gestione dei rifiuti in questione;

DECRETA

ART. 1

1. È approvato, ai sensi all'articolo 1, comma 2, dell'OPCM 3887/2010, il "*Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia*" trasmesso dal Commissario delegato per il superamento dell'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti solido-urbani, nel territorio della regione Siciliana con nota del 19 giugno 2012, n. 28941 di protocollo, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al protocollo n. 19344/TRI/DI del 2 luglio 2012.
2. Il "*Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia*" dovrà essere sottoposto alle previste procedure di valutazione ambientale strategica (VAS).

Roma,


Corrado Clini



REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO REGIONALE DELL'ENERGIA
E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI

DIRIGENTE GENERALE

Protocollo n. 4389

- 4 FEB. 2013

Palermo, _____

Risposta a _____

del _____

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare
Commissione Valutazione di Impatto Ambientale

e. p.c.
Presidente della Regione Siciliana
On. Rosario Crocetta

ALLEGATO 2 - Nota n.4389 del 04/02/2013 del Dipartimento Regionale

Acqua e Rifiuti

Oggetto: PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN SICILIA

Domanda per l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi
dell'articolo 13 comma 1 D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii.

Con Decreto prot. GAB-DEC-2012-0000125 del 11.07.2012, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha approvato, ai sensi dell'art. 1, comma 2 dell'OPCM 3887/2010, il "Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia" trasmesso dalla Struttura Commissariale per il superamento dell'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti solidi-urbani ex OPCM 3887/2010, con nota del 19.06.2012, prot.n. 28941;

Con nota prot. 26767 del 07.11.2012 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare [MATTM], informava che la procedura di VAS relativa al Piano Regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia si sarebbe dovuta svolgere in sede statale identificando l'autorità competente nello stesso MATTM;

Per quanto sopra, visto che l'Ordinanza 3887/2010 ha cessato la propria efficacia il 31.12.2013, il sottoscritto Dirigente generale del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti, in qualità di richiedente (Autorità Proponente/Autorità Procedente), con sede in Viale Campania, 36 Palermo, per il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia

CHIEDE

l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica visto che il Piano sopra indicato rientra nelle tipologie previste dall'articolo 6 comma 2 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii...

A tal fine allega:

- Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in Sicilia; n.1 copia cartacea, n.1 supporto informatico;
- Rapporto Preliminare redatto in conformità dell'Allegato I' del D.Lgs. 152/06 e contenente una proposta di indice per il Rapporto Ambientale; n.1 copia cartacea, n.1 supporto informatico;
- dichiarazione sostitutiva di atto notorio a firma del redattore del Rapporto Preliminare.



ALLEGATO 3 – Nota DVA 0004606 del 21/02/2013


*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*
DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali
U. prot. DVA-2013-0004606 del 21/02/2013

Pratica N.
Ref. Mittente


Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare – Commissione Tecnica VIA – VAS
E. prot. CTVA-2013-0000716 del 22/02/2013

Alla Regione Siciliana
Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi
di Pubblica Utilità
Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti
c.a. DG dott. Marco Lupo
Viale Campania, 36
90144 PALERMO

e p.c. Alla Direzione Generale per la tutela del
territorio e delle risorse idriche
c.a. Dott.ssa Giuliana Gasparrini
c.a. Avv. Claudia Servillo
SEDE

✓ Alla Commissione tecnica di verifica
dell'impatto ambientale VIA e VAS
SEDE

**OGGETTO: Piano regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia. Domanda per
l'avvio della procedura di VAS ai sensi dell'articolo 13, comma 1,
d.lgs. 152/06.**

Con nota di trasmissione prot. CTVA-2013-558 del 12/2/2013, la Commissione tecnica di
verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS (CTVA) di questo Ministero, trasmetteva a questa
Direzione la nota della Regione Siciliana, prot. 4389 del 4/2/2013, di domanda per l'avvio della
procedura di VAS del piano di cui all'oggetto, e la relativa documentazione.

Premesso che si condivide l'indicazione di codesta Regione a seguire quanto indicato
all'Allegato I del d.lgs. 152/06 per la redazione del Rapporto preliminare (RP), da un primo esame
della documentazione trasmessa ed in particolare del Rapporto preliminare stesso, redatto ai fini
dell'avvio della procedura di VAS, si evidenzia quanto segue:

Vicario Mitterre: DVA-2VA-VN-00 - Sezione VAS Nazionale
Funzionario responsabile: Dott.ssa Polizzi Luciana - 0657225060
DVA-2VA-VN-01-2013-0023.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57223001 - Fax 06-57223040
e-mail: dva@minambiente.it

- dovrà essere modificata la tabella a pagina 7 del RP in quanto l'Autorità competente in sede statale è il Ministro dell'ambiente, così come indicato anche nella nota prot. DVA - 2012-26767 del 7/11/2012 di questa Direzione, che si allega ad ogni buon fine.
- in attesa di ulteriori successive valutazioni, si chiede di inserire, tra i soggetti con competenza in materia ambientale individuati nel RP, le Sovrintendenze competenti del Ministero per i beni e le attività culturali (MiBAC);
- in merito al d.lgs. 152/06, articolo 7, comma 5, che indica che il parere di VAS viene espresso dal Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali, come precisato nella nota sopracitata prot. DVA - 2012-26767 del 7/11/2012, si ritiene che in base al combinato disposto, del DPR n. 637/75 (Norme di attuazione dello statuto della Regione Siciliana in materia di tutela del paesaggio e di antichità e belle arti) e degli artt. 7, comma 5 e 35, comma 2-bis del D.lgs. 152/06 e s.m.i., l'autorità competente in materia di VAS in sede statale, per i profili attinenti gli impatti sul paesaggio e sui beni culturali prodotti sul territorio della Regione Siciliana, sia da identificarsi nell'amministrazione regionale competente. Conseguentemente, il parere motivato previsto dall'art. 15 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., sul Piano in questione, dovrà essere emanato dal Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con il Presidente della Regione Siciliana.

Con riferimento ai contenuti specifici del Rapporto Preliminare, i capitoli dal 4 all'8 vengono trattati in modo non esaustivo, e quindi si richiede una integrazione dei contenuti. In particolare:

Nel cap.4

- non si ha riscontro dell'allegato D citato;
- si ritiene che non si può rinviare ad un Rapporto ambientale di un altro programma, anche se le informazioni provenienti da altri programmi, possono e devono essere utilizzate. Ciò però non esime dal presentare un elaborato specifico relativo al Piano oggetto di valutazione. Va comunque fatto notare che il Rapporto Ambientale del POR 2007-2013 a cui si rimanda è datato al 22/2/2007, e quindi fa riferimento ad una rappresentazione di ben 6 anni fa; tali informazioni devono essere quindi aggiornate al contesto attuale.

Nel cap.5

- si chiede di esplicitare gli obiettivi e non di rimandare ad altri piani pertinenti.

Nel cap.6

- si devono sviluppare tutte le informazioni relative ai possibili impatti significativi sull'ambiente tenuto conto che il Piano è già stato approvato e quindi non ci dovrebbero essere elementi di indeterminazione in merito.

Nel cap.7

- le misure di mitigazione dovrebbero arrivare come estrema ratio a valle di una valutazione di scenari ed alternative che dimostrano l'impossibilità di trovare soluzioni valide che non impattino sull'ambiente. Dare per scontato che vi siano necessità di mitigazione ancor prima dell'avvio della procedura di VAS non sembra in linea con gli obiettivi della normativa stessa;

Nel cap.8

- il monitoraggio assume un valore di grande importanza nella procedura di VAS, quindi, giustamente, dovrà essere un argomento dettagliatamente sviluppato nel redigendo Rapporto ambientale.

Per quanto sopra esposto, tenuto conto che la documentazione inviata risulta insufficiente per poter procedere ad una valutazione ambientale strategica sul Piano in oggetto, si ritiene non procedibile l'avvio della procedura di VAS, così come richiesto da codesta Regione con nota prot. 4389 del 4/2/2013, ritenendo necessaria la rielaborazione del Rapporto preliminare (RP) al fine di renderlo congruente con i requisiti dettati dalla norma.

Si rimane comunque a disposizione, qualora richiesto, ad un incontro con i funzionari di questa Direzione e con i Commissari della CTVA per ogni utile chiarimento.

Pertanto, ai fini dell'avvio della consultazione preliminare ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 13, comma 1, si precisa che la documentazione dovrà essere trasmessa a questa Direzione e inviata contestualmente a tutti i soggetti competenti in materia ambientale coinvolti, indicando, nella lettera di trasmissione, la data di avvio ufficiale e i termini entro i quali i soggetti coinvolti possono inviare le proprie osservazioni sul rapporto preliminare. La consultazione, salvo quanto diversamente proposto e concordato si conclude entro 90 giorni a partire dall'avvio ufficiale.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariarita Grillo)