



## 5. L'ambiente in Toscana: i fatti salienti del 2007

### 1) *Accordo generale sulla geotermia*

Il 20 dicembre 2007 è stato firmato, a Roma, presso il Ministero dello Sviluppo Economico, un protocollo d'intesa tra Regione Toscana, Enel, 15 comuni dell'area geotermica della Toscana, 5 Comunità Montane, 3 Province interessate (Pisa, Siena e Grosseto). Il protocollo, denominato "Accordo Generale sulla Geotermia", prevede l'impegno di Enel, a seguito di quello della Regione Toscana di favorire l'allineamento di tutte le concessioni in essere al 2024, di corrispondere un contributo annuo aggiuntivo a quello derivante dalla cosiddetta Lira Geotermica, a favore dei Comuni, pari a circa 6,7 milioni di Euro; di corrispondere un contributo una tantum di 650.000 Euro a MW installato (nuovo) fino ai 200 MW aggiuntivi previsti dal PIER fino al 2020. L'accordo prevede, inoltre, investimenti nel settore della ricerca e delle innovazioni tecnologiche in materia di energie rinnovabili, della cooperazione internazionale, oltre che nella qualificazione ambientale, fino ad un totale di 250 milioni di Euro. Inoltre, viene assicurato l'utilizzo di avanzate tecnologie nelle aree geotermiche al fine di ridurre la dispersione di CO<sub>2</sub> in atmosfera, e sviluppare, contestualmente, una specifica attività di ricerca rivolta ad individuare nuove tecnologie in grado di ridurre il quadro emissivo.

Nel corso del 2008 il protocollo si perfezionerà con la firma di un Accordo Volontario Attuativo di natura esecutiva del protocollo stesso, tra Regione Toscana ed Enel, e con la firma di un Accordo Volontario Territoriale tra la Regione Toscana e gli enti pubblici firmatari del protocollo d'intesa, attraverso il quale predisporrà piani di impiego delle risorse aggiuntive.

### 2) *Patto per l'acqua*

Nel 2007 la Regione ha costituito un tavolo per il "Patto per l'Acqua". A tal proposito è stato redatto un documento programmatico generale per gestire le emergenze idriche in termini di approvvigionamento e qualità dell'acqua, in cui è stato inserito un capitolo dedicato alle attività in corso per la definizione del bilancio idrico dell'Amiata con l'obiettivo di garantire la massima coerenza tra la disponibilità della risorsa acqua e la sua distribuzione sulla base delle differenti esigenze territoriali a breve, a medio e a lungo termine.

Il caso Amiata rappresenta infatti un'emergenza

in quanto in questa area sussistono problemi di approvvigionamento e di qualità dell'acqua. Per far fronte a tale situazione si rende necessario che tutti i soggetti istituzionali coinvolti possano contare sulla puntuale ed esatta conoscenza qualitativa e quantitativa della risorsa idrica e ne possano verificare usi e abusi.

Tale operazione consentirà di trasformare in gestione corrente le troppo frequenti emergenze che la Toscana è costretta a scontare.

### 3) *Progetto rigassificatore off-shore Olt*

La Toscana dipende molto dalle importazioni e dagli idrocarburi come, del resto, l'Italia e, in misura minore, l'Europa. Allo stesso tempo si registra un crescente consumo di gas naturale sia per usi termoelettrici che civili.

L'Autorizzazione rilasciata alla società OLT nel febbraio 2006 dal Ministero dello Sviluppo Economico, per la realizzazione ed esercizio di un impianto di rigassificazione off shore, da realizzarsi al largo delle coste di Livorno, in grado di assicurare una fornitura di poco inferiore ai quattro miliardi di metri cubi di metano l'anno, costituisce di fatto una opportunità ed una risposta alla crescente domanda di metano anche in Toscana.

Al fine di scongiurare per le popolazioni interessate qualsiasi rischio di incidente rilevante, la Regione ha poi deciso di costituire una Commissione composta da esperti di spessore internazionale per supportare, sulla scorta degli studi scientifici, delle esperienze maturate e della valutazione comparativa rispetto ad analoghi impianti, il rappresentante regionale in seno al CTR, organo chiamato, a seguito del rilascio del nulla osta provvisorio di fattibilità, ad esprimersi sul rapporto definitivo di sicurezza.

Da segnalare che a seguito del rilascio dell'autorizzazione sopra ricordata la società Olt ha comunicato l'ingresso, nella propria compagine azionaria, del partner proprietario della nave (Golar LNG) su cui verrà realizzato l'impianto off-shore.

Allo stesso tempo la società ha di recente stipulato un contratto con Saipem S.p.A. per la realizzazione dei lavori. Verrà infine presentato, nel corso del 2008, il rapporto di sicurezza definitivo sopra citato, che definirà le condizioni vincolanti di esercizio in sicurezza di tutta l'attività.

L'impianto inoltre rientra nella normativa c.d. *Seveso* e sarà quindi sottoposto ad un program-

ma di misure di controllo previste per legge che consistono principalmente in verifiche ispettive periodiche al fine di accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal Gestore e dei relativi sistemi di gestione della sicurezza.

La Regione Toscana, in aggiunta a questo e assieme alle istituzioni locali interessate, sta costituendo un Osservatorio locale in grado di monitorare costantemente tutte le fasi di realizzazione dell'impianto.

#### **4) Accordo Bagnoli-Piombino e bonifiche Lucchini**

In materia di bonifiche, nel dicembre 2007 occorre segnalare la sottoscrizione da parte della Giunta Regionale dell'Accordo di programma Quadro "Per gli interventi di bonifica negli Ambiti marino costieri presenti all'interno dei siti di bonifica di interesse nazionale di Piombino e Napoli - Bagnoli - Cordoglio". L'Accordo ha ad oggetto il programma di interventi di messa in sicurezza e di bonifica delle aree marino costiere che rientrano nei Siti di bonifica di Interesse Nazionale di Piombino, Napoli Bagnoli-Cordoglio nonché di Napoli Orientale, funzionali a programmi di sviluppo sostenibile, capaci di incidere positivamente sull'ambiente e sul processo di sviluppo economico-sociale, in un contesto di programmazione integrata delle risorse e di un più generale sviluppo dei rapporti di collaborazione istituzionale ed operativa. L'Accordo rappresenta, inoltre, il riferimento programmatico e finanziario per il coordinamento ed il raccordo funzionale degli interventi di bonifica, di messa in sicurezza d'emergenza con quelli già programmati di recupero ambientale, sviluppo portuale ed infrastrutturale dei siti di bonifica di interesse nazionale di Piombino e Napoli - Bagnoli.

L'intesa firmata, oltre ad evitare il trattamento e lo stoccaggio della colmata di Bagnoli, prevede che il trasferimento inizi solo dopo che l'Autorità portuale di Piombino avrà definito ed adottato il nuovo piano regolatore. Questo sia per rispettare la legge regionale n. 1 del 2005 sulla pianificazione territoriale, sia per avere garanzie sulla tutela della costa fino al Golfo di Follonica.

L'intesa Bagnoli-Piombino quindi si inserisce perfettamente nell'ottica del rispetto delle priorità della Toscana in termini di sicurezza ambientale, salute e sviluppo. Con tale accordo la Regione si propone di realizzare due obiettivi: sviluppare il porto di Piombino sia in termini di collegamenti a terra sia all'interno della futura "autostrada del mare" lungo il Tirreno e riqualificare l'area urbana attraverso la sistemazione della Lucchini (riorganizzazione e bonifica) e l'innovazione tec-

nologica nella produzione siderurgica.

L'accordo in termini finanziari prevede 10 milioni di euro a carico della Regione Toscana, 5 milioni per il 2008 e 5 per il 2009.

#### **5) Patto per lo smaltimento dei rifiuti**

In materia di rifiuti occorre segnalare la firma del protocollo di intesa per la gestione dei rifiuti negli ATO Firenze - Prato - Pistoia, i cui obiettivi sono:

- dar vita ad un laboratorio avanzato per l'armonizzazione delle politiche toscane sui rifiuti, nell'intento di far diventare le tre Province un terreno di sperimentazione per la riduzione complessiva dei rifiuti, la crescita della raccolta differenziata, il riciclaggio e lo sviluppo del mercato del materiale recuperato;
- ricercare l'ottimizzazione del sistema impiantistico, con la finalità di ridurre progressivamente il numero delle discariche e di verificare la possibilità di un accordo per una integrazione degli impianti di termovalorizzazione già individuati, riducendone magari il numero;
- prevedere un'evoluzione del panorama societario, nel senso dell'integrazione.

Nell'ottica della riorganizzazione del sistema di gestione dei rifiuti, nel corso del 2007 si è proceduto alla revisione della L.R. 25/98 (L.R. 61/07) operando principalmente nella direzione della riduzione del numero di ambiti ottimali e disciplinando tempi e modalità per l'assegnazione delle gestioni uniche. L'accorpamento degli attuali ATO è finalizzata a perseguire l'ottimizzazione della programmazione della gestione del servizio, nel settore dei rifiuti, anche per garantire migliori prestazioni ai cittadini. In conseguenza di tale accorpamento, si è posta la necessità di prevedere l'elaborazione di una pianificazione sovraprovinciale.

Le modifiche introdotte con la L.R. 61/07 sono finalizzate a riorganizzare il ciclo integrato dei rifiuti in Toscana nell'ottica di una maggiore efficienza, per giungere ad un sistema affidabile e di qualità, basato sui principi di sostenibilità ambientale e di economicità, capace di garantire l'attuazione degli obiettivi posti in materia di riduzione della produzione e aumento delle raccolte differenziate, assunti dalla programmazione regionale e fatti propri nelle pianificazioni provinciali e di ambito.

#### **6) Legge sull'emergenza idrica**

La Regione Toscana con la Legge Regionale 11 maggio 2007, n. 29 ha dichiarato per l'anno 2007

lo stato di emergenza idrica idropotabile su tutto il territorio regionale. La L.R. 29/2007 prevede l'accelerazione delle procedure burocratiche per la realizzazione degli interventi contenuti nei Piani di Emergenza dei Gestori del Servizio Idrico Integrato al fine di garantire ai cittadini un adeguato approvvigionamento idropotabile. La legge affronta anche il problema del disequilibrio della risorsa puntando sul miglioramento del sistema di governance attraverso l'istituzione dei piani provinciali per la gestione degli usi della risorsa idrica e sulle strategie di riduzione e ottimizzazione dei consumi attraverso la previsione di misure per la riduzione delle perdite in rete del Servizio Idrico Integrato e la previsione di due regolamenti finalizzati al risparmio e tutela della risorsa idrica.

Ad implementazione della normativa la Giunta Regionale ha pubblicato inoltre direttive tecniche indirizzate alle Aziende Unità Sanitarie Locali (AUSL) al fine di accelerare i tempi per l'espressione degli atti di loro competenza connessi con le situazioni di emergenza idrica idropotabile. Nei primi mesi del 2008 è stato adottato dalla Giunta Regionale il primo regolamento, in attuazione dell'art. 10 della L.R. 29/2007, che è finalizzato all'adozione, da parte degli utenti del servizio idrico integrato, di comportamenti miranti al conseguimento di obiettivi di risparmio e di tutela della risorsa destinata al consumo umano. Il regolamento definisce altresì i criteri per la costituzione delle riserve idriche da parte dei privati, per usi domestici diversi da quello destinato al consumo umano.

### **7) L'accordo volontario con i comuni della Toscana per migliorare la qualità dell'aria**

Il 10 Maggio 2007 è stato firmato un terzo Accordo in continuazione e sostituzione dei precedenti con valenza fino al 2010. I comuni firmatari sono 30 e il testo concordato, oltre a continuare gli interventi dei precedenti Accordi, prevede una serie più estesa di azioni che mirano al miglioramento generale della qualità dell'aria attraverso la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dalle varie fonti di emissione.

L'Accordo vigente ha previsto che i singoli Comuni predispongano ed adottino dei Piani di Azione Comunale (PAC) con la finalità di individuare ed adottare una serie di misure di intervento di tipo strutturale in modo da ottenere benefici duraturi in termini di riduzione delle emissioni; agendo in tal modo sui livelli di inquinamento di fondo, si possono ridurre anche gli eventi che determinano il verificarsi di superamenti dei valori limite giornalieri, in particolare per il PM<sub>10</sub>.

Il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria 2008-2010 (la cui approvazione da parte della Giunta è avvenuta nel marzo 2008, ed al momento è oggetto di esame da parte del Consiglio Regionale) rafforza il ruolo degli Accordi con i Comuni e individua i PAC come strumenti specifici per le necessarie azioni di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria nelle aree urbane. In tale contesto i contenuti dei PAC costituiscono un parco di progetti/interventi nei settori che contribuiscono maggiormente all'inquinamento dell'aria in area urbana.

### **8) Riorganizzazione della depurazione del comprensorio del cuoio e delle zone limitrofe**

Nel corso dell'anno 2007 sono stati definiti e sottoscritti due fondamentali atti per la concertazione della riorganizzazione della depurazione civile ed industriale del comprensorio del cuoio, della Valdera, della Val d'Elsa e della Valdinievole, oggetto di uno specifico Accordo di programma sottoscritto, oltre che con gli enti del territorio e le associazioni produttive di categoria, anche dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio.

Con tali atti sono state definitivamente concertate con tutti i soggetti istituzionali e privati le soluzioni progettuali, le azioni e le iniziative da porre in essere per la ristrutturazione dell'intero sistema di raccolta delle acque reflue e della loro depurazione.

Con la sottoscrizione del Protocollo d'Intesa per la riorganizzazione della depurazione civile ed industriale della Valdera è prioritariamente stata data definitiva soluzione alle problematiche del Comune di Pontedera, correlate sia alla presenza di polo produttivo della Piaggio e l'esigenza di rinnovare gli impianti di depurazione delle acque reflue industriali, non più idonei, che alla necessità di potenziare i sistemi di trattamento dei reflui per le espansioni urbanistiche previste nei comuni e per la necessità di allacciare tutti gli scarichi del comprensorio della Valdera.

Particolare attenzione è stata posta alla temporalizzazione della realizzazione degli interventi, anche in relazione all'esigenza di dismettere a breve una serie di impianti siti all'interno dei centri abitati rilevanti, e all'esigenza di consentire l'immediata attuazione dei piani di sviluppo urbanistico, anche già adottati da alcuni comuni del comprensorio.

Con la sottoscrizione del protocollo d'intesa per la riorganizzazione della depurazione civile della Valdinievole e per la tutela ed il risanamento del padule di Fucecchio, si fa invece un deciso e fondamentale passo avanti per la definizione delle

annose problematiche connesse al trattamento dei reflui del vasto e popoloso comprensorio della Valdinievole, e dunque anche allo sviluppo sostenibile del medesimo, e per la tutela ed il risanamento ambientale del Padule di Fucecchio. L'ipotesi progettuale approvata è costituita da:

- il quadro degli interventi inerenti il Servizio Idrico Integrato finalizzati alla riorganizzazione della depurazione civile di tutta la Valdinievole, che concorrono contestualmente alla tutela integrata del Padule di Fucecchio;

- il quadro degli interventi e delle misure per il risanamento e la tutela quali-quantitativa delle acque e la tutela del Padule di Fucecchio predisposto dalla Provincia di Pistoia e relativo cronoprogramma di attuazione;

- le azioni e le modalità per la corretta gestione delle risorse idriche del Padule di Fucecchio, con specifico riferimento a quelle specificatamente stoccate per la tutela quantitativa di quelle del Padule stesso, intesa come garanzia di effettiva disponibilità per i fini ambientali, nel rispetto del bilancio idrico, secondo quanto approvato dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

Particolare attenzione è stata posta alle specifiche progettuali per il previsto depuratore nel comune di Ponte Buggianese, onde evitare ripercussioni (aerosol, cattivi odori...) nelle zone circostanti il depuratore stesso, a tutela della popolazione.

Come previsto dall'accordo di programma del 29 luglio 2004, la Regione Toscana potrà dunque ora procedere alla richiesta di convocazione del collegio di vigilanza per la condivisione, anche con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, della specificazione delle soluzioni progettuali di riorganizzazione della depurazione civile e per quelle per la tutela del padule, tramite la ratifica di uno specifico Accordo Integrativo e l'attivazione delle consistenti risorse, stimate complessivamente in circa 150 milioni di euro, stanziati sia dai soggetti pubblici (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare, Regione Toscana) dal gestore del servizio idrico integrato ed infine da parte di soggetti privati per la realizzazione delle infrastrutture e degli impianti previsti e dal progetto di riorganizzazione della depurazione civile ed industriale.

### **9) Interventi per contrastare i fenomeni di subsidenza e crepacciamento del suolo nella piana di Lucca e padule di Bientina**

Per contrastare i fenomeni di subsidenza e crepacciamento del suolo causati dagli eccessivi emungimenti in atto da pozzi ad uso industriale ed idropotabile, già nel 2005 il Consiglio Regionale della Toscana aveva approvato l'elenco degli

interventi urgenti, necessari a dare attuazione alle specifiche previsioni della legge 58 del 2003, che stanziava in proposito 90 milioni di euro. Tra questi erano previste azioni per la tutela delle risorse idriche del Serchio e degli acquiferi della Piana Lucchese di Capannoni, Porcari e padule di Bientina, in particolare: l'adeguamento dei depuratori del distretto cartario e realizzazione dello schema idrico duale per il riutilizzo delle acque reflue recuperate nonché interventi finalizzati alla riduzione della subsidenza connessi con i prelievi civili. Le risorse regionali stanziare ammontavano a 10 milioni di euro.

Nel gennaio 2006 è stato sottoscritto con il Ministero dell'Ambiente apposito accordo di programma; l'accordo prevede la realizzazione di un complesso di azioni finalizzate al riequilibrio del bilancio idrico dell'acquifero della piana di Lucca e al miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee della stessa area tra le quali l'adeguamento di alcune reti fognarie, il miglioramento del sistema di depurazione industriale con l'introduzione di interventi per il riutilizzo delle acque reflue e la conseguente riduzione dei prelievi da falda per uso industriale, la riduzione degli emungimenti da falda per uso idropotabile. Complessivamente le opere previste nell'accordo ammontano a 66,6 milioni di euro dei quali 24 a carico del Ministero dell'Ambiente, 10 a carico della Regione Toscana, 0,6 a carico della Provincia di Lucca, 15 a carico del Comune di Lucca, 17 a carico di Aquapur multiservizi.

Tutte le opere avrebbero dovuto essere realizzate grazie ad un cofinanziamento, che prevedeva una quota prevalente a carico del Ministero dell'Ambiente e l'apporto proporzionale della Regione e degli Enti Locali interessati. Il 6 febbraio 2006 dal Ministero dell'Ambiente fu annunciato ufficialmente l'avvenuto impegno delle risorse economiche e l'attivazione delle procedure. Dopo oltre due anni, la quota di finanziamento a carico del Ministero dell'Ambiente non può ancora essere attivata bloccando di fatto l'attuazione dell'accordo.

In attesa dello sblocco dei finanziamenti ministeriali sono state effettuate alcune sperimentazioni per verificare la possibilità di una ricarica artificiale della falda mediante acque superficiali provenienti dal fiume Serchio; purtroppo tali sperimentazioni hanno trovato esito negativo in relazione a problematiche connesse con la qualità dell'acqua addotta alla falda.

Gli assessori regionali alle risorse idriche e all'edilizia sostenibile hanno sottolineato come la situazione di criticità della zona rendesse indispensabile un intervento immediato. Di qui la decisione assunta dalla giunta regionale di attivare da subito gli interventi finanziabili con le risorse regionali mettendo a disposizione subito i 10 milioni di euro previsti, consentendo così di

sbloccare una prima consistente tranche di opere attese da tempo.

Le risorse stanziare varranno come anticipazioni, nell'ambito dell'accordo di programma stipulato, e le opere saranno realizzate come lotti funzionali. In misura proporzionale alle risorse messe in campo dalla Regione, nell'ambito di quanto

previsto sempre dai relativi accordi di programma, saranno garantiti anche gli interventi degli altri enti locali e dei soggetti interessati. Tutto ciò in attesa del compimento delle procedure che dovranno rendere disponibili i finanziamenti ministeriali, già ufficialmente dati per disponibili dal Ministro dell'ambiente in carica nel febbraio 2006.



# Appendice sui provvedimenti amministrativi adottati in attuazione del PRAA 2007-2010



Macrobiettivo PRAA		Principali Delibere di G.R. di attuazione
<b>A Cambiamenti climatici</b>		
A1	Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col Protocollo di Kyoto	Del. G.R n. 409 del 11/06/2007
A2	Razionalizzare e ridurre i consumi energetici	Del. G.R. n. 227 del 02/04/2007 Del. G.R. n. 208 del 26/03/2007 Del. G.R. n. 14 del 15/01/2007 Del. G.R. n. 207 del 26/03/2007
A3	Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	Del. G.R. n. 227 del 02/04/2007 Del. G.R. n. 208 del 26/03/2007 Del. G.R. n. 14 del 15/01/2007 Del. G.R. n. 207 del 26/03/2007
<b>B Natura, biodiversità e difesa del suolo</b>		
B1	Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina	Del. G.R. n. 27 del 22/01/2007 Del. G.R. n. 109 del 19/02/2007 Del. G.R. n. 182 del 19/03/2007 Del. G.R. n. 184 del 19/03/2007 Del. G.R. n. 247 del 10/04/2007 Del. G.R. n. 538 del 23/07/2007 Del. G.R. n. 456 del 25/06/2007 Del. G.R. n. 561 del 30/07/2007 Del. C.R. n. 80 del 24/07/2007 Del. G.R. n. 572 del 30/07/2007 Del. C.R. n. 93 del 25/07/2007 Del. C.R. n. 96 del 25/07/2007 Del. G.R. n. 792 dell'12/11/2007 Del. G.R. n. 848 del 26/11/2007 Del. G.R. n. 939 del 7/12/2007 Del. G.R. n. 998 del 27/12/2007 Del. C.R. n. 124 del 5/12/2007 Del. C.R. n. 138 del 19/12/2007 Del. G.R. n. 878 del 3/12/2007 Del. G.R. n. 918 del 10/12/2007
B2	Ridurre la dinamica delle aree artificiali	Del. G.R. n. 651 del 17/09/2007
B3	Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico e riduzione dell'erosione costiera	Del. G.R. n. 13 del 15/01/2007 Del. G.R. n. 294 del 07/05/2007 Del. G.R. n. 983 del 27/12/2006 Del. G.R. n. 156 del 05/03/2007 Del. G.R. n. 540 del 23/07/2007 Del. G.R. n. 155 del 05/03/2007 Del. G.R. n. 539 del 23/07/2007 Del. G.R. n. 562 del 30/07/2007 Del. G.R. n. 846 del 26/11/2007 Del. G.R. n. 604 del 27/08/2007
B4	Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti	Del. G.R. n. 841 del 26/11/2007

<b>C Ambiente salute</b>		
C1	Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico	Del. G.R. n. 316 del 07/05/2007 Del. G.R. n. 809 del 12/11/2007
C2	Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti	Del. G.R. n. 476 del 25/06/2007 proposta di Del. al C.R. N. 5 del 25/06/2007
C3	Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente	Del. G.R. n. 314 del 07/05/2007
C4	Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante	D.G.R.T. n.840 del 05/08/2005 D.G.R.T. n.367 del 14/04/2002
<b>D Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti</b>		
D1	Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica	Del. G.R. n. 314 del 7/05/2007 Del. G.R. n. 322 del 14/05/2007 Del. G.R. n. 536 e 537 del 23/07/2007 Del. G.R. n. 63 29/01/2007
D2	Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse	Del. G.R. n. 314 del 7/05/2007 Del. G.R. n. 413 del 11/06/2007 Del. G.R. n. 112 e 113/2007 integrate dalla Del. G.R. n. 226/2007 Del. G.R. n. 328/2007
D3	Tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica	Del. G.R. n. 766 del 29/10/2007 Del. G.R. n. 314 del 07/05/2007 Del. G.R. n. 904 del 03/12/2007
<b>E Macroobiettivi trasversali</b>		
E1	Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi	Del. G.R. n. 667 del 24/09/2007
E2	Ricerca e innovazione	
E3	Cooperazione internazionale	
E4	Comunicazione per l'eco-efficienza e l'educazione ambientale sul territorio	Del. G.R. n. 323 del 14/05/2007
E5	Implementazione e valutazione dello sviluppo sostenibile	Del. G.R. n. 580 del 06/08/2007 Del. G.R. n. 329 del 14/05/2007 Del. G.R. n. 880 del 03/12/2007 Del. G.R. n. 920 del 10/12/2007
E6	Coordinamento monitoraggio e aggiornamento del PRAA /mitigazione degli effetti	Del. G.R. n. 314 del 07/05/2007 Del. C.R. n. 91 del 25/07/2007 Del. G.R. n. 713 del 15/10/2007 Del. G.R. n. 852 del 26/11/2007 Del. G.R. n. 904 del 3/12/2007 Del. G.R. n. 896 del 3/12/2007 Del. G.R. n. 909 del 3/12/2007 Del. G.R. n. 753 del 29/10/2007



# Autori e collaboratori

---



## **1. Il nuovo Piano Regionale di Azione Ambientale nel contesto delle politiche regionali**

ELENA CALISTRI, CHIARA LENARDUZZI, ELISA PECCHIOLI, SIMONE DE LELLIS, Regione Toscana, D.G. PTA

## **2. Macroobiettivi ed interventi realizzati nel 2007 per area d'azione prioritaria**

### **2.1 Cambiamenti climatici**

#### **A1 Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col Protocollo di Kyoto**

MARIO ROMANELLI, VINCENZO NASO, MARCO RICCI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore qualità dell'aria, rischi industriali, prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento

#### **A2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici, e A3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili**

EDO BERNINI, SIMONA SIGNORINI, BARBARA PASQUINI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore miniere ed energia

### **2.2 Natura, biodiversità e difesa del suolo**

#### **B1 Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina**

EDOARDO FORNACIARI, ANDREA CASADIO, KINZICA MARCHESI, TERESA BRANCALE, FRANCO DI NARDO, ROBERTO PERLATTI, ALESSANDRA VERONI, ANTONELLA BONINI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore tutela e valorizzazione delle risorse ambientali

#### **B2 Ridurre la dinamica delle aree artificiali**

MARIO DESIDERI, ALBERTO BERNARDINI, MANRICO BENELLI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore Servizio Geografico Regionale

#### **B3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico e riduzione dell'erosione costiera**

MARIA SARGENTINI, LUIGI ENRICO CIPRIANI, CATIA REGOLI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore tutela del territorio e della costa; EDOARDO FORNACIARI, LAURA BIGI, ROSARIA MONTANI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore tutela e valorizzazione delle risorse ambientali

**B4 Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti:** MAURIZIO FERRINI, MAURIZIO BACCI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore servizio sismico regionale

### **2.3 Ambiente e salute**

#### **C1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico**

MARIO ROMANELLI, VINCENZO NASO, MARCO RICCI, PAOLO ROBERTI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore qualità dell'aria, rischi industriali, prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento

#### **C2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti**

MARCO CASINI, SILVIA FABIANI, GIORGIO GALASSI, DANIELA GERMANI, LUIGI GIARDINA, BRUNA MANETTI, ELENA MAZZOLA, GIOVANNI MUGNAI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore tutela dall'inquinamento elettromagnetico ed acustico e radioattività ambientale

#### **C3 Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente**

GILDA RUBERTI, LUCIA BRANCATO, VALENTINA MENONNA, ROBERTO CALZOLAI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore tutela delle acque interne e del mare – servizi idrici

#### **C4 Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante**

MARIO ROMANELLI, PAOLO ROBERTI, FRANCESCA POGGIALI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore qualità dell'aria, rischi industriali, prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento

### **2.4 Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti**

#### **D1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, la percentuale conferita in discarica e migliorare il sistema di raccolta aumentando il recupero ed il riciclo, e D2 Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse**

ALFREDO CIANCI, VANIA PETRUZZI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore Rifiuti e Bonifiche

**D3 Tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica**

GILDA RUBERTI, LUCIA BRANCATO, VALENTINA MENONNA, ALESSANDRA PEI, MARISA IOZZELLI, ROBERTO CALZOLAI, RICCARDO GRIFONI, MARIAGRAZIA CHERUBINI, MARCO GUALDUCCI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore tutela delle acque interne e del mare – servizi idrici

**3. Obiettivi e interventi trasversali****E1 Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi**

MARIO DESIDERI, UMBERTO SASSOLI, MANRICO BENELLI, Regione Toscana, D.G. PTA - Settore Servizio Geografico Regionale; MAURIZIO BAUDONE, SERGIO PADERI, Regione Toscana, D.G. PTA – Settore Servizio Idrologico Regionale; DOMENICO MORINI, GUIDO LAVORINI, Regione Toscana, D.G. PTA – Settore Servizio Geologico Regionale

**E2 Ricerca e innovazione**

FRANCESCO GINESTRETTI, MICHELA DI MATTEO, ELISA PECCHIOLI, Regione Toscana, D.G. PTA

**E3 Cooperazione internazionale**

MORENO MUGELLI, SILVIA MUGNAI, FABIANA ANNIBALI, Regione Toscana, D.G. Presidenza - Settore strumenti della valutazione integrata e dello sviluppo sostenibile

**E4 Comunicazione per l'efficienza e l'educazione ambientale sul territorio**

SERGIO VENTRELLA, CAMILLA BUONOMINI, SILVIA MANNINI, Regione Toscana, D.G. PTA

**E5 Implementazione e valutazione dello sviluppo sostenibile**

MORENO MUGELLI, SILVIA MUGNAI, FABIANA ANNIBALI, ALDO NEPI, PIETRO NOVELLI, GIOVANNA SCARSELLI, Regione Toscana, D.G. Presidenza - Settore strumenti della valutazione integrata e dello sviluppo sostenibile; ENZO TIEZZI, FEDERICO PULSELLI, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Biosistemi - Università degli Studi di Siena

**E6 Coordinamento monitoraggio e aggiornamento del PRAA / mitigazione degli effetti**

GIOVANNI MASSINI, DAVID TEI, Regione Toscana, D.G. PTA - Area di coordinamento Prevenzione Integrata degli inquinamenti e programmazione ambientale; ELISA PECCHIOLI, Regione Toscana, D.G. PTA

**4. Monitoraggio finanziario degli interventi realizzati**

MARCO CHIAVACCI, MAURO DI BERNARDO, Regione Toscana, D.G. Presidenza - Settore controllo strategico e di gestione; SIMONE DE LELLIS, CHIARA LENARDUZZI, ELISA PECCHIOLI, MARIA VIGORITA, Regione Toscana, D.G. PTA

***Cura del volume***

ELENA CALISTRI, CHIARA LENARDUZZI, SIMONE DE LELLIS, Regione Toscana, D.G. PTA

***Coordinamento redazionale***

ELENA CALISTRI, CHIARA LENARDUZZI, SIMONE DE LELLIS, VINCENZA GIANCRISTIANO, Regione Toscana, D.G. PTA

***Comitato di coordinamento***

MAURO GRASSI, Direttore Generale D.G. Politiche Territoriali e Ambientali, Regione Toscana  
GIOVANNI BARCA, Responsabile Area di Coordinamento Prevenzione Integrata degli inquinamenti e programmazione ambientale

PAOLO MATINA, Responsabile Area di coordinamento Tutela dell'acqua e del territorio

ELENA CALISTRI, Regione Toscana, D.G. PTA

MARIO DESIDERI, Regione Toscana, D.G. PTA - Servizio Geografico Regionale

EDO BERNINI, Regione Toscana, D.G. PTA - Energia e risorse minerarie

PAOLA BALDI, Regione Toscana, D.G. Organizzazione e sistema informativo - Statistica

MORENO MUGELLI, Regione Toscana, D.G. Presidenza - Sviluppo sostenibile

SONIA CANTONI, Direttore generale ARPAT

STEFANO ROSSI, Direzione Tecnica ARPAT

RENATA CASELLI, IRPET

Relativamente alla fornitura di tabelle, grafici e cartine si ringraziano tutti gli enti ed istituti citati nelle fonti.





Finito di stampare in Italia  
nel mese di maggio 2008  
da Pacini Editore Industrie Grafiche - Ospedaletto (Pisa)  
per conto di Edifir-Edizioni Firenze

