

La bonifica dei siti contaminati e lo sviluppo della green economy

Edo Ronchi

Presidente della Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Roma, 1 dicembre 2009

Siti contaminati, ripartizione regionale potenzialmente contaminati, avviati a bonifica, bonificati (2008).

Regione/Provincia autonoma	Siti potenzialmente contaminati	Siti inseriti o inseribili in anagrafe				
		Con sola indagine preliminare	Con piano di caratterizzazione approvato	Con progetto approvato	Bonificati	Totale
Piemonte	196	286	168	248	102	804
Valle d'Aosta	12	1	0	7	18	26
Lombardia	1.719	-	-	-	730	-
Trentino Alto Adige						
Bolzano- Bozen ^a	220	125	25	29	13	192
Trento ^b	362	25	20	20	25	90
Veneto ^a	125	164	48	114	15	341
Friuli Venezia Giulia ^a	144	26	10	3	0	39
Liguria	911	34	60	62	44	200
Emilia Romagna ^a	-	260	73	57	24	414
Toscana	1.675	440	194	429	320	1.383
Umbria ^a	725	6	4	13	1	24
Marche ^b	1.574	59	49	21	10	139
Lazio ^a	329	110	62	46	0	218
Abruzzo	873	371	20	8	2	401
Molise ^b	3	10	7	8	0	25
Campania ^b	2.551	23	20	5	0	48
Puglia ^b	566	-	71	21	-	92
Basilicata ^a	890	-	-	-	-	-
Calabria ^a	696	-	-	-	-	-
Sicilia ^b	721	34	30	6	1	71
Sardegna ^b	743	262	52	49	1	364

Fonte: Regioni, ARPA/APPA

LEGENDA:

a - Dati non modificati rispetto a quelli pubblicati nell'Annuario dei dati ambientali edizione 2004

b - Dati non modificati rispetto a quelli pubblicati nell'Annuario dei dati ambientali edizione 2005

Fonte: Annuario dati ambientali, APAT 2008

Siti potenzialmente contaminati	Siti inseriti nell'anagrafe delle Regioni				
	Con indagine preliminare	Con piano di caratterizzazione Approvato	Con progetto approvato	Bonificati	Totale
15.035	2.216	866	1.146	1.306 738(2004)	5.534

Più di 15.000 siti potenzialmente contaminati in Italia !

- Il numero molto elevato di siti contaminati è l'eredità pesante e onerosa di un tipo di sviluppo industriale che ,per tanti anni, ha gravemente inquinato , in modo diffuso, il territorio italiano.
- Il risanamento ambientale di un simile disastro sarà lungo e molto costoso. Poiché non è possibile risanare una così vasta porzione del territorio italiano tutta insieme , contemporaneamente, è necessario procedere in modo selettivo,definendo le priorità.
- Imparare la lezione per il futuro: un'economia più verde è necessaria anche per evitare simili costi lasciati in eredità.

Un nodo critico: le bonifiche nelle Regioni del SUD

- Delle 1.306 bonifiche che risultano realizzate in Italia al 2008, anche tenendo conto della mancata attivazione dell'anagrafe in alcune Regioni, solo 4 risultano fatte nelle 8 Regioni del Sud .
- Dei 1.146 progetti di bonifica approvati ,solo 97 risultano approvati al 2008 nelle 8 Regioni del Sud.
- Con la medesima normativa nazionale vigente, la Lombardia ha realizzato 730 bonifiche, la Toscana 320 e il Piemonte 102.
- I ritardi in diverse Regioni , più che da carenze normative , sono causati da carenze della pubblica amministrazione , dalla scarsa disponibilità di competenze tecniche, di idonee tecnologie di bonifica e dalla mancanza di risorse finanziarie.

Stato di avanzamento degli interventi di bonifica al 2008 nei siti di interesse nazionale

Regione/ Provincia autonoma	a	Denominazione sito	Riferimento normativo di individuazione	Perimetrazione			Messa in sicurezza di emergenza	Stato di avanzamento ^b											
				Mare	Terra	Aree		Proced. avviati	Caratteriz. avviata	Caratteriz. conclusa	Progetto di bonifica proposto ma non approvato				Progetto di bonifica approvato				Siti svincolati e/o bonificati
				ha	n.	%					suolo		falda		suolo		falda		
											senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	
Piemonte	11	Casal Monferrato	L 426/1998	0	74.325		100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	14	Balangero	L 426/1998	0	317		96,5	96,5	96,5	30,9	4,7 ^f	0,0	0,0	0,0	26,2 ^f	0,0	0,0	0,0	0,0
	15	Pieve Vergonte	L 426/1998	0	15.242		70,8	98,1	70,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
	32	Basse di Stura (Torino)	DM 468/2001	0	163		81,5	91,5	91,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	45	Serravalle Scrivia	L 179/2002	0	74		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valle d'Aosta	38	Emarese	DM 468/2001	0	15		100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,7 ^f	0,0	0,0	0,0	0,0
Lombardia	16	Sesto San Giovanni	L 388/2000	0	256		35,6	100,0	100,0	43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	1,8	100,0	0,0	4,8
	18	Pioltello – Rodano	L 388/2000	0	85		100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	51,4	0,0	0,0	37,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	28	Cerro al Lambro	DM 468/2001	0	6		100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
	29	Milano – Bovisa	DM 468/2001	0	43		100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	1,6
	42	Brescia – Caffaro	L 179/2002	0	263		58,0	67,2	26,5	11,3	0,3	0,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,1	0,0	0,0
	46	Laghi di Mantova e Polo chimico	L 179/2002	0	1.030		13,7	40,3	31,9	19,4	4,5	0,0	0,0	1,2	1,4	0,5	0,0	0,0	0,0
	43	Broni	L 179/2002	0	14		99,1	99,1	99,1	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bolzano- Bozen	40	Bolzano ^e	DM 468/2001	0	26		100,0	100,0	100,0 ^e	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10 ^e

Regione/ Provincia autonoma	a	Denominazione sito	Riferimento normativo di individuazione	Perimetrazione			Messa in sicurezza di emergenza	Stato di avanzamento ^b												
				Mare	Terra	Aree		Proced. avviati	Caratteriz. avviata	Caratteriz. conclusa	Progetto di bonifica proposto ma non approvato				Progetto di bonifica approvato				Siti svincolati e/o bonificati	
				ha		n.					%				suolo		falda			suolo
								senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	%		
Trento	41	Trento nord	DM 468/2001	0	24		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
Veneto	1	Venezia (Porto Marghera)	L 426/1998	2.566	3.221		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	39	Mardimago – Ceregnano (Rovigo)	DM 468/2001	0	56		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Friuli Venezia Giulia	24	Trieste	DM 468/2001	1.196	502		38,0	100,0	99,1	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,3	0,0	0,0	3,8	
	25	Laguna di Grado e Marano	DM 468/2001	6.831	4.198		2,2	9,1	9,1	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	0,5	0,0	0,4	
Liguria	8	Cengio e Saliceto	L 426/1998	0	22.387		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	13	Pitelli (La Spezia)	L 426/1998	1.571	338		17,5	89,1	89,0	64,2	2,1	3,3	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	
	27	Cogoleto - Stoppani	DM 468/2001	168	46		100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Emilia Romagna	22	Sassuolo - Scandiano ^d	DM 468/2001	-	-	23	79,2	100,0	75,0	70,8	12,5	0,0	0,0	0,0	12,5	0,0	12,5	0,0	25,0	
	23	Fidenza	DM 468/2001	0	25		53,4	76,5	76,5	31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	0,0	11,4	0,0	15,1	
Toscana	9	Piombino	L 426/1998	2.020	829		69,1	100,0	99,0	1,8	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	
	10	Massa e Carrara	L 426/1998	1.891	1.648		20,4	26,6	25,2	18,6	0,1	0,0	2,0	0,0	4,7	0,0	2,4	0,0	10,4	
	36	Livorno	DM 468/2001	1.423	656		34,1	41,8	41,6	2,2	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,5	



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

Regione/ Provincia autonoma	a	Denominazione sito	Riferimento normativo di individuazione	Perimetrazione			Messa in sicurezza di emergenza	Stato di avanzamento ^b											
				Mare	Terra	Aree		Proced. avviati	Caratteriz. avviata	Caratteriz. conclusa	Progetto di bonifica proposto ma non approvato				Progetto di bonifica approvato				Siti svincolati e/o bonificati
				ha	n.	%					suolo		falda		suolo		falda		
											senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	
	47	Orbetello Area ex-Sitoco	L 179/2002	272	64	67,2	67,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	54	Discarica Le Strillaie	D.Lgs 152/2006	0	33	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Umbria	37	Terni - Papigno	DM 468/2001	0	655	33,9	83,9	83,9	54,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	4,3	0,0	0,8	
Marche	30	Basso bacino del fiume Chienti	DM 468/2001	1.191	2.641	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	44	Falconara Marittima	L 179/2002	1.164	108	77,1	95,5	90,2	16,5	0,0	0,0	0,9	0,3	0,0	1,3	0,0	0,9	0,0	
Lazio	26	Frosinone ^d	DM 468/2001	-	-	123	99,2	99,2	48,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	51	Bacino del Fiume Sacco	L 248/2005	0	117.086	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Abruzzo	19	Fiume Saline e Aleuto	DM 468/2001	778	1.137	96,7	97,7	97,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	56	Bussi sul Tirino	DM 28/05/2008	0	234	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Molise	31	Cambobasso – Guglionesi II	DM 468/2001	0	8	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Campania	2	Napoli Orientale	L 426/1998	1.433	834	28,2	55,4	54,8	19,5	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	0,0	14,0	0,0	1,9	
	12	Litorale Domizio Flegreo ed Agro Aversano ^e	L 426/1998	22.412	140.755	68,2	79,9	78,6	1,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,8	



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

Regione/ Provincia autonoma	a	Denominazione sito	Riferimento normativo di individuazione	Perimetrazione			Messa in sicurezza di emergenza	Stato di avanzamento ^b											
				Mare	Terra	Aree		Proced. avviati	Caratteriz. avviata	Caratteriz. conclusa	Progetto di bonifica proposto ma non approvato				Progetto di bonifica approvato				Siti svincolati e/o bonificati
				ha		n.					%				%				
											senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	
	17	Napoli Bagnoli – Coroglio	L 388/2000	1.494	945		0,0	24,5	24,5	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	19,0	0,0	19,0	0,0
	48	Aree del litorale vesuviano ^e	L 179/2002	167.827	9.615		10,6	39,7	32,4	4,9	0,0	1,9	0,5	0,0	0,1	0,0	2,1	0,0	0,1
	52	Bacino idrografico Fiume Sarno	L 266/2005	0	42.664		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	55	Pianura	DM 11/04/2008	0	156		15,6	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puglia	5	Manfredonia	L 426/1998	853	304		37,1	72,4	53,0	48,7	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	0,0	45,9	0,0	10,6
	6	Brindisi	L 426/1998	5.590	5.733		17,1	83,4	83,4	5,6	6,5	0,0	8,6	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0	1,5
	7	Taranto	L 426/1998	6.991	4.383		33,7	51,8	45,5	9,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	5,7	6,3	0,0	0,6
	33	Bari - Fibronit	DM 468/2001	0	15		100,0	100,0	100,0	95,8	0,0	0,0	0,0	0,0	95,8 ^f	0,0	0,0	0,0	0,0
Basilicata	20	Tito	DM 468/2001	0	315		29,3	46,1	46,1	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
	50	Aree industriali della Val Basento	L 179/2002	0	3.330		5,9	32,4	32,4	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	19,2
Calabria	21	Crotone – Cassano – Cerchiara	DM 468/2001	1.452	868		11,7	30,9	30,9	11,8	5,4	0,0	0,8	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	2,7
Sicilia	3	Gela	L 426/1998	4.563	795		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	Priolo	L 426/1998	10.085	3.366		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	35	Biancavilla	DM 468/2001	0	330		100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	53	Milazzo	L 266/2005	2.190	549		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

Regione/ Provincia autonoma	a	Denominazione sito	Riferimento normativo di individuazione	Perimetrazione			Messa in sicurezza di emergenza	Stato di avanzamento ^b											
				Mare	Terra	Aree		Proced. avviati	Caratteriz. avviata	Caratteriz. conclusa	Progetto di bonifica proposto ma non approvato				Progetto di bonifica approvato				Siti svincolati e/o bonificati
				ha	n.	%					suolo		falda		suolo		falda		
											senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	senza AdR	con AdR	
Sardegna	34	Sulcis – Iglesiente – Guspinese	DM 468/2001	89.121	356.353	3,0	5,7	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	49	Aree industriali di Porto Torres	L 179/2002	2.762	1.844	75,0	78,2	78,2	10,5	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	57	La Maddalena	OPCM 3716/2008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATTM/ISPRA

Legenda:

^a - il numero indica il riferimento alla Figura

^b - l'aggiornamento è a settembre 2008 ed è riferito esclusivamente alle aree a terra

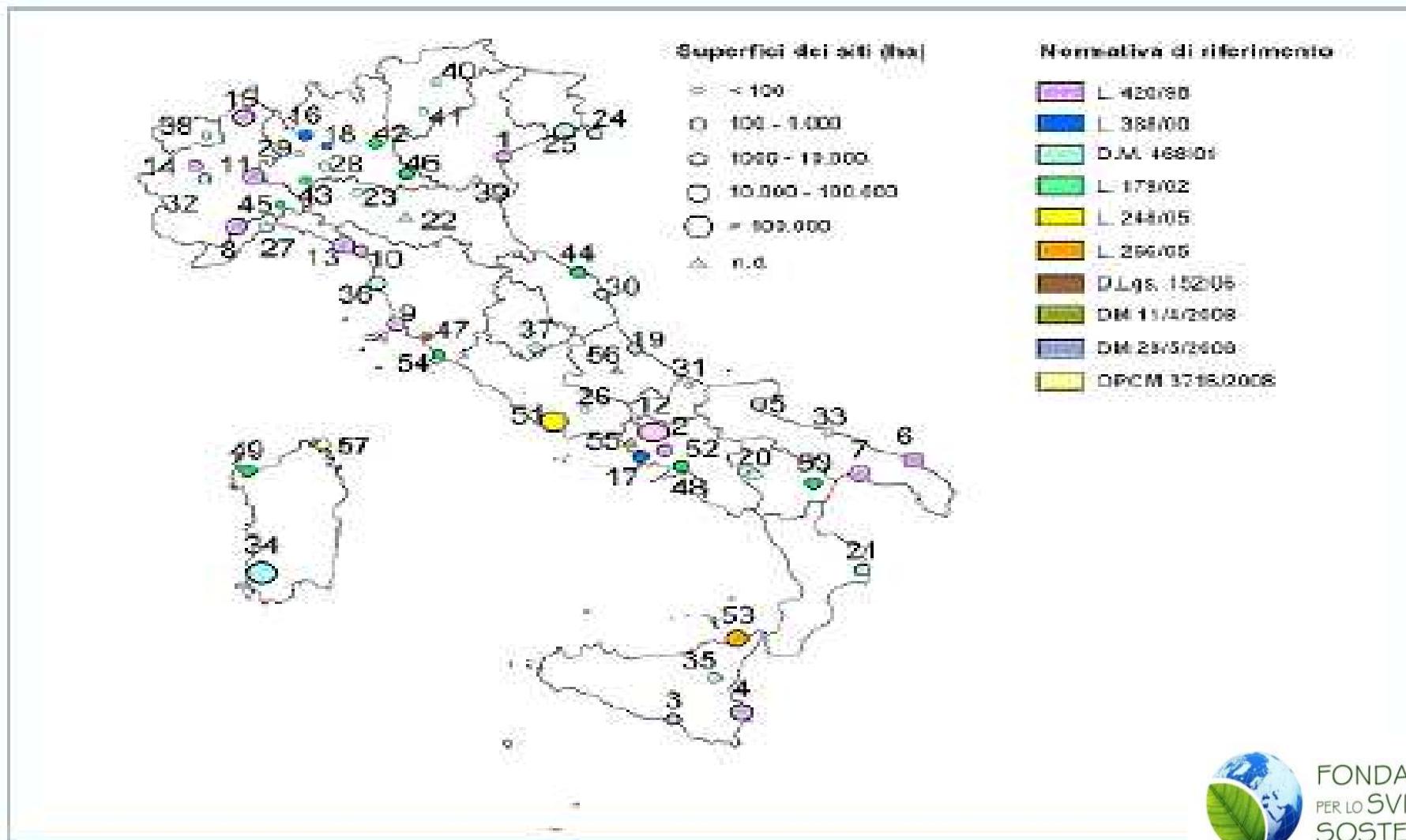
^c - bonifica dei suoli effettuata ante DM 471/99, iter in corso è riferito alla sola falda

^d - la percentuale è calcolata rispetto al numero di aree

^e - la percentuale di superficie è calcolata in base all'area superperimetrata

^f - interventi di bonifica e messa in sicurezza permanente di MCA (materiali contenenti amianto)

Siti di interesse nazionale Per superficie e per normativa di riferimento



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATTM/ISPRA

I nodi critici delle bonifiche dei siti di interesse nazionale

- I siti di interesse nazionale sono diventati troppi: 57 con un'area interessata di circa 820.000 ettari a terra e oltre 330.000 ettari a mare. **Occorre ridurli e passarne alle Regioni buona parte.**
- I siti di interesse nazionale comprendono alcune aree troppo estese (*Area del Sulcis, più di 350.000 ettari a terra e 90.000 a mare, il bacino del fiume Sacco per 117.000 ettari, il Litorale Flegreo per 140.000 ettari e altre 5 che superano i 10.000 ettari*). **Le perimetrazioni dei siti nazionali vanno riviste e ristrette ai soli siti contaminati.**
- I siti d'interesse nazionale, dove risultano effettuati interventi di bonifica, sono 22 (su 57), con percentuali però troppo modeste di territorio bonificato. **Nei siti nazionali occorre cambiare passo .**



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

**Anche nei siti nazionali c'è maggiore difficoltà nella bonifica delle falde
L'introduzione generalizzata dell'analisi di rischio non ha prodotto
un significativo aumento delle bonifiche realizzate.**

- Risultano più difficoltosi i progetti di bonifica delle falde di quelli di bonifica dei suoli : risultano approvati ,infatti, progetti di bonifica delle falde in 19 siti e di bonifica dei suoli in 28 siti.
- Non si vede, per ora ,l'aumento dei progetti di bonifica dei siti di interesse nazionale approvati grazie all'introduzione generalizzata ,nel 2006,dell'analisi di rischio:per la bonifica della falda riguardano solo 3 siti su 19 ,per la bonifica dei suoli riguardano progetti approvati in 7 siti su 28.

I siti di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale Rendere operativo l'articolo 252 bis, introdotto dal Dlgs 4/08.

- Per rendere operativo tale articolo è necessario fare una selezione, ridurre i siti nazionali e ridurre le perimetrazioni eccessivamente ampie dei siti nazionali, liberando le aree non inquinate.
- Occorre maggiore **certezza dei tempi** :
 - definendo tempi precisi per le diverse fasi del procedimento
 - rafforzando le strutture tecniche dedicate alle bonifiche
 - riducendo le possibilità di contenzioso :sono troppi anche i ricorsi ai TAR presentati dalle imprese.
- Occorrono **risorse finanziarie adeguate** : attenzione a non indebolire sia il risanamento che il ripristino del danno ambientale a carico di chi lo ha causato (causando così anche una riduzione delle risorse finanziarie disponibili per realizzare le bonifiche) ed anche a non seminare l'illusione che interventi ambientali di vasta portata, come quelli necessari nei siti nazionali, possano essere realizzati senza il contributo di risorse finanziarie pubbliche.

Perché non è condivisibile il solo ricorso all'analisi di rischio per la bonifica delle acque sotterranee

- La Direttiva 2000/271/CE prescrive che le acque sotterranee siano portate ad uno stato “buono”, come precisato dall'Allegato V, entro 15 anni: il termine ammette alcune deroghe condizionate, ma non è derogabile l'obiettivo della qualità delle acque sotterranee, risorsa naturale strategica da conservare.
- Non è quindi normativamente possibile derogare tale Direttiva e limitarsi a dichiarare bonificata una falda applicando la sola analisi di rischio.
- E' possibile invece stabilire tempi diversi per la bonifica del suolo e per quella, completa, della falda, facendo rientrare questa ultima nei termini dell'obiettivo di qualità “buono” del corpo idrico sotterraneo, con tempi più lunghi.

Le bonifiche possono diventare una leva di sviluppo della green economy

- Se non si produce un'accelerazione delle bonifiche , può passare l'idea che la normativa sul risanamento ambientale dei siti contaminati sia impraticabile.
- Si rischia di alimentare un fronte che chiede di rendere riutilizzabili aree inquinate , indebolendo e riducendo di molto sia gli oneri a carico di chi le ha inquinate, sia l'effettivo risanamento ambientale .
- E' possibile invece riqualificare ambientalmente aree importanti, spesso già dotate di infrastrutture e servizi per attivare nuovi investimenti in attività , industriali e di servizi, ecologicamente sostenibili, riducendo il consumo di nuovo territorio.