

INTRODUZIONE

INTRODUCTION

Il Quinto Rapporto SENTIERI è il prodotto del Programma “Un sistema permanente di sorveglianza epidemiologica nei siti contaminati: implementazione dello studio epidemiologico SENTIERI” promosso e finanziato dal Ministero della Salute come Azione Centrale, Progetto CCM 2015.

SENTIERI, avviato come progetto di ricerca nel 2006, è divenuto un sistema di sorveglianza epidemiologica permanente delle popolazioni residenti nei comuni interessati dalle contaminazioni di molti dei principali siti contaminati italiani. Nel Quinto Rapporto sono stati presi in considerazione 45 siti di interesse per le bonifiche, di cui 38 classificati come siti di interesse nazionale (SIN), e 7 di interesse regionale (SIR). I siti sottoposti alla sorveglianza SENTIERI erano originariamente tutti SIN. Tuttavia, la classificazione dei SIN è stata rivista dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio (MATT), sulla base della Legge 134 dell’agosto 2012, che ha ridefinito i SIN individuando le seguenti possibili sorgenti di contaminazione: raffinerie, impianti chimici integrati, acciaierie, attività produttive ed estrattive di amianto.

Dei 45 siti presentati nel Quinto Rapporto, 44 erano già inclusi nei precedenti rapporti SENTIERI e uno, Bussi sul Tirino, è stato incluso per la prima volta.

Nella tabella 1 sono riportati i siti oggetto dell’analisi, i Comuni inclusi in ciascun sito e le sorgenti di esposizione presenti, come da decreti istitutivi/di perimetrazione (vedi anche Materiali supplementari on-line).

Nel tempo SENTIERI è divenuto un riferimento per lo sviluppo e implementazione di sistemi di sorveglianza epidemiologica su base nazionale delle popolazioni residen-

ti in prossimità di siti contaminati. Ne è testimonianza la citazione, tanto in rapporti dell’OMS sui siti contaminati, quanto in pubblicazioni metodologiche relative allo studio dei siti industriali contaminati della rete europea COST Action Industrially Contaminated Sites and Health Network (<https://www.icshnet.eu>).

SENTIERI si propone anzitutto di descrivere i profili di salute delle popolazioni residenti nei siti in relazione alle fonti di *esposizione ambientale* e alle contaminazioni che li caratterizzano. I risultati principali sono presentati in forma di schede relative ai singoli siti, nelle quali sono descritti i profili di salute generale, basati sui grandi gruppi di patologie, ed i profili di salute relativi a patologie riconducibili alle fonti di *esposizione ambientale* e alle contaminazioni specifiche di ciascun sito. I risultati vengono letti alla luce delle evidenze riportate nei precedenti rapporti SENTIERI e tratte inoltre dalla letteratura più recente relativa al territorio in esame.

Nel Quinto Rapporto la definizione del quadro di salute delle popolazioni residenti nei siti si arricchisce includendo, per la prima volta, analisi di dettaglio relative ai bambini, agli adolescenti e ai giovani adulti, e l’analisi delle malformazioni congenite per i siti coperti dalla registrazione di tali esiti. Inoltre, nella sezione «Approfondimenti» sono trattati alcuni argomenti individuati nel corso degli studi SENTIERI precedenti meritevoli di interesse per gli aspetti di sanità pubblica.

Il Rapporto ha un’impostazione che riflette lo sforzo per un aggiornamento continuo relativo agli esiti, ai dati, ai metodi, e alla presa in carico di istanze emergenti dai territori locali e dai principali portatori d’interesse.

Tabella 1. I siti di SENTIERI / Quinto Rapporto
Table 1. Sites studied in SENTIERI / Fifth Report

INTRODUZIONE

	Competenza bonifica a giugno 2016	Sorgenti di esposizione da Sentieri 2011
VALLE D'AOSTA		
Emarese	SIN	M, A, D
PIEMONTE		
Balangero (Balangero, Corio)	SIN	A, D, M
Casale Monferrato (Alfiano Natta, Altavilla Monferrato, Balzola, Borgo San Martino, Bozzole, Camagna Monferrato, Camino, Casale Monferrato, Castelletto Merli, Cella Monte, Cereseto, Cerrina Monferrato, Coniolo, Conzano, Frassinello Monferrato, Frassineto Po, Gabiano, Giarole, Mirabello Monferrato, Mombello Monferrato, Moncalvo, Moncestino, Morano sul Po, Murisengo, Occimiano, Odalengo Grande, Odalengo Piccolo, Olivola, Ottiglio, Ozzano Monferrato, Palazzolo Verellese, Pomaro Monferrato, Pontestura, Ponzano Monferrato, Rosignano Monferrato, Sala Monferrato, San Giorgio Monferrato, Serralunga Di Crea, Solonghello, Terruggia, Ticineto, Treville, Trino, Valmacca, Vignale Monferrato, Villadeati, Villamiroglio, Villanova Monferrato)	SIN	A
Serravalle Scrivia (Serravalle Scrivia, Stazzano)	SIN	C
Pieve Vergonte (Piedimulera, Pieve Vergonte, Vogogna)	SIN	C, D
PIEMONTE, LIGURIA		
Cengio e Saliceto (Bergolo, Bistagno, Bubbio, Cairo Montenotte, Camerana, Castelletto Uzzone, Castino, Cengio, Cessoletto, Cortemilia, Cosseria, Cravanzana, Feisoglio, Gorzegno, Gottasecca, Levice, Loazzolo, Millesimo, Mombarcaro, Monastero Bormida, Monesiglio, Montezemolo, Niella Belbo, Perletto, Ponti, Prunetto, Sale San Giovanni, Saliceto, San Giorgio Scarampi, Sessame, Torre Bormida, Vesime)	SIN	C, D
LIGURIA		
Cogoleto-Stoppani (Arenzano, Cogoleto)	SIN	C, D
Pitelli (La Spezia, Lerici)	SIR	C, E, AP, A, D
LOMBARDIA		
Brescia-Caffaro (Brescia, Castegnato, Passirano)	SIN	C, D
Broni	SIN	A
Cerro al Lambro (Cerro al Lambro, San Zenone al Lambro)	SIR	D
Laghi di Mantova e polo chimico (Mantova, Virgilio)	SIN	C, P&R, AP, D
Pioltello Rodano (Pioltello, Rodano)	SIN	C, D
Sesto San Giovanni (Sesto San Giovanni, Cologno Monzese)	SIN	D, S
VENETO		
Venezia - Porto Marghera (Venezia*)	SIN	C, P&R, AP, D
TRENTINO ALTO ADIGE		
Bolzano	SIR	C
Trento Nord (Trento)	SIN	C
FRIULI VENEZIA GIULIA		
Laguna di Grado e Marano (**Carlino, Cervignano del Friuli, Marano Lagunare, San Giorgio di Nogaro, Terzo d'Aquileia, Torviscosa)	SIN	C, AP
Trieste	SIN	C, P&R, S, AP
EMILIA-ROMAGNA		
Fidenza (Fidenza, Salsomaggiore Terme)	SIN	C, D
Sassuolo-Scandiano (Casalgrande, Castellarano, Castelvetro di Modena, Maranello, Rubiera, Sassuolo)	SIR	C
TOSCANA		
Piombino	SIN	C, S, E, AP, D
Livorno (Colle Salvetti, Livorno)	SIN	P&R, AP
Orbetello (area ex SITOCO)	SIN	C
Massa Carrara (Carrara, Massa)	SIN	C, P&R, S, AP, A, D, I

LEGENDA ACRONIMI ESPOSIZIONI AMBIENTALI / LEGEND OF ACRONYMS OF ENVIRONMENTAL EXPOSURES

C impianti chimici <i>production of chemical substances/</i> Nel suo complesso include impianti di produzione/ utilizzo di sostanze chimiche eterogenee e impianti di produzione/utilizzo di singola sostanza chimica; esclude gli impianti petrolchimici	P&R impianti petrolchimici e raffinerie <i>petrochemical plant and/or refinery</i> Include impianti petrolchimici e raffinerie, anche distinti	S impianti siderurgici <i>steel industry</i> E centrale elettrica <i>electric power plant</i> M miniere e/o cave <i>mine/quarry</i>	AP area portuale <i>harbour area</i> A amianto o altre fibre minerali <i>asbestos/other mineral fibres</i>	D discarica <i>landfill</i> I inceneritore <i>incinerator</i>
---	---	---	--	--

Tabella 1. I siti di SENTIERI / Quinto Rapporto
Table 1. Sites studied in SENTIERI / Fifth Report

INTRODUZIONE

	Competenza bonifica a giugno 2016	Sorgenti di esposizione da Sentieri 2011
UMBRIA		
Terni Papigno (Terni)	SIN	S, D
MARCHE		
Falconara Marittima	SIN	C, P&R, E
Basso Bacino Fiume Chienti (Civitanova Marche, Montecosaro, Morrovalle, Porto Sant'Elpidio, Sant'Elpidio a Mare)	SIR	C
ABRUZZO		
Bussi sul Tirino*** (Alanno, Bolognano, Bussi sul Tirino, Castiglione a Casauria, Chieti, Manoppello, Popoli, Rosciano, Scafa, Tocco da Casauria, Torre de' Passeri)	SIN	C, D, E
LAZIO		
Bacino del Fiume Sacco (Anagni, Arce, Artena, Castro Dei Volsci, Ceccano, Ceprano, Colferro, Falvaterra, Ferentino, Frosinone, Gavignano, Morolo, Paliano, Pastena, Patrica, Pofi, Segni, Sgurgola, Supino)	SIN	C, (D)
CAMPANIA		
Litorale Domizio Flegreo e agro Aversano (Acerra, Arienzo, Aversa, Bacoli, Bruscianno, Caivano, Camposano, Cancello ed Arnone, Capodrise, Capua, Carinaro, Carinola, Casagiove, Casal di Principe, Casaluce, Casamarciano, Casapesenna, Casapulla, Caserta, Castel Volturno, Castello di Cisterna, Cellole, Cervino, Cesa, Cicciano, Cimitile, Comiziano, Curti, Falciano del Massico, Francolise, Frignano, Giugliano in Campania, Grazzanise, Gricignano di Aversa, Lusciano, Macerata Campania, Maddaloni, Marcianise, Mariglianella, Marigliano, Melito di Napoli, Mondragone, Monte di Procida, Nola, Orta di Atella, Parete, Pomigliano d'Arco, Portico di Caserta, Pozzuoli, Qualiano, Quarto, Recale, Roccarainola, San Cipriano d'Aversa, San Felice a Cancello, San Marcellino, San Marco Evangelista, San Nicola La Strada, San Paolo Belsito, San Prisco, San Tammaro, San Vitaliano, Santa Maria a Vico, Santa Maria Capua Vetere, Santa Maria La Fossa, Sant'Arpino, Saviano, Scisciano, Sessa Aurunca, Succivo, Teverola, Trentola-Ducenta, Tufino, Villa di Briano, Villa Literno, Villaricca, Visciano)	SIR	D
Area Litorale Vesuviano (Boscoreale, Boscotrecase, Castellammare di Stabia, Ercolano, Pompei, Portici, San Giorgio a Cremano, Terzigno, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase)	SIR	A, D
PUGLIA		
Bari-Fibronit (Bari)	SIN	A
Brindisi	SIN	C, P&R, E, AP, D
Manfredonia (Manfredonia, Monte Sant'Angelo)	SIN	C, D
Taranto (Statte, Taranto)	SIN	P&R, S, AP, D
BASILICATA		
Tito	SIN	C, S
Area industriale Val Basento (Ferrandina, Grottole, Miglionico, Pisticci, Pomarico, Salandra)	SIN	C, A
CALABRIA		
Crotone-Cassano-Cerchiara (Cassano allo Ionio, Cerchiara di Calabria, Crotone)	SIN	C, D
SICILIA		
Biancavilla	SIN	A
Gela	SIN	C, P&R, D
Milazzo (Milazzo, Pace del Mela, San Filippo del Mela)	SIN	C, P&R, S, E
Priolo (Augusta, Melilli, Priolo Gargallo, Siracusa)	SIN	C, P&R, AP, A, D
SARDEGNA		
Aree industriali di Porto Torres (Porto Torres, Sassari)	SIN	C, P&R, E, AP, D
Sulcis-Iglesiente-Guspinese (Arbus, Assemini, Buggerru, Calasetta, Capoterra, Carbonia, Carloforte, Domus De Maria, Domusnovas, Fluminimaggiore, Giba, Gonnessa, Gonnosfanadiga, Guspini, Iglesias, Masainas, Musei, Narcao, Nuxis, Pabillonis, Perdaxius, Piscinas, Portoscuso, Pula, San Gavino Monreale, San Giovanni Suergiu, Santadi, Sant'Anna Arresi, Sant'Antioco, Sarroch, Siliqua, Teulada, Tratalias, Uta, Vallermosa, Villa San Pietro, Villacidro, Villamassargia, Villaperuccio)	SIN	C, M, D

* Gazzetta Ufficiale, serie generale, n. 111 del 14 maggio 2013: ridefinizione del perimetro del sito di interesse nazionale per le bonifiche di Venezia (Porto Marghera)

**Gazzetta Ufficiale, serie generale, n. 2 del 3 gennaio 2013: ridefinizione del perimetro del sito di interesse nazionale per le bonifiche di Laguna di Grado e Marano

***BUSSI SUL TIRINO: SIN non incluso nelle precedenti analisi del Progetto SENTIERI.

LEGENDA ACRONIMI ESPOSIZIONI AMBIENTALI / LEGEND OF ACRONYMS OF ENVIRONMENTAL EXPOSURES

C impianti chimici <i>production of chemical substances</i> Nel suo complesso include impianti di produzione/ utilizzo di sostanze chimiche eterogenee e impianti di produzione/utilizzo di singola sostanza chimica; esclude gli impianti petrolchimici	P&R impianti petrolchimici e raffinerie <i>petrochemical plant and/or refinery</i> Include impianti petrolchimici e raffinerie, anche distinti	S impianti siderurgici <i>steel industry</i> E centrale elettrica <i>electric power plant</i> M miniere e/o cave <i>mine/quarry</i>	AP area portuale <i>harbour area</i> A amianto o altre fibre minerali <i>asbestos/other mineral fibres</i>	D discarica <i>landfill</i> I inceneritore <i>incinerator</i>
---	---	--	---	--