



a cura dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Piemonte

L'evento sismico del 11 aprile 2003 nel Tortonese



Versione aggiornata alle ore 13:00 del 14/04/2003

Indice

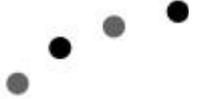
Introduzione	1
Descrizione del fenomeno	2
Sismologia storica dell'area	5
Attività di ARPA	8
Danni causati dal terremoto del 11/04/2003 in provincia di Alessandria	9
Monitoraggio industrie a rischio di incidente rilevante	13
Campionamento delle acque ad uso potabile nei comuni colpiti	15
Comunicati stampa diffusi da Arpa Piemonte a seguito dell'evento	17
Comunicato n. 1 evento sismico del 11 aprile 2003	17
Comunicato n. 2 evento sismico del 11 aprile 2003	17

Indice delle figure

Figura 1 - Sismogrammi registrati dalla stazione di Rocchetta Tanaro (AL) l'11/04/03, h 11.27 locali	3
Figura 2 - Carta della distribuzione dei sismi registrati nei giorni 11 e 13 aprile 2003	4
Figura 3 - Principali sismi storici nell'area	5
Figura 4 - Carta della distribuzione dei sismi rilevati dalla rete sismica dal 1982 al 2000	6

Indice delle tabelle

Tabella 1 - Sismi registrati nei giorni 11 - 13 aprile 2003.....	3
Tabella 2 - Sismi rilevati dalla rete sismica nel periodo 1982-20007	
Tabella 3 - Quadro di sintesi dei danni.....	9
Tabella 4 - Quadro analitico dei danni.....	9
Tabella 5 - Quadro di sintesi delle aziende a rischio di incidente rilevante.....	13
Tabella 6 - Campionamento delle acque a uso potabile.....	15



Introduzione

Alle ore 11:27 (ora locale) del giorno 11 aprile 2003 si è verificata una scossa sismica, ampiamente risentita con diversi livelli di intensità nella maggior parte dell'Italia settentrionale, che è stata registrata dalla rete sismica di ARPA Piemonte, integrata nella Rete Sismica dell'Italia Nord-Occidentale facente capo al Dipartimento per lo studio del Territorio e delle sue Risorse (DIPTERIS) dell'Università di Genova. La zona epicentrale del sisma è situata nel Tortonese, in provincia di Alessandria, nell'intorno del comune di Sant'Agata Fossili.

La scossa principale è stata tempestivamente segnalata, in termini di localizzazione ed intensità, secondo le usuali procedure, dalla Sala Situazione Rischi Naturali del Settore Meteoidrografico e Reti di Monitoraggio di ARPA Piemonte: immediatamente tutte le strutture dell' Agenzia si sono attivate per quanto di loro competenza per le azioni di ricognizione e di protezione ambientale conseguenti il sisma.

Il presente rapporto preliminare è il primo risultato dell'attività descritta e riporta lo stato delle conoscenze e delle elaborazioni alle ore 13 di domenica 13 aprile 2003. Sarà seguito da puntuali progressivi aggiornamenti in funzione dell'evoluzione delle attività e delle conoscenze.



Descrizione del fenomeno

La zona epicentrale del sisma è situata nel Tortonese, in provincia di Alessandria, in prossimità dei comuni di Carezzano Maggi, Gavazzana, Sant' Agata Fossili, Castellania, Paderna, Costa Vescovato, Cassano Spinola, Villavernia.

Le coordinate focali dell'evento sono risultate :

44°N47.62 8°E 53.55 prof. = 10 km tempo origine
09:26:58 GMT

La magnitudo è stata calcolata pari a 4.8 (Scala Richter).

La scossa è stata inizialmente valutata, semplicemente in base a conversioni Magnitudo/intensità, del VI°-VII° scala Mercalli, e solo un quadro dettagliato dei danni ne permetterà una corretta valutazione: ad una prima analisi i comuni più danneggiati si localizzano nella zona collinare in destra idrografica del torrente Scrivia, compresa tra Tortona e Serravalle Scrivia.

La scossa principale è stata seguita da una piccola serie discontinua di repliche tutte con epicentro analogo (44° 47'N e 8°52'E) e profondità comprese tra 10 e 14 km.

La sequenza può essere collegata con l'attività neotettonica della linea nota in letteratura geologica come Villavernia-Varzi (linea VV). Tale struttura, di andamento E-W, che taglia le strutture dell'Appennino Nord-Occidentale, è stata sede di eventi significativi nel 1828 (terremoto di Varzi con I_0 =VIII) e del 1945 (terremoto di Varzi con I_0 = VII-VIII) anche se ubicati circa 20 km più ad est.

La soluzione focale studiata per l'evento del 11 Aprile 2003, indica un meccanismo di faglia inversa con piccola componente di trascorrenza e con asse di compressione orizzontale orientato N-S. Il piano nodale orientato 303 ° è coerente con la direzione della linea VV in quest'area.

In figura 1 è rappresentata la traccia della registrazione del sisma, effettuata dalla stazione sismica di Rocchetta Tanaro, la più prossima all'area colpita.

La figura 2 con la relativa tabella 1 rappresenta la distribuzione delle principali scosse rilevate dalla rete sismica regionale.

Figura 1 - Sismogrammi registrati dalla stazione di Rocchetta Tanaro (AL) l'11/04/03, h 11.27 locali.

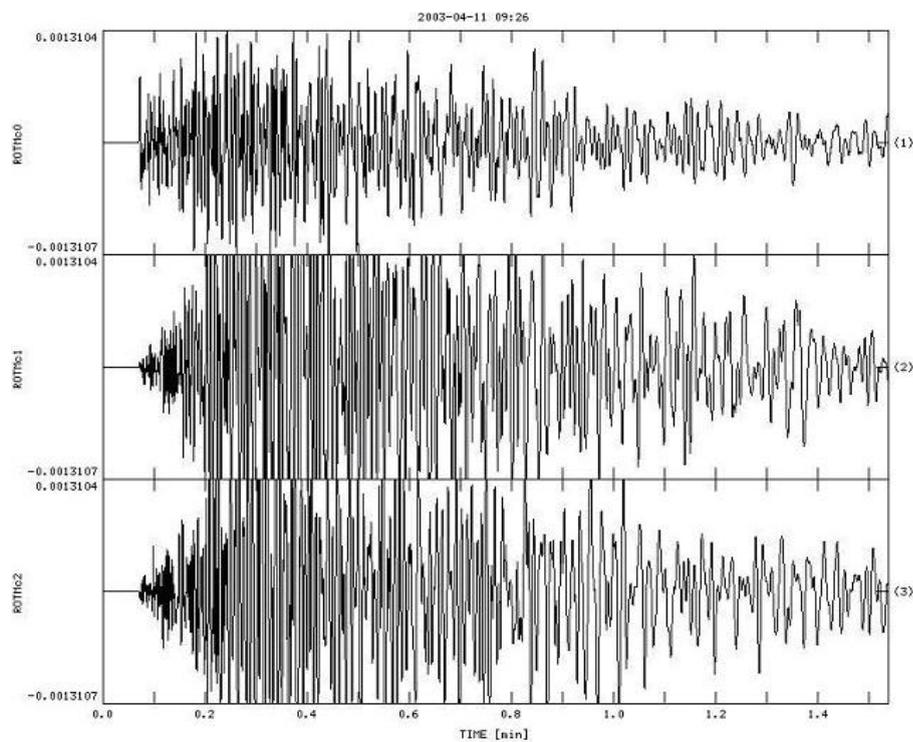
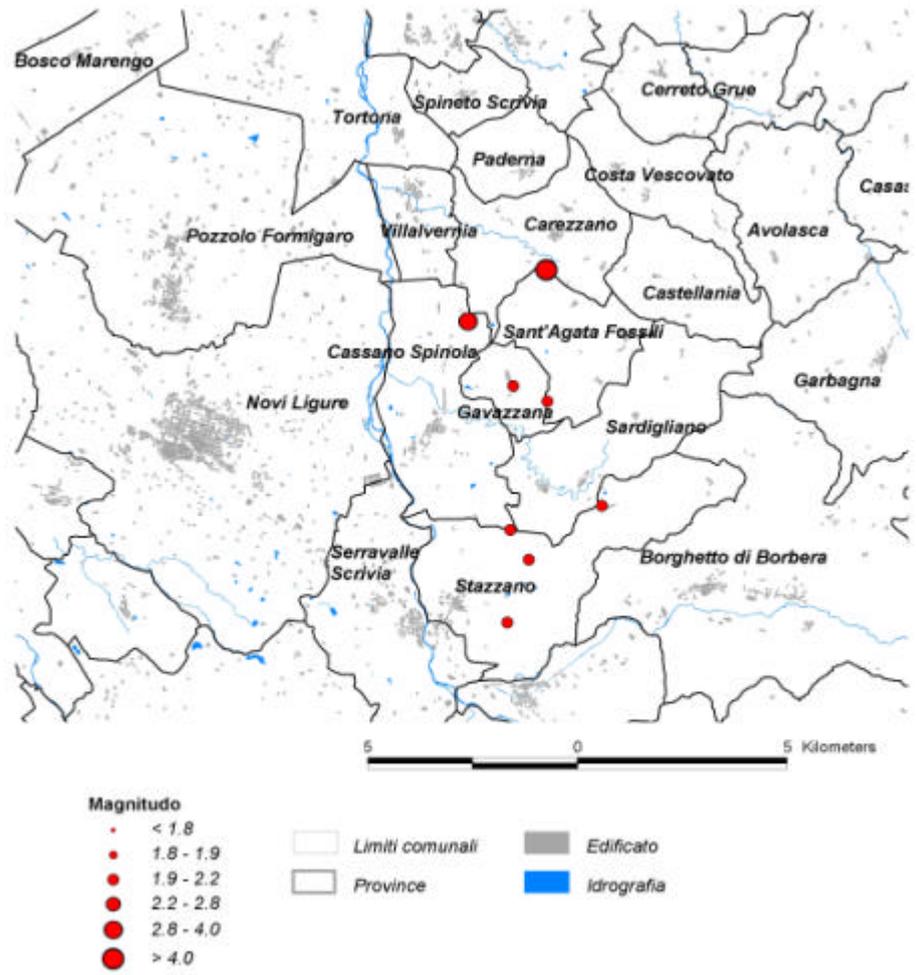
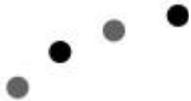


Tabella 1 - Sismi registrati nei giorni 11 - 13 aprile 2003.

DATA	ORA locale	COMUNI PROSSIMI	Profondità (Km)	Magmitudo (Richter)
11/04/03	06:47	BERGAMASCO	11,2	2,4
11/04/03	11:26	CAREZZANO SANT'AGATA FOSSILI	10,0	4,8
11/04/03	11:46	ALBERA LIGURE CABELLA LIGURE	8,7	2,0
11/04/03	12:28	STAZZANO	15,6	2,6
11/04/03	12:53	STAZZANO SERRAVALLE SCRIVIA GAVI VIGNOLE BORBERA	13,5	2,5
11/04/03	14:02	CASSANO SPINOLA SARDIGLIANO STAZZANO	13,0	2,6
12/04/03	02:13	CASSANO SPINOLA	2,3	3,0
12/04/03	02:27	SANT'AGATA FOSSILI SARDIGLIANO GAVAZZANA	16,3	2,5
12/04/03	04:28	SARDIGLIANO BORGHETTO DI BORBERA STAZZANO	16,8	2,4
13/04/03	01:28	SANT'AGATA FOSSILI CASSANO SPINOLA SARDIGLIANO GAVAZZANA	15,7	2,3

Figura 2 - Carta della distribuzione dei sismi registrati nei giorni 11 e 13 aprile 2003





Sismologia storica dell'area

L'area interessata dal sisma è stata più volte in passato interessata da eventi anche importanti, risentendo anche della sismicità della area ligure e dell'alessandrino.

Una ricostruzione storica, basata sui dati raccolti da M. Baratta, I Terremoti d'Italia, pubblicazione della Commissione Italiana per lo studio delle grandi calamità – Firenze 1936, e del "Catalogo parametrico di terremoti di area italiana al di sopra della soglia del danno" del INGV, risulta che l'area del Tortonese fu interessata in modo sensibile da una lunga serie di terremoti: in particolare Baratta segnala come " il centro più attivo del tortonese sia situato nei pressi di Garbagna; le sue maggiori manifestazioni riuscirono qui più intense".

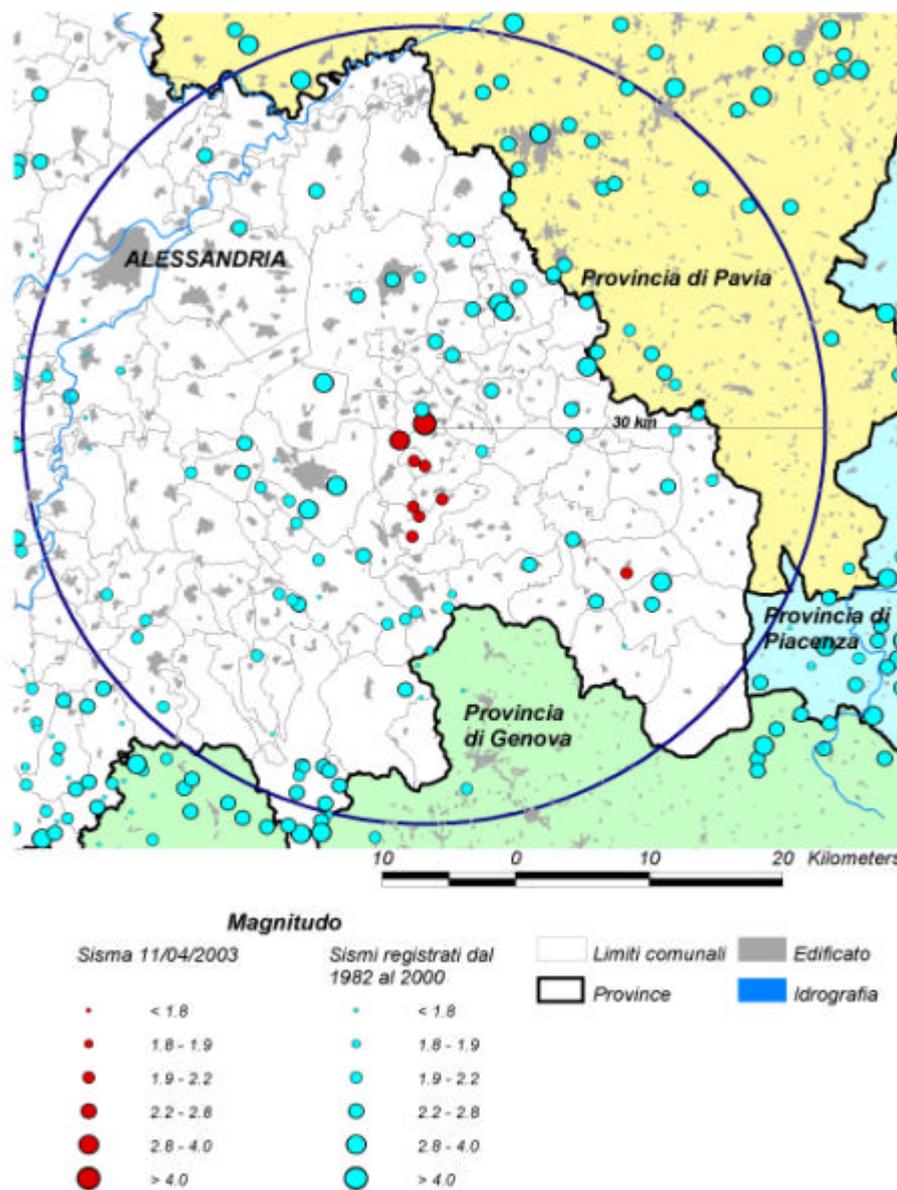
Figura 3 – Principali sismi storici nell'area



La segnalazione storica più antica è riferita al terremoto del 30 aprile 801, seguita dall'episodio del 25 dicembre del 1222; in occasione del terremoto del 1346, definito *rovinoso* per la città di Alessandria, il tortonese risultò colpito in modo rilevante e "le

scosse, a diversi intervalli, perdurano per 15 giorni". Il terremoto del 22 ottobre 1541, ebbe come area epicentrale la Valle Scrivia. I terremoti del 1780 del 1845 e quello del 1858 ebbero i loro centri sui colli di Garbagna e furono sentiti più o meno sensibilmente a Tortona, così pure i terremoti del 1867, del 1880, dell' 11 aprile 1902 e quello del 7 dicembre 1913, con epicentro a Novi Ligure.

Figura 4 - Carta della distribuzione dei sismi rilevati dalla rete sismica dal 1982 al 2000.



In area limitrofa si richiamano i summenzionati terremoti di Varzi del 1828 e del 1945. Dal 1982 è in funzione la Rete sismica della regione Piemonte, che fonda i suoi rilievi in tempo reale su 13 stazioni distribuite sul suo territorio ed integrata nelle reti dell' Italia Nord-occidentale - Liguria, Lunigiana, Garfagnana: la figura 4, con la relativa tabella 2, rappresenta la distribuzione delle principali scosse rilevate da questa rete, nel periodo 1982-2000.

Tabella 2 - Sismi rilevati dalla rete sismica nel periodo 1982-2000

Data	Magnitudo (Richter)	Profondità (Km)	Comune	Provincia
21/01/82	3.1	2	MERANA	AL
05/08/82	3.3	3	ASTI	AT
06/08/82	3.4	0	PORTACOMARO	AT
11/02/86	3.1	1	TASSAROLO	AL
20/04/86	3	3	CASSINELLE	AL
19/09/86	3.1	2	MONLEALE	AL
25/12/88	3.9	3	PONTECURONE	PV
30/12/88	3	0	PARETO	AL
06/09/89	3	2	MONLEALE	AL
29/05/91	3.8	5	CASTELL'ALFERO	AT
29/05/91	3	1	CASTELL'ALFERO	AT
28/10/94	3.2	1	POZZOL GROPPO	PV
30/10/94	3.1	0	MONASTERO BORMIDA	AT
29/04/95	3.1	0	CASALNOCETO	PV
22/03/98	3	0	MOLINO DEI TORTI	PV
06/05/98	3	3	CASALNOCETO	PV
05/02/99	4	1	POZZOL GROPPO	PV
14/06/99	3	0	MOMPERONE	AL
18/01/00	3.1	14	BASSIGNANA	PV
21/04/00	3	18	BORGOLAVEZZARO	PV
21/08/00	4.9	1	CASTELNUOVO BELBO	AT
21/08/00	3.1	1	MASIO	AL
21/08/00	3	9	BERGAMASCO	AL
21/08/00	3.2	8	BERGAMASCO	AL
21/08/00	3.4	1	CASTELNUOVO BELBO	AT
21/08/00	3	0	BRUNO	AT
22/08/00	3.5	1	BERGAMASCO	AT
02/09/00	3.4	2	INCISA SCAPACCINO	AT
02/09/00	3	9	CASTELNUOVO BELBO	AT
08/09/00	3.6	0	CASTELNUOVO BELBO	AT
16/09/00	3.1	23	CASTELNUOVO DON BOSCO	AT
04/10/00	3.2	1	INCISA SCAPACCINO	AT
12/10/00	3.2	0	CASTELNUOVO BELBO	AT
20/10/00	3	14	CARENTINO	AL
27/10/00	3.7	1	CASTELNUOVO BELBO	AT



Attività di ARPA

La scossa principale è stata tempestivamente segnalata, in termini di localizzazione ed intensità, secondo le usuali procedure, dalla Sala Situazione Rischi Naturali del Settore Meteoidrografico e Reti di Monitoraggio alle Prefetture interessate, agli organi di Protezione Civile ed alle principali fonti di informazione, con una serie di comunicati, esposti in allegato. Il Settore ha garantito l'assistenza meteorologica alle squadre impegnate nelle operazioni tecniche e di protezione civile susseguenti all'evento, la ricerca storica ed il coordinamento per la redazione del presente rapporto di evento. Il Settore Interventi Geologico Tecnici – Sismico, ed il Settore di Prevenzione Territoriale di Alessandria si sono attivati per l'immediata attività di ricognizione e protezione ambientale: sopralluoghi volti ad una prima valutazione della estensione e gravità del fenomeno, rilevamento e mappatura danni, assistenza geoingegneristica alle amministrazioni locali, verifiche di staticità. Il Settore Studi e ricerche – sistema informativo geologico ha realizzato la prima cartografia dell'evento.

I tecnici del Dipartimento di Torino e del Dipartimento di Alessandria - Servizi Territoriali di Alessandria e di Novi Ligure, hanno effettuato il monitoraggio delle acque delle reti acquedottistiche presso i comuni colpiti dal sisma, con prelievi di acque in rete e di opere di presa, analizzate dal Dipartimento di Vercelli, in turno di reperibilità.

L' Unità di Coordinamento Rischio Tecnologico ha eseguito il controllo sulla situazione delle industrie a rischio di incidente rilevante.

L' Ufficio Stampa ha garantito i rapporti di comunicazione e informazione a livello istituzionale, della grande informazione e della stampa locale.

Il presente rapporto è la sintesi dell'attività coordinata svolta dalle citate strutture.

Danni causati dal terremoto del 11/04/2003 in provincia di Alessandria.

Dall'esito dei sopralluoghi effettuati sino alle ore 13 del 13/4/2003 risulta il seguente presentato nella tabella 3.

Tabella 3 – Quadro di sintesi dei danni

Comuni colpiti	Comuni con danni accertati	Numero segnalazioni	Dichiarazioni di inagibilità	Abitanti evacuati
67	44	3300	230	270

Gli edifici pubblici e di culto dei comuni in elenco sono stati quasi tutti inibiti all'utilizzo in attesa di accertamenti.

La seguente tabella è stata compilata sulla base dei dati raccolti da:

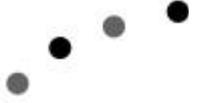
- ARPA Piemonte - Settore Progettazione Interventi Geologico-Tecnici e Sismico e Settore Prevenzione Territoriale del Rischio Geologico - Area di Alessandria;
- Provincia di Alessandria – Servizio Protezione Civile;
- Regione Piemonte – Direzione Regionale Opere Pubbliche.

Tabella 4 – Quadro analitico dei danni

Comune	Numero segnalazioni	Danni	Dichiarazioni di inagibilità	Edifici di culto dichiarati inagibili	Evacuati
Acqui Terme	n.d.	Dato generico			
ALESSANDRIA	2	Lesioni ad edifici			
Alfiano Natta	n.d.	Dato generico			
Altavilla Monferrato	n.d.	Dato generico			
Arquata Scrivia	50	Edifici lesionati pubblici e privati	6 edifici totale		3
Avolasca	20	Lesioni ad edifici pubblici e privati		Chiesa Parrocchiale	
Bergamasco	n.d.	Dato generico			
Borghetto di Borbera	8	Lesioni ad edifici pubblici e privati		Chiesa di Castel dei Ratti	
Borgoratto	1	Lesioni ad edificio pubblico (edificio scolastico)			
Bosco Marengo	n.d.	Dato generico			
Bosio	30	Lesioni ad edifici	1 edificio		
Capriata d'Orba	3	lesioni ad edifici pubblici e privati		Chiesa Parrocchiale	
Carbonara	30	Lesioni ad edifici pubbli e	3 edifici	Chiesa	1

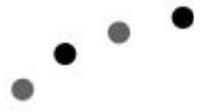
Comune	Numero segnalazioni	Danni	Dichiarazioni di inagibilità	Edifici di culto dichiarati inagibili	Evacuati
Scrvia		privati	totali, 1 edificio parziale	Parrocchiale	
Carezzano	165	Gravi lesioni ad edifici pubblici e privati	10 edifici totali, 2 edifici parziali	Chiesa di S. Eusebio (capoluogo)	15
Carrosio	3	Lesioni a edifici pubblici			
Casaleggio Boiro	4	Lesioni a edifici			
Casasco	n.d.	Dato generico			
Cassano Spinola	120	Gravi lesioni ad edifici pubblici e privati	2 edifici parziali	Chiesa Parrocchiale	1
Castellania	40	Gravi lesioni ad edifici	5 edifici totali, 10 edifici parziali	Chiesa Parrocchiale, Chiesa del Mausoleo di Coppi	10
Castelletto d'Orba	6	Lesioni ad edifici pubblici e privati			
Castelnuovo Scrvia	1	Lesioni ad edifici pubblici, privati e infrastrutture	1 edificio parziale		
Cavatore	n.d.	Dato generico			
Cereseto	n.d.	Dato generico			
Cerreto Grue	30	Lesioni ad edifici pubblici e privati			
Costa Vescovato	50	Lesioni ad edifici pubblici e privati	3 edifici totali	Chiesa di Montale Celli	8
Cuccaro Monferrato	n.d.	Dato generico			
Fraconalto	n.d.	Dato generico			
Francavilla Bisio	10	Lesioni ad edifici			
Frugarolo	n.d.	Dato generico			
Gabiano	n.d.	Lesioni ad edifici pubblici			
Garbagna	10	Lesioni ad edifici pubblici e privati	1 edificio parziale		
Gavazzana	50	Lesioni ad edifici pubblici e privati	1 edificio	Chiesa parrocchiale	1
Gavi	450	Lesioni ad edifici pubblici e privati	9 edifici	4 Chiese	40
Grogardo	n.d.	Dato generico			
Grondona	n.d.	Lesioni ad edifici pubblici e privati			
Lerma	5	Lesioni ad edifici			
Lu	n.d.	Dato generico			
Melazzo	n.d.	Dato generico			
Merana	n.d.	Lesioni ad edifici pubblici			
Montaldeo	2	Lesioni ad edifici			
Montaldo Bormida	n.d.	Dato generico			
Montegioco	7	Lesioni ad edifici pubblici e privati			
Montemarzino	2	Lesioni ad edifici			
Mornese	9	Lesioni ad edifici			

Comune	Numero segnalazioni	Danni	Dichiarazioni di inagibilità	Edifici di culto dichiarati inagibili	Evacuati
Novi Ligure	1200	Gravi lesioni ad edifici, al municipio ed a tutte le chiese	37 edifici	S. Pietro, S. Nicolò, S. Andrea	50
Oviglio	n.d.	Dato generico			
Paderna	30	Lesioni ad edifici pubblici e privati	Circa 7 edifici parziali		5
Parodi Ligure	26	Lesioni ad edifici pubblici e privati			
Pasturana	6	Lesioni ad edifici			
Ponti	n.d.	Dato generico			
Bozzolo Formigaro	20	Lesioni ad edifici	1 edificio totale		
San Cristoforo	28	Lesioni ad edifici pubblici e privati		2 chiese nel concentrico	
Sant'Agata Fossili	195	Gravi lesioni ad edifici, pubblici e privati ed alle infrastrutture	Circa 50 edifici		62
Sardigliano	100	Gravi lesioni ad edifici pubblici e privati	3 edifici totali e 9 parziali	Chiesa parrocchiale	6
Sarezzano	n.d.	Lesioni ad edifici pubblici e privati	Inagibilità parziale della scuola		
Serravalle Scrivia	500	Gravi lesioni ad edifici	20 edifici totali, 30 edifici parziali	3 Chiese	40
Spigno Monferrato	n.d.	Lesioni ad edifici pubblici			
Spineto Scrivia	n.d.	Lesioni ad edifici pubblici e privati	1 edificio	Chiesa parrocchiale ed oratorio	
Stazzano	80	Gravi lesioni ad edifici pubblici e privati	6 edifici totali, 1 edificio parziale		15
Tagliolo Monferrato	3	Lesioni ad edifici			
Tassarolo	31	Lesionati edifici pubblici e privati	Circa 10 edifici totali	Tutte le chiese	20
Tortona	5	Lesioni ad edifici			
Vignole Borbera	n.d.	Lesioni ad edifici pubblici e privati			
Viguzzolo	n.d.	Lesioni ad edifici pubblici			
Villalvernia	30	Lesioni edifici pubblici e privati	2 edifici parziali		
Villaromagnano	25	Lesioni ad edifici pubblici e privati		Chiesa parrocchiale	
Voltaggio	3	Lesioni ad edifici			



In allegato sono riportate le carte della Provincia di Alessandria:

- Comuni coinvolti;
- Comuni con danni verificati;
- Comuni con inagibilità edifici;
- Comuni con abitanti evacuati.



Monitoraggio industrie a rischio di incidente rilevante

A seguito dell'evento sismico del 11 aprile 2003, la Regione Piemonte con l'Unità di Coordinamento Rischio Tecnologico di ARPA e i Vigili del Fuoco ha effettuato una ricognizione per verificare eventuali conseguenze provocate dal sisma nelle industrie a rischio di incidente rilevante presenti nella provincia di Alessandria (quattro stabilimenti soggetti all'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/99, venti stabilimenti soggetti agli artt. 6 e 7, di cui sette soggetti anche all'art. 8). In particolare sono state richieste le seguenti informazioni:

- se l'azienda ha subito danni alle strutture e agli impianti o dispersione nell'ambiente di sostanze chimiche pericolose ai sensi del D.Lgs. 334/99;
- se l'azienda è raggiungibile attraverso le usuali vie di comunicazione;
- se gli impianti produttivi hanno subito interruzioni nell'erogazione dell'energia elettrica, dell'acqua, delle altre utilities di processo e delle comunicazioni;
- se è stato messo in atto il piano di emergenza interno, evidenziando le eventuali difficoltà nell'attuazione.

L'attività di ricognizione ha interessato anche due stabilimenti non rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99, uno che opera nel settore della galvanostegia a Mirabello Monferrato e l'altro che ha operato nel settore del combustibile nucleare a Bosco Marengo.

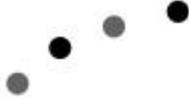
Tutte le aziende sono state contattate telefonicamente e mediante fax; un solo deposito di oli minerali sito ad Alessandria non ha fornito risposte né telefoniche né a mezzo fax; 16 aziende hanno inviato il fax di risposta nella stessa giornata di venerdì.

Le risultanze della ricognizione sono di seguito riportate in sintesi.

Tabella 5 - Quadro di sintesi delle aziende a rischio di incidente rilevante

Aziende controllate	Danni a strutture impianti e persone	Interruzioni energia elettrica	Interruzioni linee telefoniche	Attivazioni piano di emergenza
25	nessuno	2	1	3

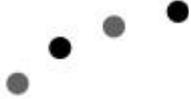
Nessuno dei 25 stabilimenti ha segnalato danni a strutture, impianti o persone, in alcuni casi non è stata neppure avvertita la scossa dell'evento sismico.



Solo in due casi - uno stabilimento di gas tecnici a Novi Ligure e un deposito di oli minerali ad Arquata Scrivia - si è verificata l'interruzione dell'energia elettrica; presso lo stabilimento di Novi Ligure si è avuta anche l'interruzione delle linee telefoniche.

Peraltro, in generale, il congestionamento delle linee telefoniche ha riguardato tutta l'area prossima all'epicentro del sisma (Novi Ligure, Arquata Scrivia, Basaluzzo e Cassano Spinola).

Il piano di emergenza interno è stato attivato in soli tre casi: il già citato stabilimento di gas tecnici di Novi Ligure, il sito di Bosco Marengo e uno stabilimento di vernici a Quattordio.



Campionamento delle acque ad uso potabile nei comuni colpiti

Sussequentemente al verificarsi del sisma si è attivato presso i Comuni della Provincia di Alessandria maggiormente colpiti dall'evento sismico un monitoraggio urgente delle acque delle reti acquedottistiche, in collaborazione con il Servizio di pronta disponibilità dell'ASL 20.

Tabella 6 – Campionamento delle acque a uso potabile

Comuni controllati	Parametri chimici	Parametri batteriologici
11	conformi	conformi

Alle ore 8,00 del 12/4/03 si è dato inizio agli accertamenti con prelievi di acque in rete ed opere di presa, presso i seguenti comuni: Sant'Agata Fossili, Carezzano, Villalvernia, Cassano Spinola, Stazzano, Sardigliano, Paderna, Castellania, Costa Vescovato, Gavazzana ed Avolasca.

Il primo campionamento è stato effettuato a Sant'Agata Fossili, epicentro del sisma, dal rubinetto di un negozio prossimo al Municipio, per l'impossibilità di accedere direttamente al palazzo comunale, in quanto inagibile; il Comune e le frazioni sono servite da un'unica rete acquedottistica.

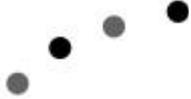
Successivamente si è provveduto al prelievo nel Comune di Carezzano, ed in seguito nel Comune di Villalvernia che è consorziato con il Comune sopracitato.

Tale acquedotto viene alimentato da due pozzi, uno ubicato in alveo Torrente Scrivia, l'altro in zona collinare nello stesso Comune di Villalvernia: le acque miscelate vengono distribuite nel Comune di Carezzano.

Successivamente i campionamenti sono stati condotti anche presso gli uffici municipali dei Comuni di Avolasca, Gavazzana, Paderna, quest'ultimo consorziato con i Comuni di Spineto e Carbonara Scrivia, il cui acquedotto è rifornito e dall'ASMT di Tortona.

Successivamente è stato effettuato il campionamento dalla fontana pubblica nella piazza del Municipio di Castellania, rifornita dall'acquedotto comunale.

Due campioni sono stati prelevati nel Comune di Costa Vescovato, alimentato da due acquedotti separati, rispettivamente dalle fontanelle presso la frazione Sarizzola e piazza Aldo Moro.



Nel Comune di Cassano Spinola è stato effettuato un prelievo in Municipio, dove la rete idrica è alimentata da un unico pozzo, dotato di filtri a carbone ed a sabbia, con mandata alla vasca di rilancio che a sua volta alimenta il serbatoio di stoccaggio per la successiva distribuzione al paese, previa clorazione.

Un altro campionamento è stato effettuato presso il Municipio di Cuquello, frazione del Comune di Sardigliano. Questo Comune è fornito da un pozzo sito in frazione Malvino e da ulteriori opere di presa situate rispettivamente in frazione Malvino, sul Rio Brutto e a Cuquello, sul Rio Anglassi. Tale acqua viene convogliata nella vasca di accumulo a Malvino e per caduta nelle abitazioni e nella vasca di accumulo di Cuquello.

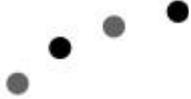
Sono state campionate anche due sorgenti che servono le frazioni Bavantorino Superiore e Bavantorino Inferiore.

L'ultimo acquedotto controllato è presso il Comune di Stazzano che è consorziato con 33 Comuni della Valle Scrivia, Val Curone e Val Borbera.

Tutti i campioni ed i relativi verbali sono stati inviati al Dipartimento di Vercelli per le analisi chimiche e batteriologiche.

Si fa rilevare che, dalle informazioni acquisite in loco, i Comuni controllati non hanno effettuato interventi straordinari di manutenzione idrica dopo il sisma, ad eccezione del Comune di Sant'Agata Fossili, ove è stato ripristinato il collegamento di una tubazione per rottura della stessa.

Dalle successive analisi chimiche e batteriologiche eseguite per controlli d'emergenza dal Dipartimento di Vercelli su una parte dei campioni prelevati, i primi parziali risultati evidenziano che i parametri chimici effettuati sono risultati conformi alla normativa (D.P.R. 236/88) con valori particolarmente elevati della conducibilità in quasi tutti i campioni analizzati. Analogo esito è risultato dall'analisi batteriologica.



Comunicati stampa diffusi da Arpa Piemonte a seguito dell'evento

Sulla base dei comunicati emessi dalla Sala Situazioni Rischi Naturali, integrati dalle risultanze delle verifiche effettuate in loco, sono stati emessi dall' ufficio stampa i due seguenti comunicati.

Comunicato n. 1 evento sismico del 11 aprile 2003

Emesso l'11 aprile alle ore 12:00

Da informazioni acquisite dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia si comunica che è stato registrato un sisma con le seguenti caratteristiche:

Data UTC: 11 Apr 2003 ore UTC: 11:26:00 Locali

Latitudine: 44.78N Longitudine: 8.88E

Evento sismico di **magnitudo** M= 4.6 (Intensità: VI-VII)

Regione sismica: Appennino_ligure .

Province interessate: ALESSANDRIA .

Comuni Interessati: Cassano Spinola, Gavazzana < 3Km, Carezzano, Castellania, Costa Vescovato, Paderna, Sant'Agata Fossili, Sardigliano, Stazzano, Villalvernia < 6Km, Avolasca < 9Km
Al momento non sono disponibili informazioni sui danni.

Comunicato n. 2 evento sismico del 11 aprile 2003

Emesso l'11 aprile alle ore 15:30

Da informazioni della rete sismica regionale, ad aggiornamento ed integrazione dei dati precedentemente trasmessi, si comunica che il sisma registrato nella tarda mattinata odierna ha avuto le seguenti caratteristiche:

Data UTC: 11 Apr 2003 ore: 11:27:05 Locali,

Latitudine: 44.48N Longitudine: 8.53E

Evento sismico di **magnitudo M= 4.8.** (Intensità: VI-VII)

Regione sismica: Appennino_ligure .

Province interessate: Alessandria



Comuni Interessati: Cassano Spinola, Gavazzana, Carezzano, Castellania, Costa Vescovato, Paderna, Sant'Agata Fossili, Sardigliano, Stazzano, Villalvernia, Avolasca

Dalle informazioni disponibili al momento risultano danni di lieve entità nella zona collinare in destra allo Scrivia compresa tra Tortona e Novi Ligure, consistenti in lesioni ad alcuni edifici e in danni alle coperture specialmente nel comune di Stazzano. Si segnala un ferito a Serravalle Scrivia per caduta di calcinacci attualmente ricoverato all'ospedale di Alessandria in prognosi riservata per trauma cranico.

L'Arpa Piemonte, in collaborazione con la Regione Piemonte e i Vigili del Fuoco, ha effettuato una verifica delle industrie a rischio di incidente rilevante nella provincia di Alessandria. In tutte le aziende sono scattate regolarmente le misure di sicurezza previste. Non si segnalano comunque danni a strutture.