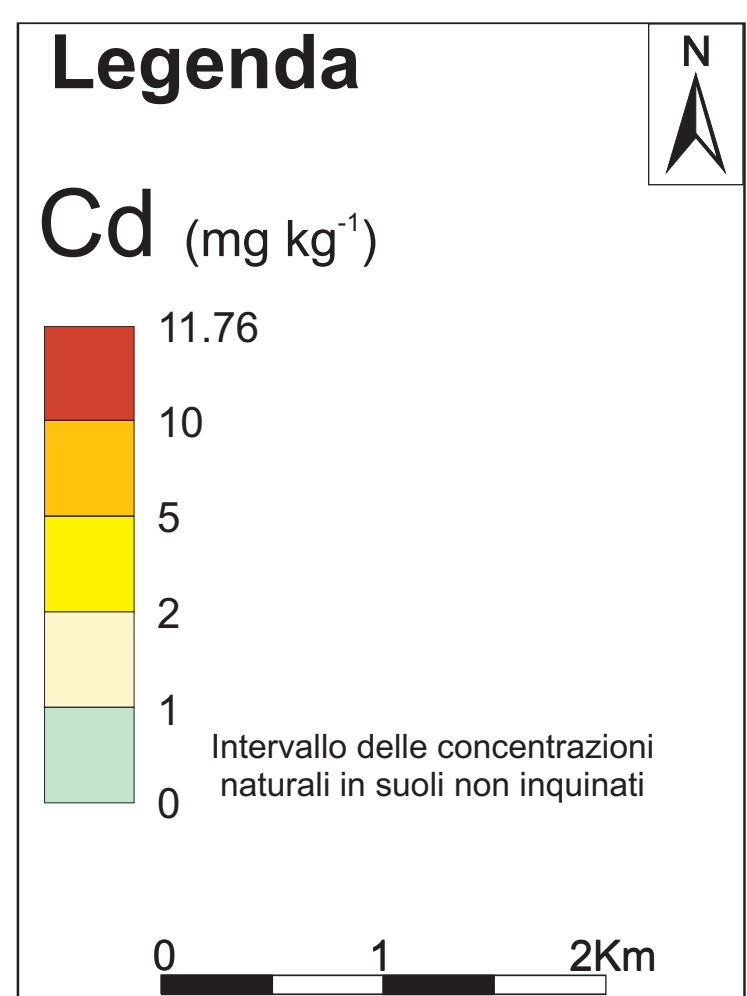
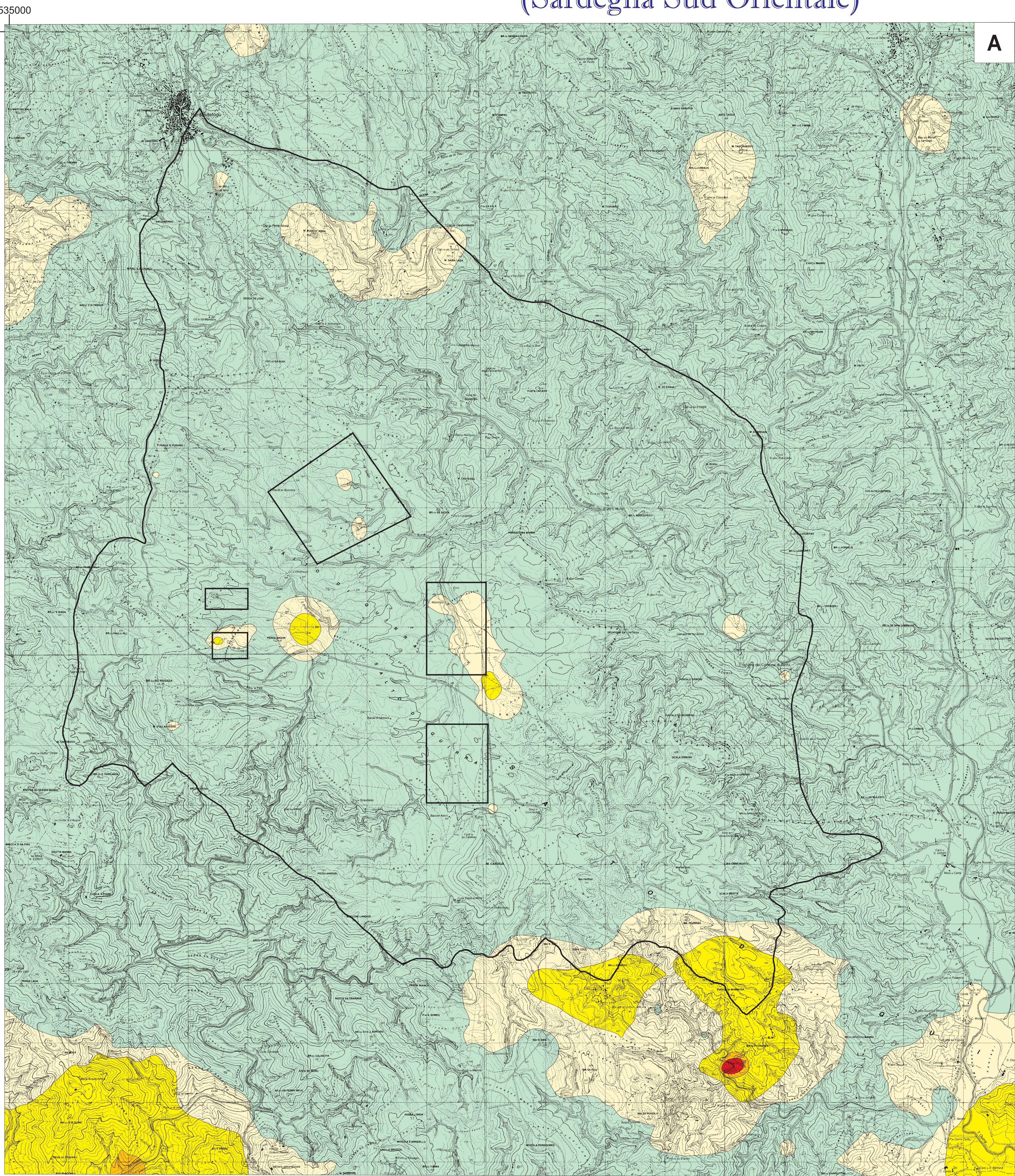


CARTA DELLA DISTRIBUZIONE DEL CADMIO NEI SUOLI DELL'AREA DEI POLIGONI MILITARI DI SALTO DI QUIRRA (Sardegna Sud Orientale)



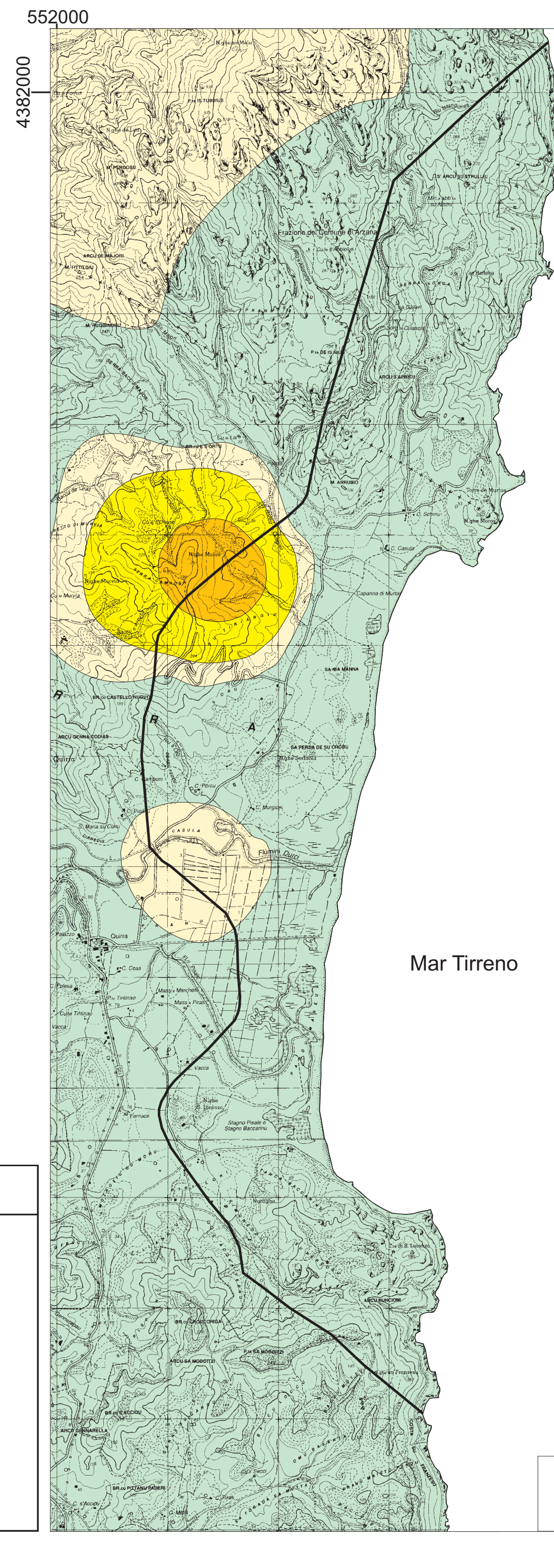
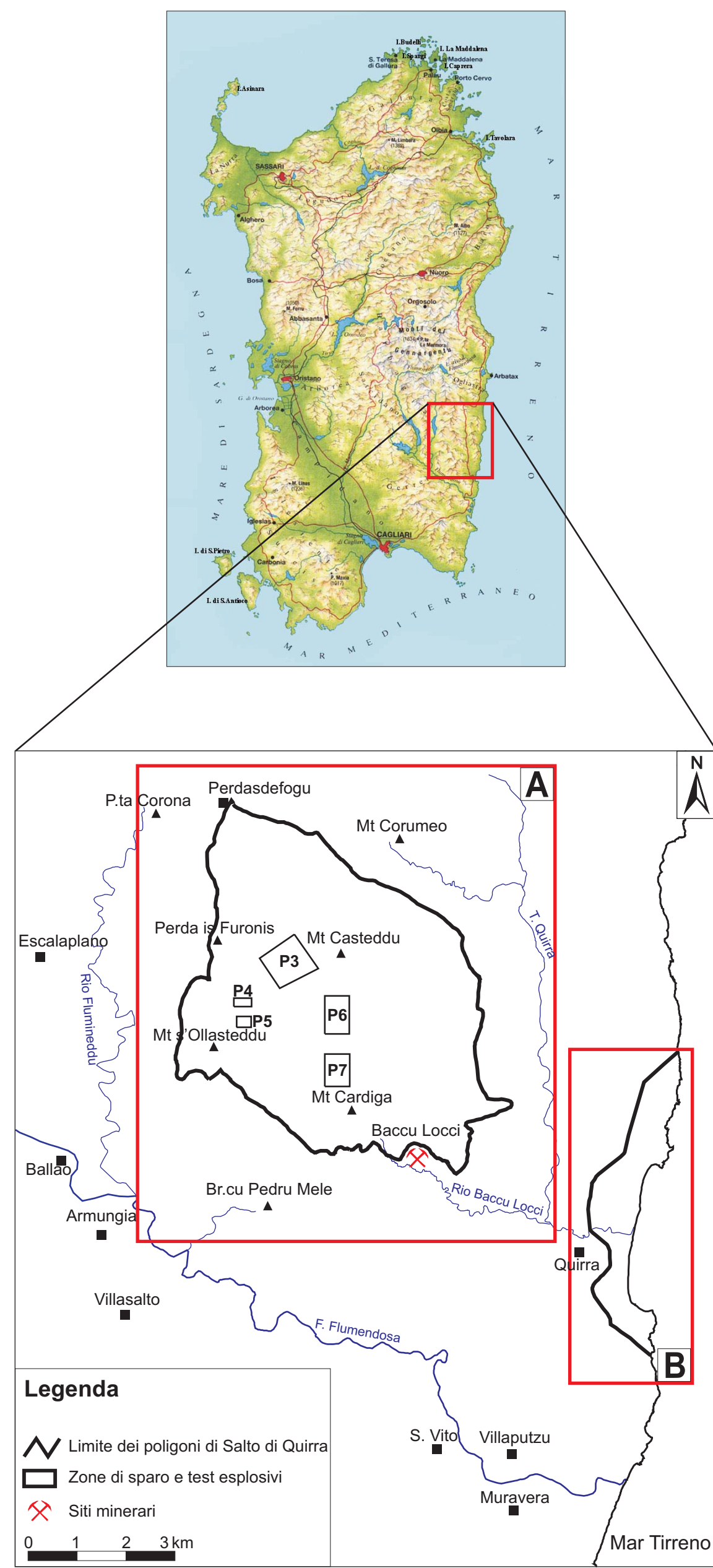
POLIGONO DI PERDASDEFUGU		
Indici statistici		percentili
N° di dati	573	5° 0.12
		10° 0.15
media	0.60	20° 0.20
mediana	0.35	25° 0.22
		30° 0.24
min	0.03	40° 0.29
max	11.76	50° 0.35
dev. stand.	0.85	60° 0.45
		70° 0.57
lower quartile	0.22	75° 0.66
upper quartile	0.66	80° 0.78
		90° 1.22
skewness	6.47	95° 1.64
curtosi	63.77	98° 2.86
		99° 4.00

(dati in mg kg⁻¹)

Cd

POLIGONO DI CAPO S. LORENZO		
Indici statistici		percentili
N° di dati	58	5° 0.11
		10° 0.13
media	0.61	20° 0.16
mediana	0.30	25° 0.18
		30° 0.20
min	0.08	40° 0.24
max	9.93	50° 0.30
dev. stand.	1.29	60° 0.44
		70° 0.63
lower quartile	0.18	75° 0.68
upper quartile	0.68	80° 0.71
		90° 1.04
skewness	6.79	95° 1.14
curtosi	49.42	98° 1.55
		99° 5.16

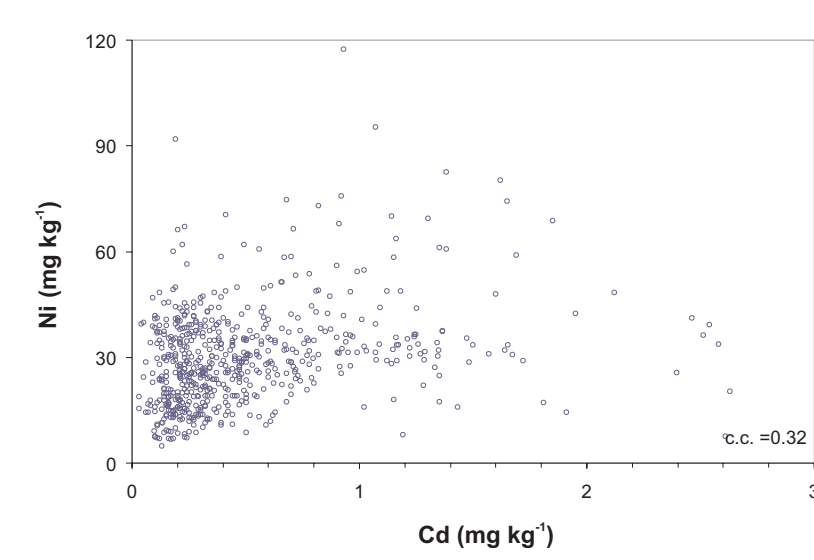
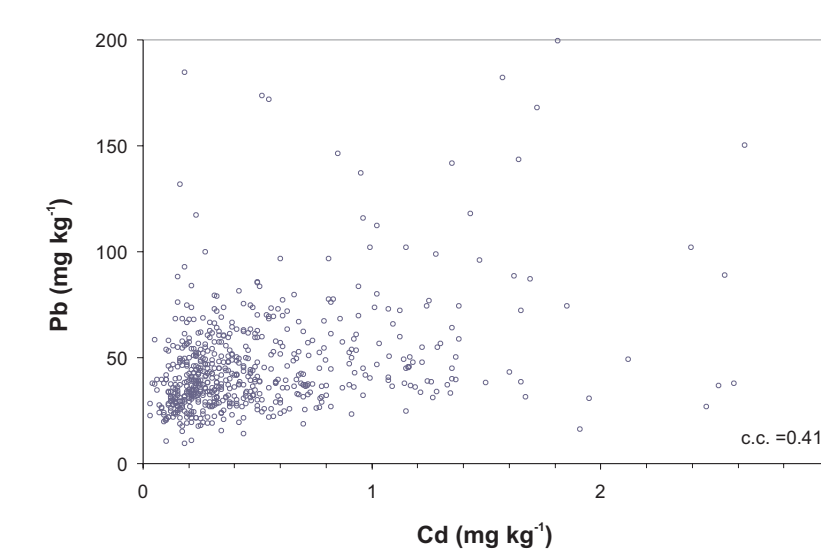
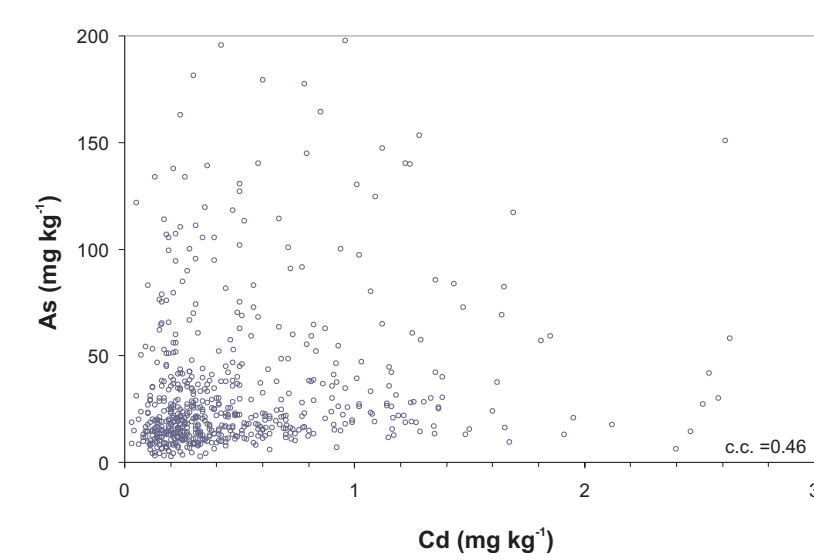
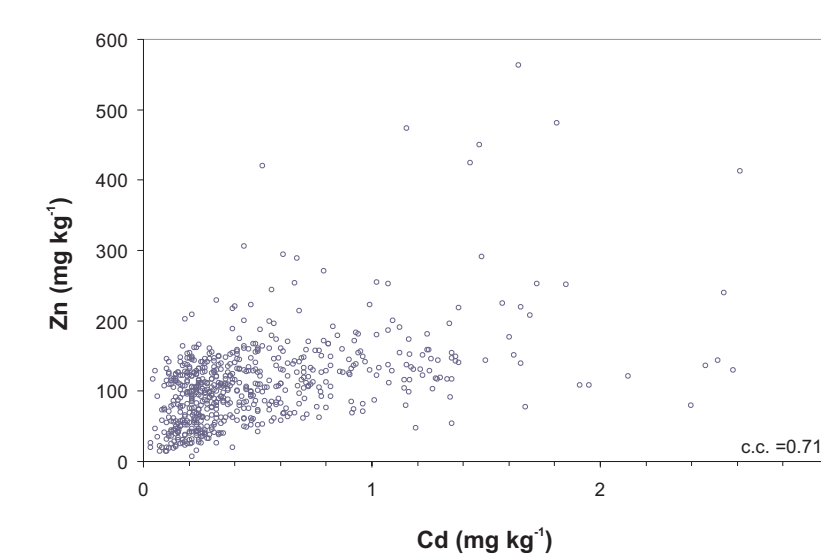
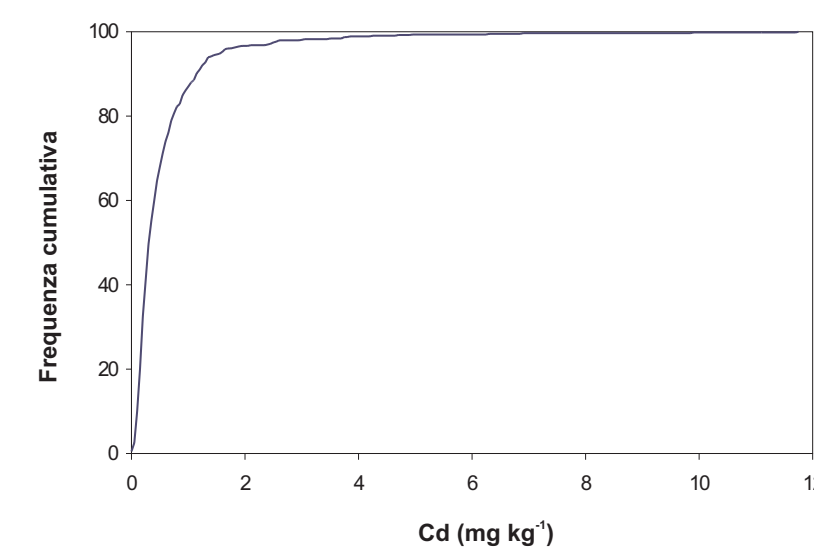
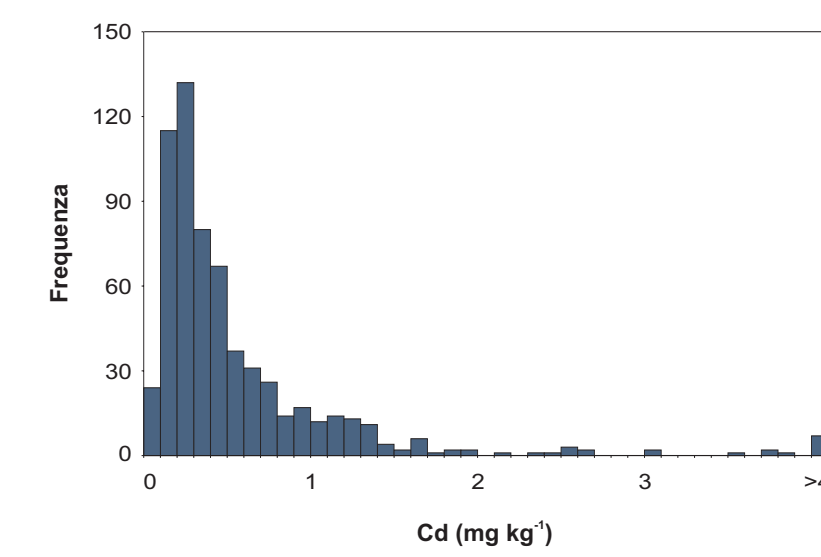
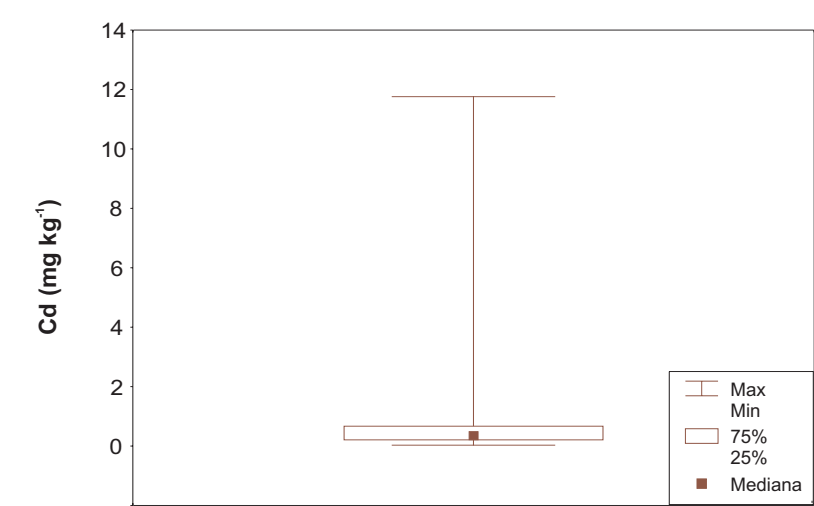
(dati in mg kg⁻¹)



Statistica dei dati dell'area del Salto di Quirra

Indici statistici		percentili	
N° di dati	631	5°	0.11
		10°	0.15
media	0.60	20°	0.20
mediana	0.35	25°	0.21
		30°	0.23
min	0.03	40°	0.29
max	11.76	50°	0.35
dev. stand.	0.90	60°	0.45
		70°	0.58
lower quartile	0.21	75°	0.67
upper quartile	0.67	80°	0.78
		90°	1.18
skewness	6.75	95°	1.61
curtosi	64.15	98°	2.79
		99°	4.16

(dati in mg kg⁻¹)



Proprietà dell'elemento ^(a)	
simbolo	Cd
gruppo	IIIB
numero atomico	48
peso atomico	112.41
densità (g cm ⁻³)	8.65
punto di ebollizione (°C)	765
punto di fusione (°C)	320.8
struttura elettronica	[Kr]4d ¹⁰ 5s ²
elettronegatività (eV)	1.7
stati di ossidazione	+2
isotopi stabili	¹⁰⁶ Cd (1.25%), ¹⁰⁸ Cd (0.89%), ¹¹⁰ Cd (12.49%), ¹¹¹ Cd (12.26%), ¹¹² Cd (24.13%), ¹¹³ Cd (12.22%), ¹¹⁴ Cd (28.73%), ¹¹⁶ Cd (7.49%)

Principali fasi mineralogiche portatrici	
olivite	CdCO ₃
greenockite	CdS
shadonite	(Pb, Cd)(Fe, Cu) ₂ S ₃
montepontite	CdO
cadmoselite	CdSe
barquillite	Cu ₂ CdSeS ₂
cermylite	Cu ₂ CdS ₂
quadralite	Ag(Cd, Pb)AsS ₃
niedermayrite	Cu ₂ Cd(SO ₄) ₂ (OH) ₂ ·4H ₂ O
andryobertsite	(Cu, Zn, Cd) ₂ (AsO ₄) ₂

Contenuti in natura	
abbondanza cosmica (normalizzata a 10 ⁵ atomi di Si) ^(b)	1.69x10 ⁻³
abbondanza crustale ^(c)	0.2 mg kg ⁻¹
rocce magmatiche ^(d)	
rocce ultrafemiche	0.03 mg kg ⁻¹
rocce femiche (basalti)	0.22 mg kg ⁻¹
rocce intermedie (sieniti)	0.13 mg kg ⁻¹
rocce siliciche (graniti)	0.13 mg kg ⁻¹
rocce sedimentarie ^(e)	
argille ed argilliti	0.3 mg kg ⁻¹
arenarie	0.04 mg kg ⁻¹
calcani	0.035 mg kg ⁻¹

suoli	
aree incontaminate	
Australia ^(h)	0.013 - 0.56 mg kg ⁻¹
Bulgaria ^(h)	0.24 - 0.35 mg kg ⁻¹
Austria ^(h)	0.19 - 0.46 mg kg ⁻¹
aree contaminate	
U.S.A. ⁽ⁱ⁾	71 mg kg ⁻¹
Inghilterra ⁽ⁱ⁾	2 - 468 mg kg ⁻¹
acque superficiali ^(a)	
acque oceaniche	0.003 - 0.112 g L ⁻¹
acque fluviali	
non inquinate	0.01 - 1 g L ⁻¹
inquinata	1 - > 10 g L ⁻¹

aria ^(h)	
aree remote	0.002 - 0.72 ng m ⁻³
aree rurali	0.29 - 1.9 ng m ⁻³
aree urbane	1 - 50 ng m ⁻³
piante	
cereali (semi) ^(j)	0.01 - 0.22 mg kg ⁻¹
legumi (semi) ^(j)	0.08 - 0.28 mg kg ⁻¹
patate ^(j)	0.05 - 0.3 mg kg ⁻¹
lattuga (foglie) ^(j)	0.12 - 0.66 mg kg ⁻¹
grano (radici) ^(j)	0.8 mg kg ⁻¹
(semi) ^(j)	0.03 mg kg ⁻¹
orzo (radici) ^(j)	<0.2 mg kg ⁻¹
(semi) ^(j)	0.02 mg kg ⁻¹
organismi animali ^(k)	
molluschi	0.8 - 120 mg kg ⁻¹
pesci	0.1 - 3 mg kg ⁻¹
capriolo (sangue) ^(l)	<2 - 50 g L ⁻¹
uomo ^(m)	
sangue	0.5 - 5 g L ⁻¹
capelli	0.5 - 2 mg kg ⁻¹
ossa	0.5 - 2 mg kg ⁻¹

Bibliografia

(a) Greenwood, N.N., Earnshaw, A. (1985). Chemistry of the Elements. Pergamon Press, Oxford, pp. 1542.

(b) Anders, E., Elshara, M. (1982). Solar-system abundances of the elements. Geochim. Cosmochim. Acta 46: 2363-2380.

(c) Taylor, S.R. (1964). Abundance of chemical elements in the continental crust: a new table. Geochim. Cosmochim. Acta 28: 1273-1285.

(d) Turekian, K.K. (1972). Chemistry of the Earth. Reinhold & Winston, New York, pp. 131.

(e) Ferguson, J.E. (1960). The Heavy Elements. Chemistry, Environmental Impact and Health Effects. Pergamon Press, Oxford, pp. 614.

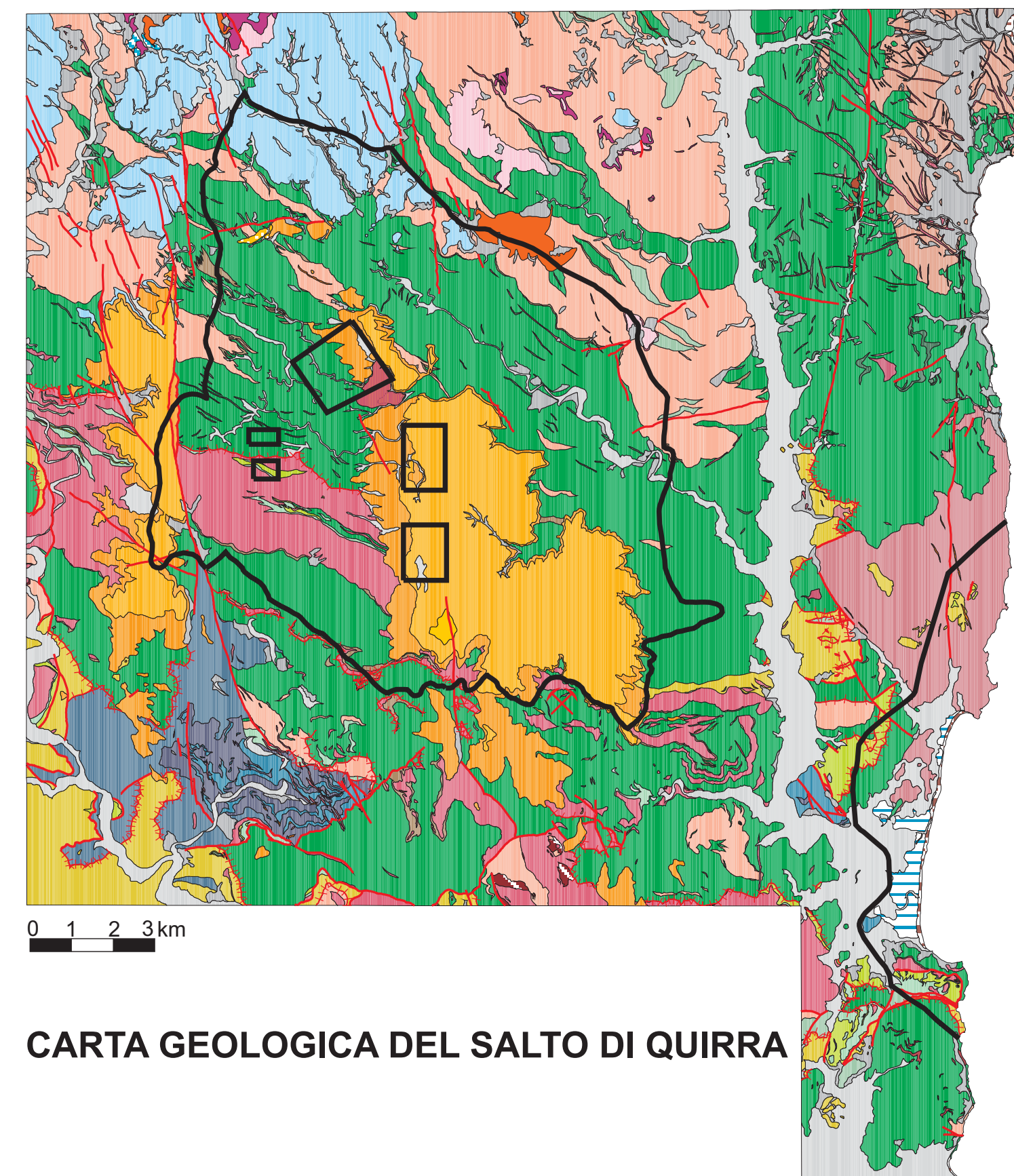
(f) Kabata-Pendias, A., Pendias, H. (1984). Trace Elements in Soils and Plants. CRC Press Inc., Boca Raton, Florida, pp. 253.

(g) Baraghi R. (1998). Trace Elements in Terrestrial Plants. Springer, Berlin, pp. 171.

(h) Bowen, H.J.M. (1979). Environmental Chemistry of the Elements. Academic Press, London, pp. 333.

(i) Baroni, F., Prodan, G., Riccobono, F., Sabatini, G. (2000). Essential and toxic elements in rose deer blood (Siena County, Italy). In: Marlet, B., Fresse, K. (Eds.), Trace Elements - Their Distribution and Effects in the Environment. Elsevier, Amsterdam, 485-505.

TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI	
Lineamenti tossicologici	
Elementi con valenza tossicologica non ben definita	Elementi tossici
Elementi potenzialmente tossici	Elementi tossici e radioattivi



LEGENDA

Depositi alluviali (Olocene)	Complesso di Pala Manna (Carbonifero inf)
Depositi colluviali (Olocene)	Scisti a Graptoliti (Siluriano - Devoniano medio)
Depositi di spiaggia (Olocene)	Complesso di Sa Lilla (Siluriano - ?Carbonifero inf)
Filoni lacustri (Olocene)	Complesso di Sa Lilla (Marmi) (?Siluriano - ?Carbonifero inf)
Troverforni (Olocene)	Angiolocosti di Rio Canoni (Ordoviciano sup)
Fm. di Ussana (?Oligocene sup - ?Miocene inf)	Metarocce di Genna Mesa (Ordoviciano sup)
Ghiare poligeniche litorali (Eocene sup)	Fm. di Orroleddu (Ordoviciano sup)
Fm. M.te Cardiga (Arcose) (Eocene inf)	Metadolenti (?Ordoviciano sup)
Fm. M.te Cardiga (Arenarie) (Eocene inf)	Porfidi Riodacitici (?Ordoviciano medio)
Fm. M.te Cardiga (Calcani) (Eocene inf)	Porfidi (Ordoviciano medio)
Fm. di Dorgali (Dogger - Malm)	Metarenarie di Su Muzzioni (Ordoviciano medio)
Porfidi Quarziferi (Permiano)	Fm. di M.te Santa Vittoria (Ordoviciano medio)
Andesti (Permiano inf)	Metascongomerati di Muravera (Ordoviciano medio)
Fm. di Rio Su Luda (Permiano inf)	Arenarie di San Vito (Cambriano - Ordoviciano inf)
Granodiori (Carbonifero sup - Permiano)	Faglia
Tonaliti (Carbonifero sup - Permiano)	Sovrascandimento
Filoni idrotermali (Carbonifero sup - Permiano)	Limite dei poligoni di Salto di Quirra
Filoni Basici (Carbonifero sup - Permiano)	Zone di sparso e test esplosivi
Porfidi Granitici (Carbonifero sup - Permiano)	Siti minerari
Leucograniti (Carbonifero sup - Permiano)	

