



PROVINCIA DI VENEZIA
Settore Protezione Civile e Difesa del Suolo
Servizio Geologico



SEMINARIO SU BANCHE DATI GEOLOGICHE

Banca Dati delle Indagini Geognostiche



tipologia di dati

- **informazioni relative alla localizzazione del punto di indagine**
- **metadati**
- **informazione sull'origine del dato**
- **descrizione della stratigrafia**



tipologia di dati

informazioni relative alla localizzazione del punto d'indagine

- georeferenziazione (coordinate gauss boaga - fuso est)
- Foglio IGM 1:50.000
- Tavoletta IGM 1:25.000
- C.T.R. 1:10.000
- provincia
- comune
- località



tipologia di dati

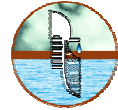
metadati

- attendibilità dei dati
- attendibilità dell'ubicazione
- divulgabilità

- molto attendibile
- attendibile
- poco attendibile
- non attendibile

- buona
- scarsa

- divulgabile
- riservato
- riservato per enti pubblici



tipologia di dati

Informazioni sull'origine del dato

- committente
- scopo dell'indagine
- ditta esecutrice
- rilevatore
- data di inizio e fine indagine



tipologia di dati

Caratteristiche dell'indagine geologica

- tipologia
 - profondità
 - quota (s.l.m.)
 - tipo di perforatore
 - livello di falda
 - presenza di piezometri
 - intervalli di profondità dei filtri
- prova penetrometrica
 - indagine geofisica
 - sondaggio a carotaggio continuo
 - sondaggio a distruzione di nucleo
 - sondaggio con trivella (fino 5-7 m circa)
 - stratigrafia di pozzo
 - trincea esplorativa
 - profili del suolo su scavi o trincee (fino a 2 m circa)



tipologia di dati

descrizione della stratigrafia

- numero dello strato
- profondità del tetto e del letto
- spessore
- descrizione
- codice litologico
- colore
- fossili e resti inorganici
- resti vegetali
- concrezioni

consiste in un codice a 4 cifre nel quale:

- 1a cifra: litologia principale (1-2-3-4-5-6)
- 2a cifra: % litologia principale (0-1-2-3-4)
- 3a cifra: litologia secondaria
- 4a cifra: litologia secondaria

esempi:

argilla = **1400**

argilla debolmente limosa = **1320**

argilla sabbiosa = **1230**

argilla e sabbia = **1030**

argilla limoso sabbiosa = **1023**



tipologia di dati

COD	descrizione	COD	descrizione	COD	descrizione	COD	descrizione	COD	COD	Descrizione
1023	argilla limosa sabbiosa	2013	limo argilloso sabbioso	3012	sabbia argillosa limosa	4023	ghiaia limosa sabbiosa	7000	1	nessun simbolo
1026	argilla limosa torbosa	2014	limo argilloso ghiaioso	3016	sabbia argillosa torbosa	4032	ghiaia sabbioso limoso	7004	22	cemento, asfalto, interventi antropici
1032	argilla sabbiosa limosa	2016	limo argilloso torboso	3021	sabbia limosa argillosa	4021	ghiaia limosa argillosa			
1036	argilla sabbiosa torbosa	2031	limo sabbioso argilloso	3026	sabbia limosa torbosa	4053	ghiaia ciottolosa sabbiosa			
1063	argilla torbosa sabbiosa	2034	limo sabbioso ghiaioso	3061	sabbia torboso argillosa	4035	ghiaia sabbiosa ciottolosa			
1062	argilla torboso limosa	2036	limo sabbioso torboso	3062	sabbia torboso limosa	4030	ghiaia e sabbia			
1020	argilla e limo	2061	limo torboso argilloso	3024	sabbia limoso ghiaiosa	4010	ghiaia e argilla			
1030	argilla e sabbia	2063	limo torboso sabbioso	3042	sabbia ghiaioso limosa	4020	ghiaia e limo	6400	6	torba **
1060	argilla e torba	2010	limo e argilla	3010	sabbia e argilla	4050	ghiaia e ciottoli	7001	7	terreno vegetale, humus
1120	argilla con limo	2030	limo e sabbia	3020	sabbia e limo	4110	ghiaia con argilla	7002	8	terreno agrario
1130	argilla con sabbia	2060	limo e torba	3040	sabbia e ghiaia	4130	ghiaia con sabbia	7003	9	terreno di riporto
1160	argilla con torba	2110	limo con argilla	3060	sabbia e torba	4120	ghiaia con limo	123	10	composizione media A L S (30%+30%+30%)
1140	argilla con ghiaia	2130	limo con sabbia	3110	sabbia con argilla	4150	ghiaia con ciottoli	432	11	comp. media Ghiaia S e L (30%+30%+30%)
1220	argilla limosa	2160	limo con torba	3120	sabbia con limo	4230	ghiaia sabbiosa	ELIMINATO	12	argilla sovraconsolidata
1230	argilla sabbiosa	2210	limo argilloso	3140	sabbia con ghiaia	4220	ghiaia limosa	ELIMINARE????	13	sabbia lievemente cementata
1260	argilla torbosa	2230	limo sabbioso	3150	sabbia con ciottoli	4210	ghiaia argillosa	7005	14	calcare AGI
1320	argilla deb limosa	2260	limo torboso	3160	sabbia con torba	4250	ghiaia ciottolosa	7006	15	argillite
1330	argilla deb sabbiosa	2310	limo deb argilloso	3210	sabbia argillosa	4330	ghiaia deb sabbiosa	7007	16	arenaria
1360	argilla deb torbosa	2330	limo deb sabbioso	3220	sabbia limosa	4320	ghiaia deb limosa			
1400	argilla	2360	limo deb torboso	3260	sabbia torbosa	4310	ghiaia deb argillosa	3900	3900	conglomerato
1150	argilla con ciottoli	2400	limo	3240	sabbia ghiaiosa	4400	ghiaia	7008	18	marna
				3310	sabbia deb argillosa	5040	ciottoli e ghiaia			
				3320	sabbia deb limosa	5030	ciottoli e sabbia	1900	1900	caranto
				3340	sabbia deb ghiaiosa	5140	ciottoli con ghiaia			
				3360	sabbia deb torbosa	5130	ciottoli con sabbia			
	Classe 1: litotipi impermeabili			3430	sabbia fine (*)	5143	ciottoli con ghiaia e sabbia			
	Classe 2: litotipi semipermeabili			3400	sabbia	5400	ciottoli			
	Classe 3: litotipi permeabili			3045	sabbia ghiaiosa ciottolosa					
	Classe 4: litotipi molto permeabili									

t princ	%t princ	t sec	t ter
1 = argilla	4 = 100%	0 = assenza del secondo termine	0 = assenza del terzo termine
2 = limo	3 = 90% - 95%	1 = argilla	1 = argilla
3 = sabbia	2 = da 75 - 90 %	2 = limo	2 = limo
4 = ghiaia	1 = da 50 - 75 %	3 = sabbia	3 = sabbia
5 = ciottoli	0 = 50 %	etc come t princ	etc come t princ
6 = torba			

Tabella 3 - Codifiche litologiche utilizzate per l'archiviazione informatizzata dei sondaggi.



organizzazione dei dati

Sistema Informativo Geografico

acquisizione di informazioni cartacee



Informatizzazione dei dati



elaborazione ed analisi



restituzioni



organizzazione dei dati

Acquisizione delle informazioni

- **dati di proprietà della Provincia di Venezia raccolti nell'ambito di alcuni progetti (Studio Geoambientale, CARG, ecc.)**
- **dati raccolti presso altri enti (Regione Veneto, Comuni, C.N.R., Università di Padova)**
- **dati raccolti presso privati (Studi di geologia, Consorzio Venezia Nuova, Insula)**



organizzazione dei dati

Informatizzazione dei dati

software gis (Arcview
3.2)



- georeferenziazione del punto
- acquisizione automatica delle informazioni relative alla localizzazione del punto.
- creazione automatica del codice
- inserimento automatico delle informazioni soprastanti nel database

database
(Access)



inserimento delle seguenti informazioni:

- metadati
- informazioni sull'origine del dato
- descrizione della stratigrafia



software gis (Arcview 3.2) – ortofoto it2000

The screenshot displays the ArcView GIS 3.2 interface. The main window shows an aerial photograph (ortofoto) with several data layers overlaid. The layers are listed in the 'db_sondaggi' table of contents:

- Db_sondaggi
- Igm 50000.shp
- Igm 25000.shp
- Ctr10000.shp
- Province.shp
- Com uni.shp
- Provincia_30
- 50000.tif
- 127440.tif

The attribute table for 'Attributi di Db_sondaggi.shp' is visible at the bottom, showing the following data:

Shape	Fil	Coord_x	Coord_y	Foglio_50	Tavoletta	Ctr10	Provincia	Istat_com	Id_data
Point	10003	2296158.29	5043302.28	127	51 IV SE	127060	27	27038	127060192
Point	10004	2296534.19	5043463.18	127	51 IV SE	127060	27	27021	127060193
Point	10005	2296180.42	5043549.17	127	51 IV SE	127060	27	27038	127060194
Point	0	2295259.13	5035024.27	127	51 III NE	127140	27	27023	127140124



database (Access) – maschera di inserimento dati

Forma di inserimento dati per il database (Access).

Metadati: ID_DATO (169120004), 3587. Bottons: VAI AL GIS, VEDI STRATIGRAFIA, STAMPA STRATIGRAFIA.

Tab: METADATI | DATI SOTTOSUOLO | DESCRIZ_STRAT | FILTRI | LOG_STRAT | PROVE - CAMPIONI

quota assoluta: ID_STRATO_stra (88803)

PROFONDITA' STRATO: 0,40. SPESSORE: 0,40. Bottons: < > >*. Botton: [X]. Botton: SALVA.

DESCRIZIONE STRATO: Sabbia e sabbia con limo

NOTE: []

CODICE LITOLOGICO/PVE: sabbia. COLORE: []

FOSSILIRESTI INORG. 1° LITOLOGIA/RER []

RESTI VEGETALI 2° LITOLOGIA/RER []

CONCREZIONI Percent. 2° litol./RER []

3° LITOLOGIA/RER []

1°INTERCALAZIONE []

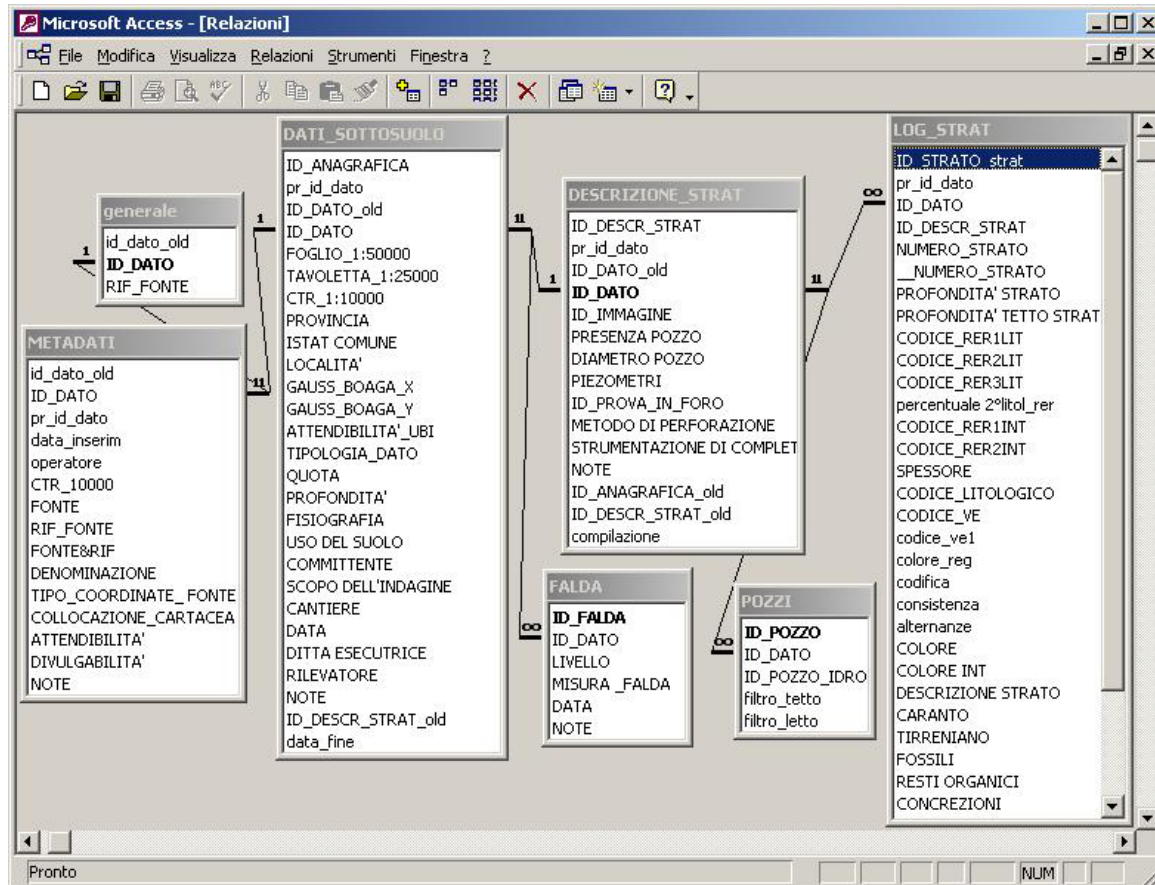
2°INTERCALAZIONE []

COLORE INTERC. []

ID_STRATO	N° STRAT	TETTO	LETTO	SPESSORE	DESCRIZIONE STRATO	COD_LITOL
88803	1	0,00	0,40	0,40	Sabbia e sabbia con limo	3400
88804	2	0,40	0,60	0,20	Argilla molto compatta	1400
88805	3	0,60	1,20	0,60	Sabbia e limo o limo sabbioso	3120
88806	4	1,20	2,60	1,40	Argilla organica, argilla tenera	1400
88807	5	2,60	6,60	4,00	Sabbia con livello di limo e limo s:	3120



database (Access) – schema delle relazioni





elaborazioni e restituzioni

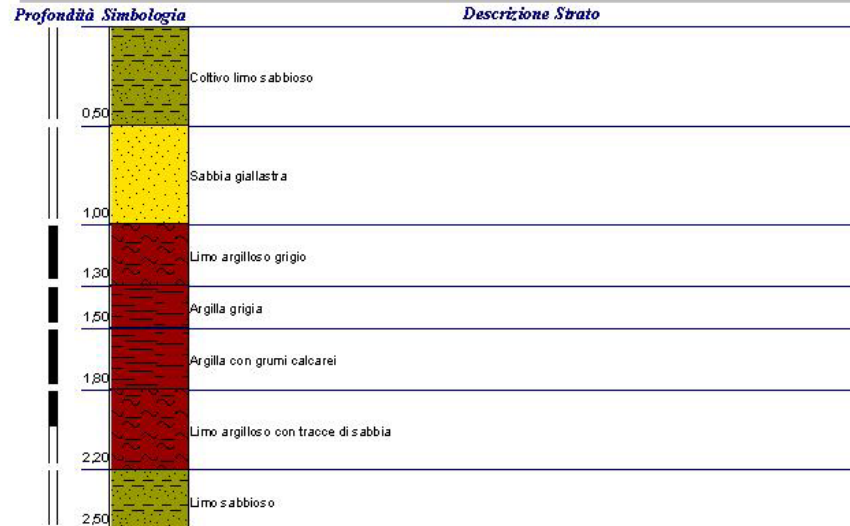


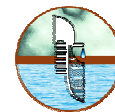


elaborazioni e restituzioni

esempio di
report di stampa

	REGIONE DEL VENETO	Protocollo d'intesa n. 8745 del 08-02-2001		PROVINCIA DI VENEZIA
Servizio Geologia		Settore Tutela e Valorizzazione del Territorio Ufficio Difesa del Suolo		
Fonte: Provincia di Venezia	RIFERIMENTO: 1254	COMUNE: PIANIGA		
COMMITTENTE: Comune di Pianiga	SCOPO DELL'INDAGINE: Ampliamento Cimitero	CTR: 1:10000:	127/130	
DATA: 01/01/1900	DITTA ESECUTRICE: GEOTECNICA VENETA	LOCALITA': Pianiga - Cazzago		
ID DATO: 127/130/112	COORDINATE Gauss Boaga Fuso Est: 2291100,22	5038182,81		
METODO DI PERFORAZIONE:			QUOTA s.lm:	0,00
STRUMENTAZIONE DI COMPLETAMENTO:			PROFONDITA':	2,50

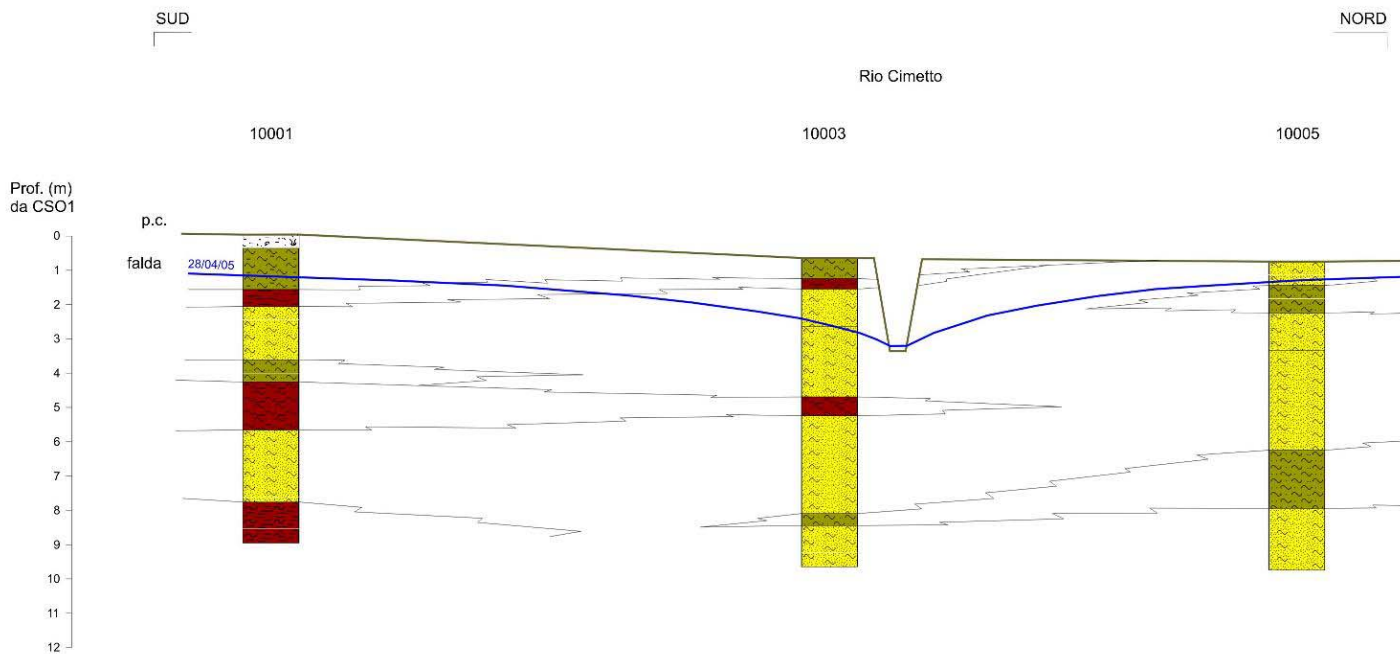




elaborazioni e restituzioni

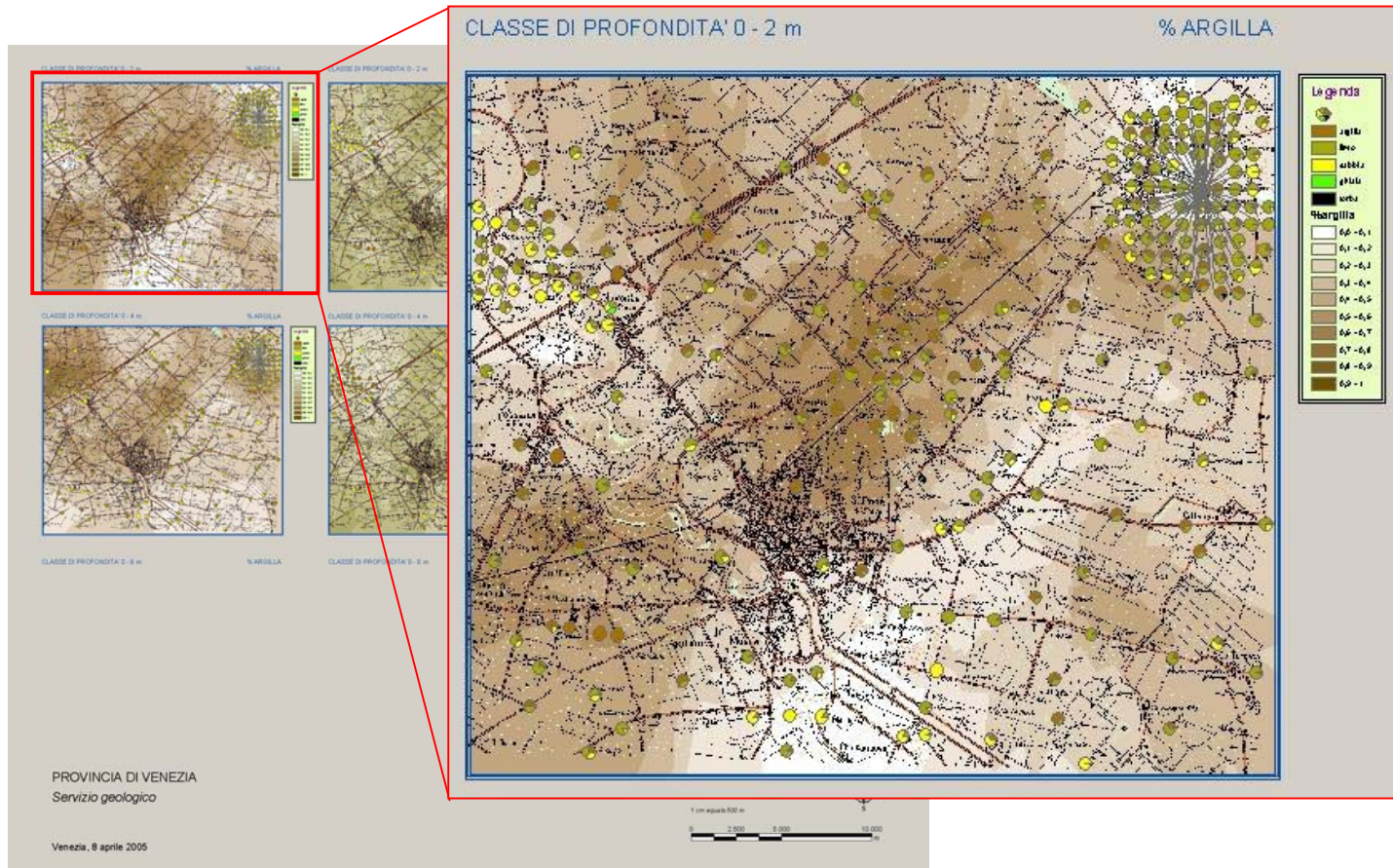
esempio di profilo

SEZIONE FF'



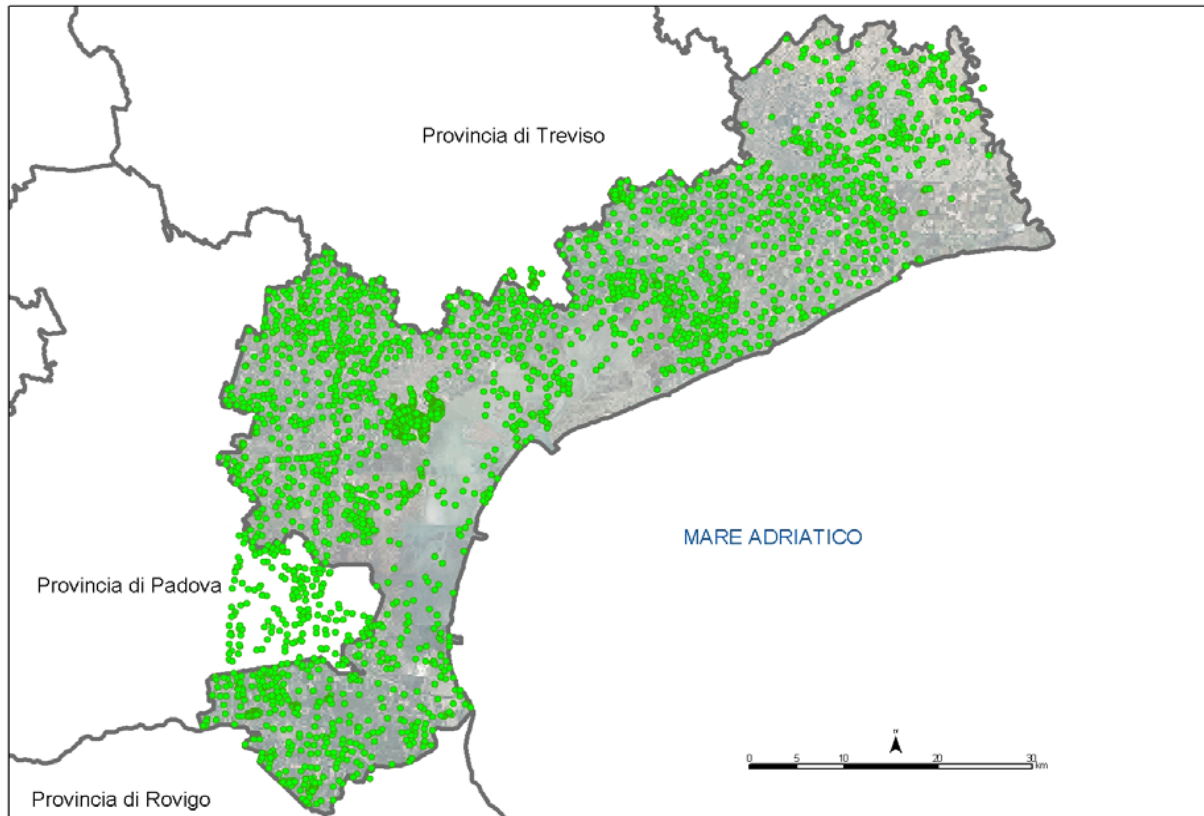


elaborazioni e restituzioni



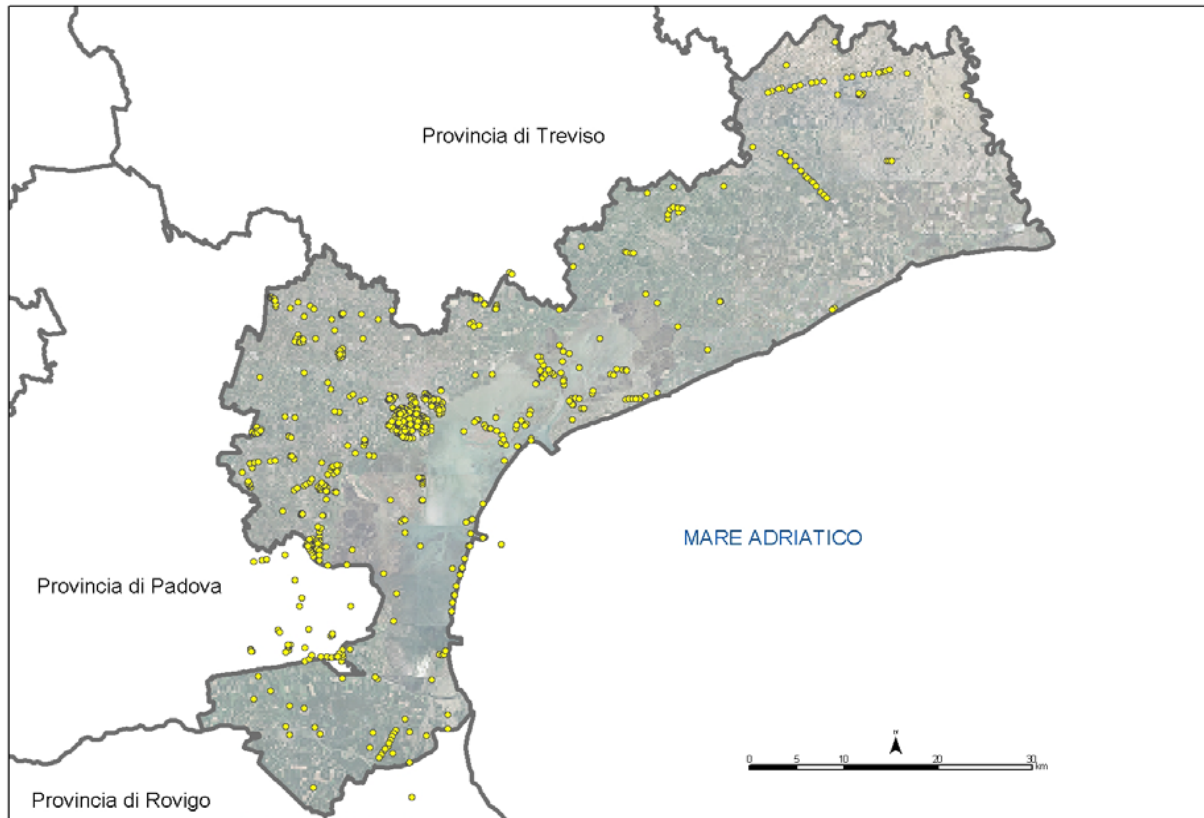


Ubicazione dei sondaggi profondi fino a 6 m



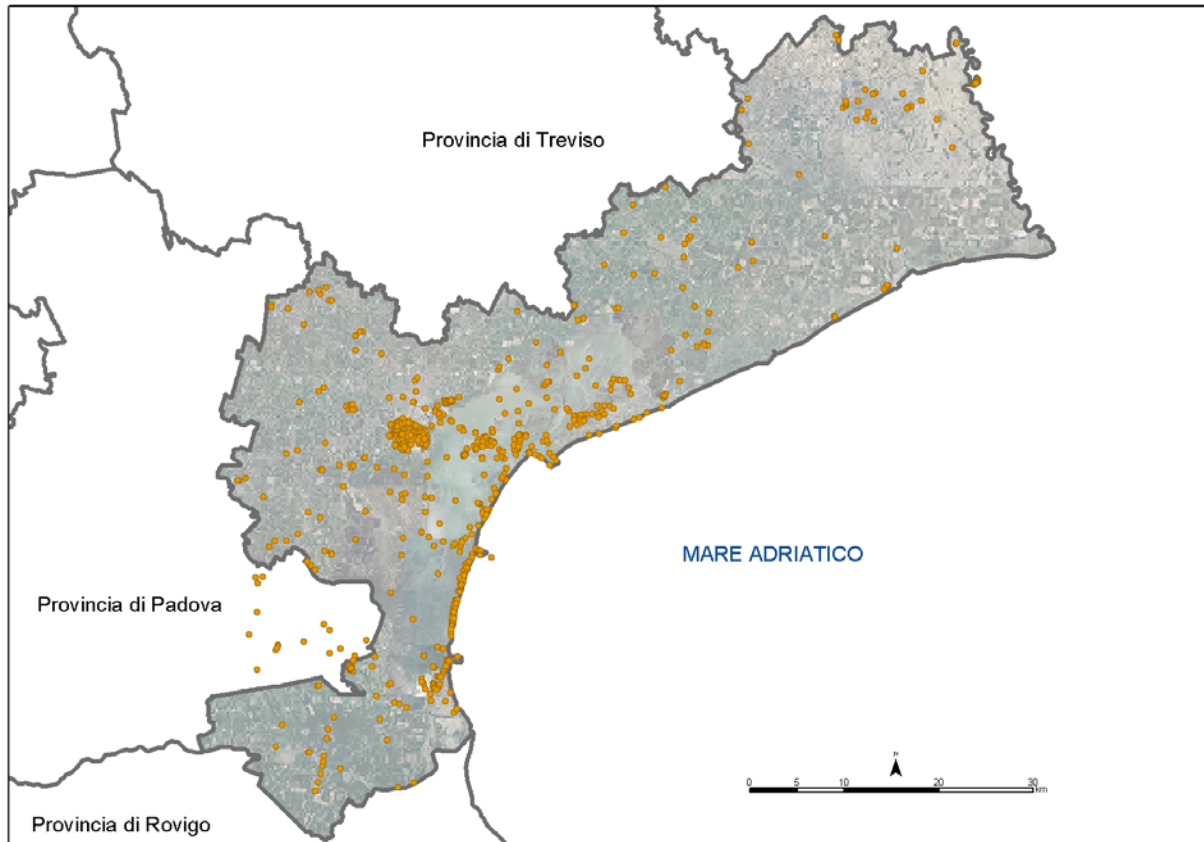


Ubicazione dei sondaggi profondi da 6 a 15 m



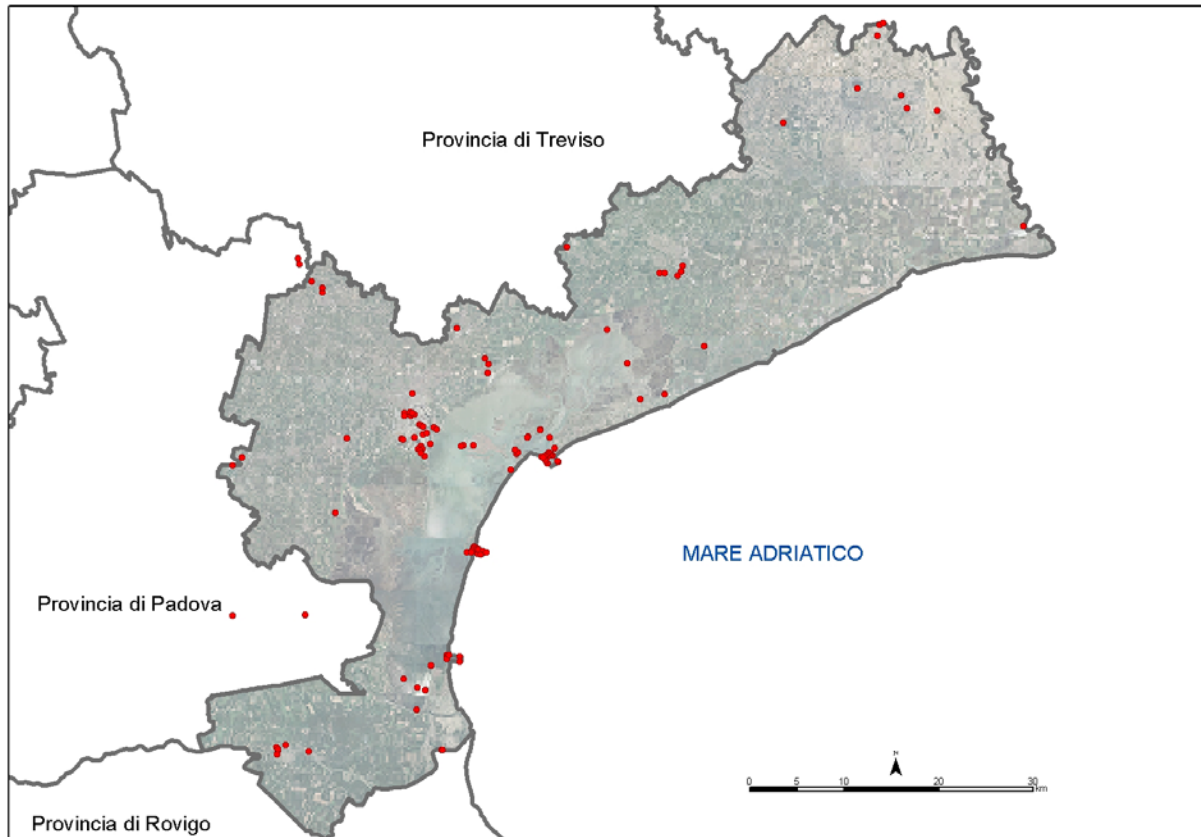


Ubicazione dei sondaggi profondi da 15 a 30 m



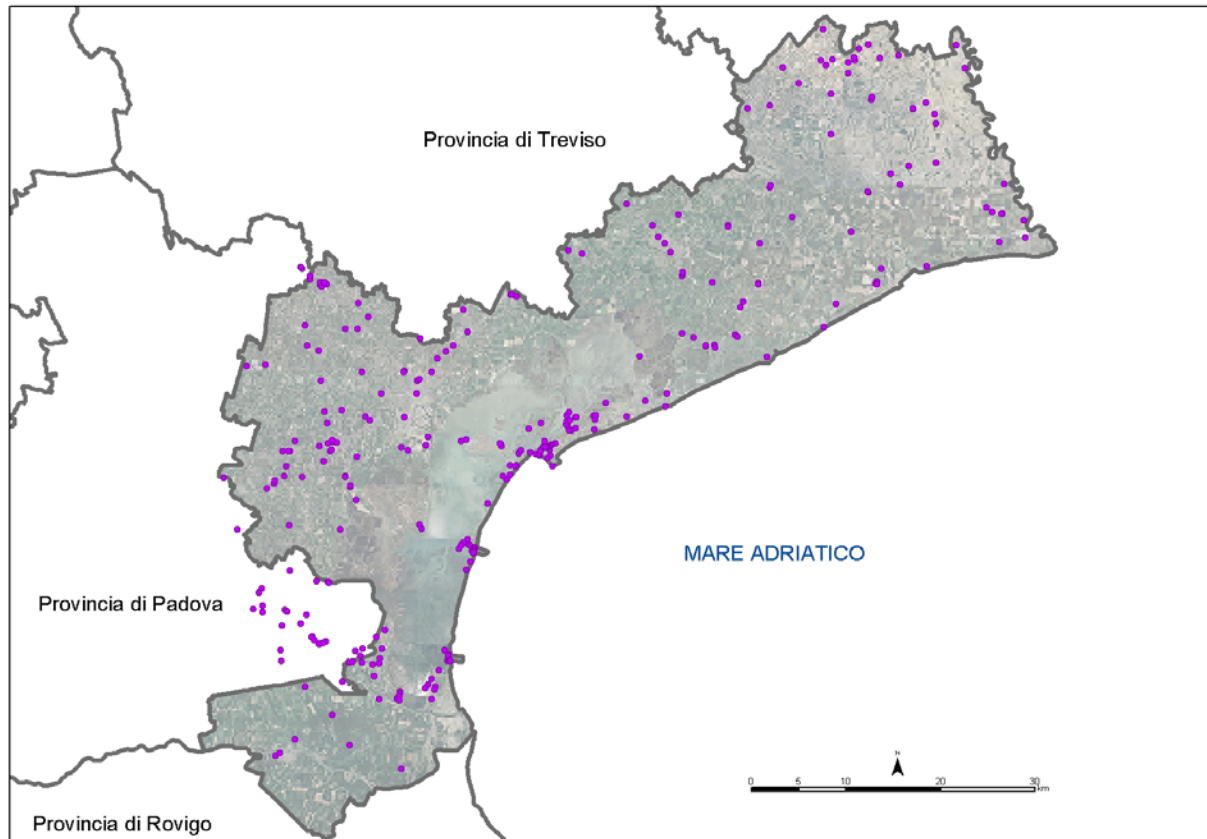


Ubicazione dei sondaggi profondi da 30 a 50 m





Ubicazione dei sondaggi profondi oltre 50 m





Ubicazione delle prove penetrometriche

