

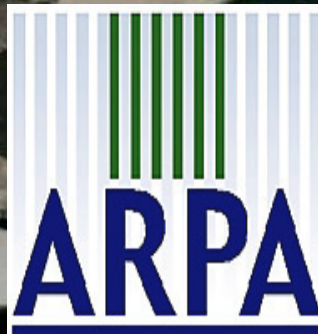


# CRONOLOGIA DELLE INDAGINI AMBIENTALI

-OSSERVATORIO TAMOIL -

- CREMONA -

luglio 2008



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

Dipartimento della provincia di Cremona

Bordi Francesco

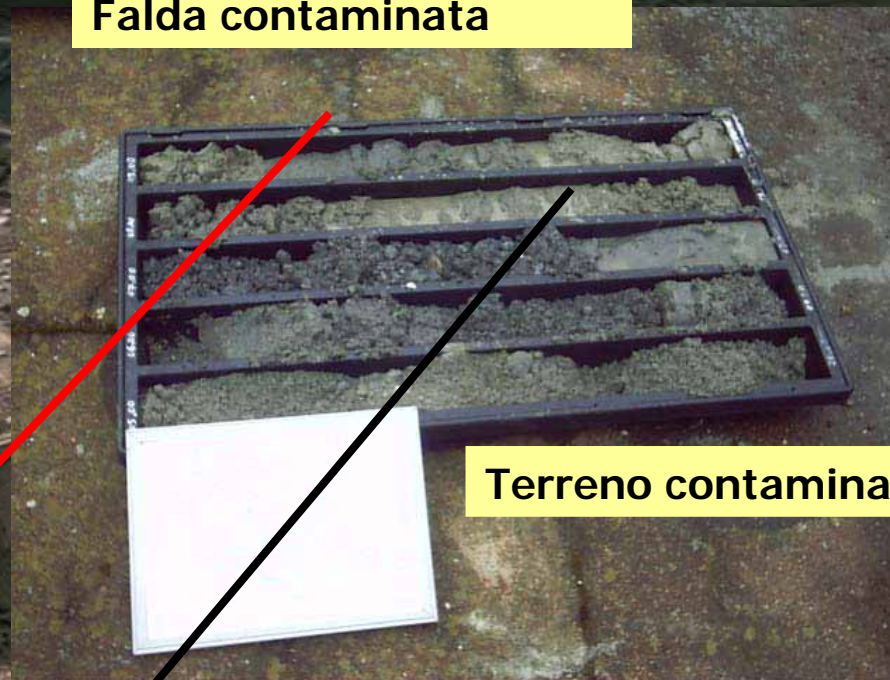
# Sezione Litostratigrafica – P. della C. anno 2001



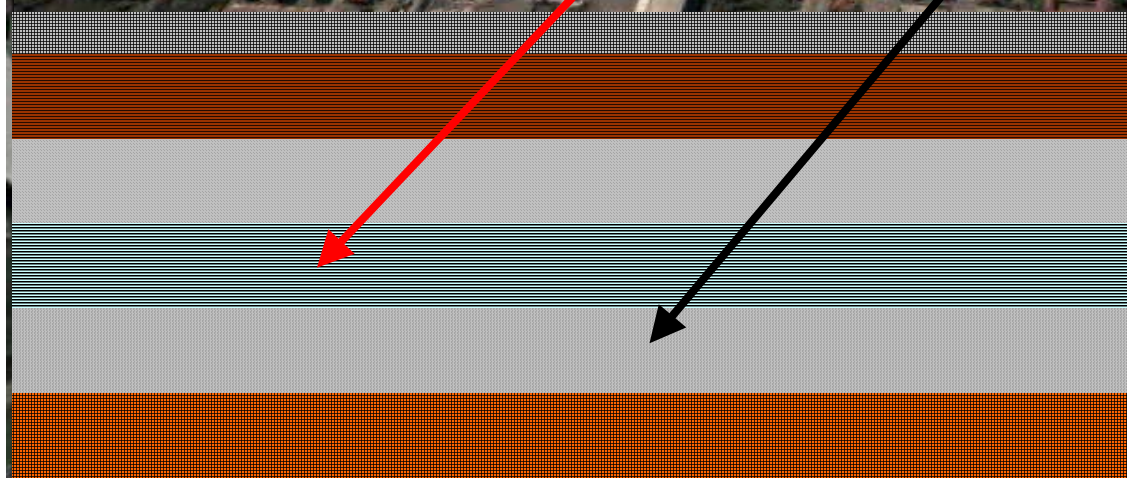
Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



Falda contaminata



Terreno contaminato



da 0,0 - 1,0 M Terreno di riporto

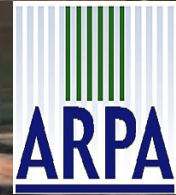
da - 1,0 -2,0 Limo sabbioso marrone

da - 2,0 a - 5,0 Sabbia medio grigia

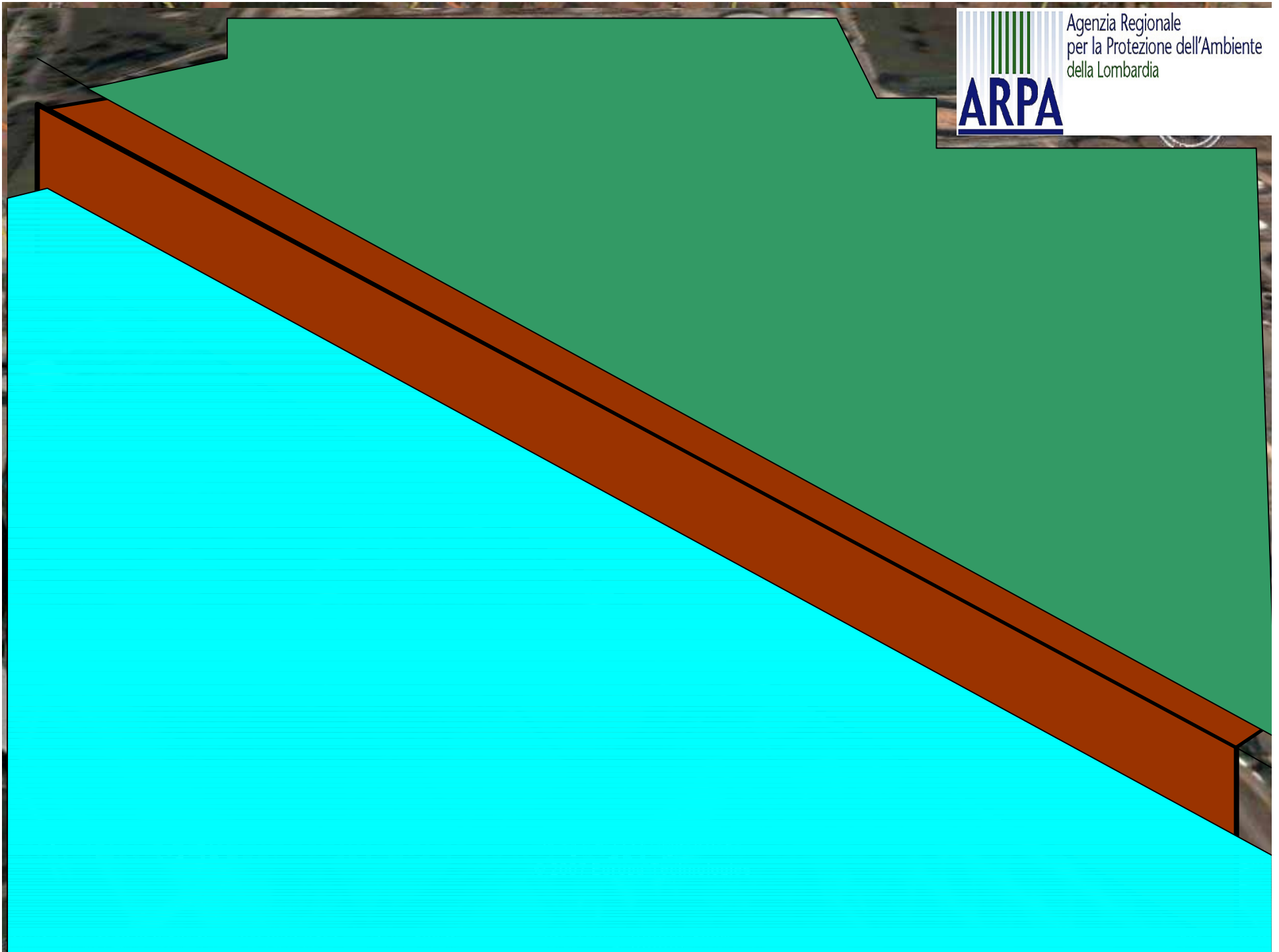
da - 5,0 a - 7,0 sabbia medio grigia / falda superficiale

da - 7,0 a - 9,0 sabbia medio grigia con ciottoli e ghiaia / contaminata

da - 9,0 argilla limosa



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



# POZZI DI APPROVIGIONAMENTO IDRICO INTERNI (ATTIVI)



Puntatore 45°08'15.29" N 9°59'35.57" E elev. 40 m

Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas  
Streaming 100%



Agencia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

Via Costone di Sopra, 26100 Cremona, Cremona (Lombardia)

## DIREZIONE FLUSSO DI FALDA

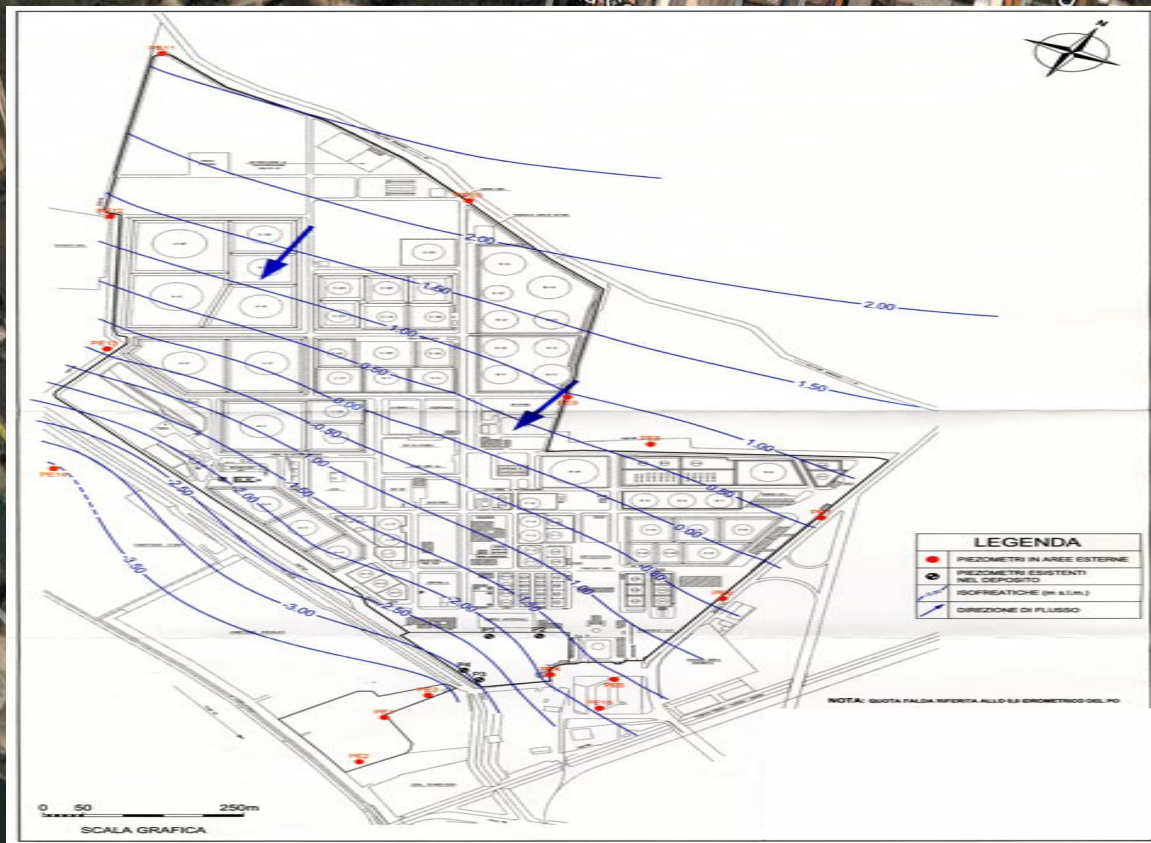


Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas

Streaming 100%

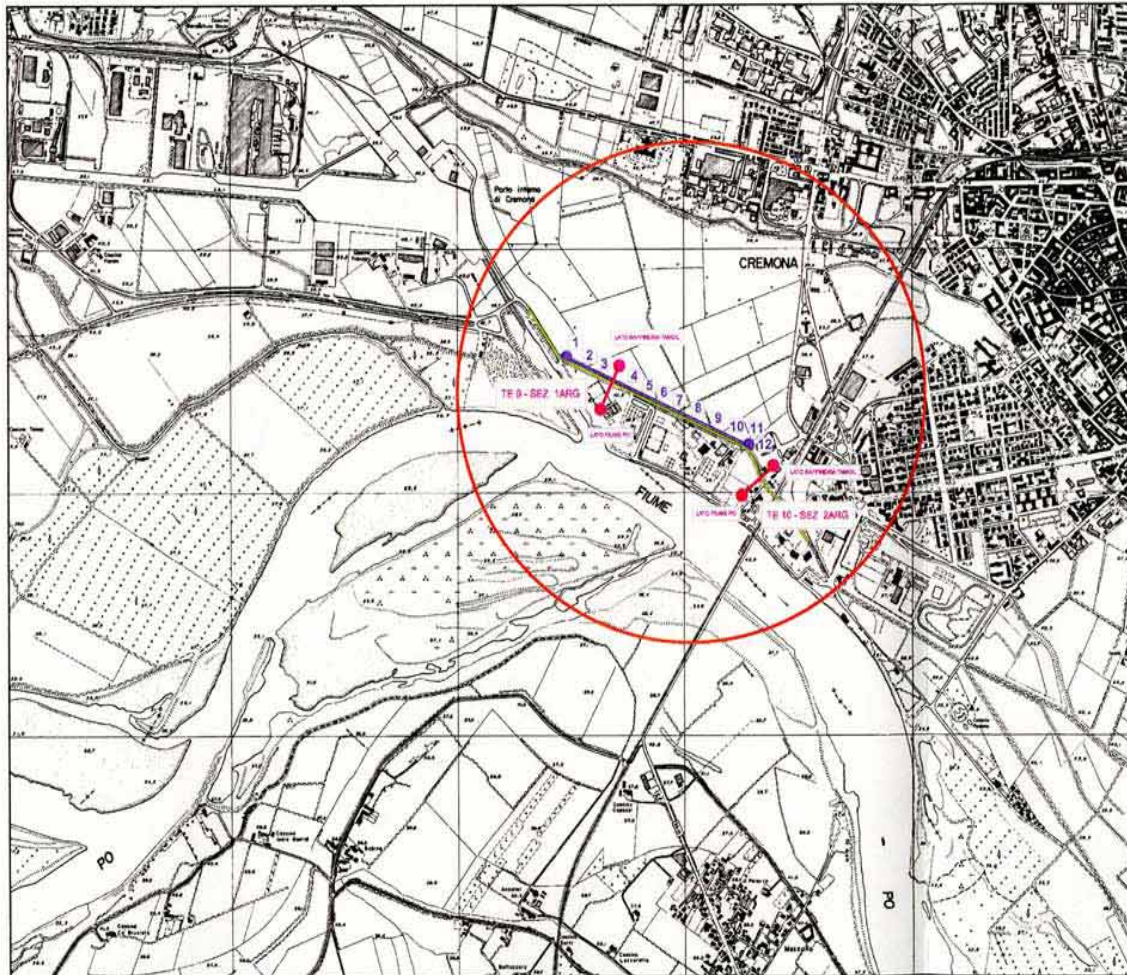
Puntatore 45°08'14.97" N 9°59'36.46" E elev. 40 m



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

# Verifica del "Taglione" – Argine Maestro del Fiume PO – Tomografia Elettrica e Sismica a Rifrazione

SETTEMBRE 2005

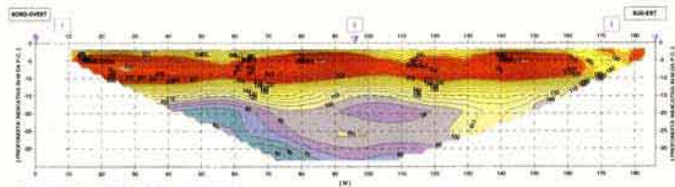


0m 2km

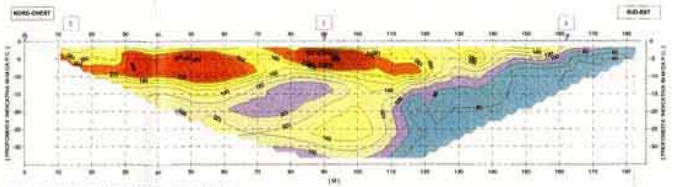
SCALA



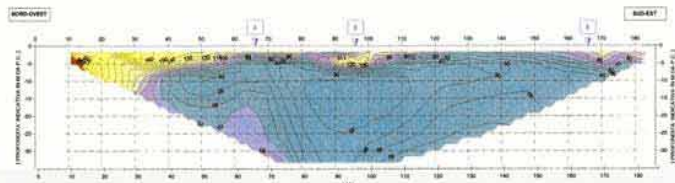
Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



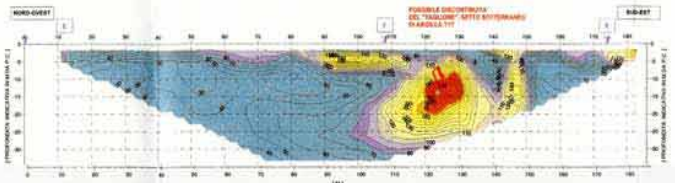
TE.1 - RESISTIVITY & INDUCED POLARIZATION - WAGDAG SYSTEM



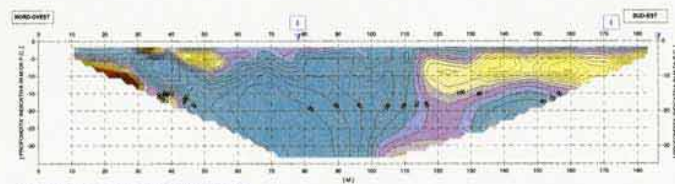
TE.2 - RESISTIVITY & INDUCED POLARIZATION - WAGDAG SYSTEM



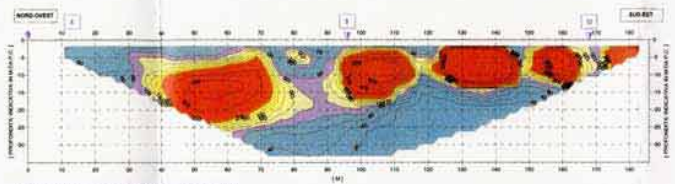
TE.3 - RESISTIVITY & INDUCED POLARIZATION - WAGDAG SYSTEM



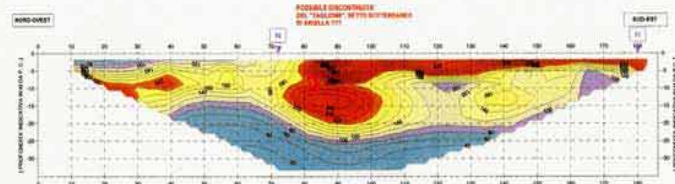
TE.4 - RESISTIVITY & INDUCED POLARIZATION - WAGDAG SYSTEM



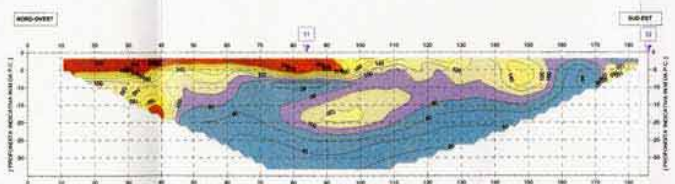
TE.5 - RESISTIVITY & INDUCED POLARIZATION - WAGDAG SYSTEM



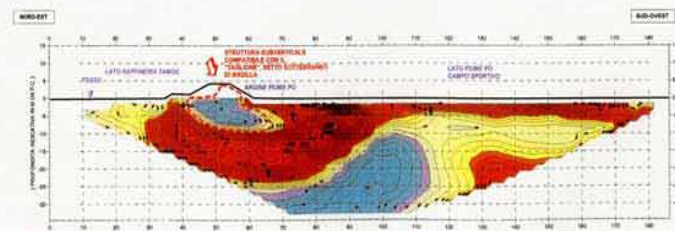
TE.6 - RESISTIVITY & INDUCED POLARIZATION - WAGDAG SYSTEM



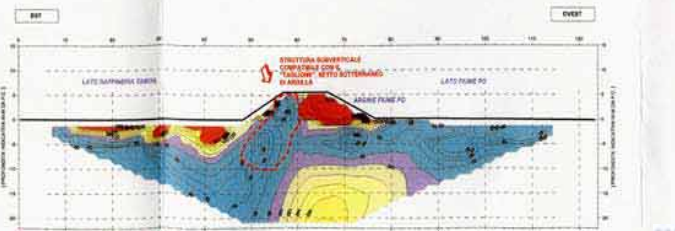
TE.7 - RESISTIVITY & INDUCED POLARIZATION - WAGDAG SYSTEM



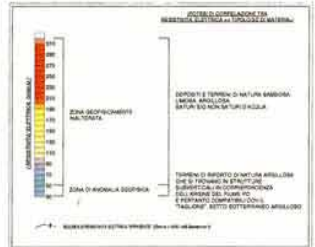
TE.8 - RESISTIVITY & INDUCED POLARIZATION - WAGDAG SYSTEM



TE.9 - RESISTIVITY & INDUCED POLARIZATION - WAGDAG SYSTEM



TE.10 - RESISTIVITY & INDUCED POLARIZATION - WAGDAG SYSTEM



# SETTEMBRE 2005

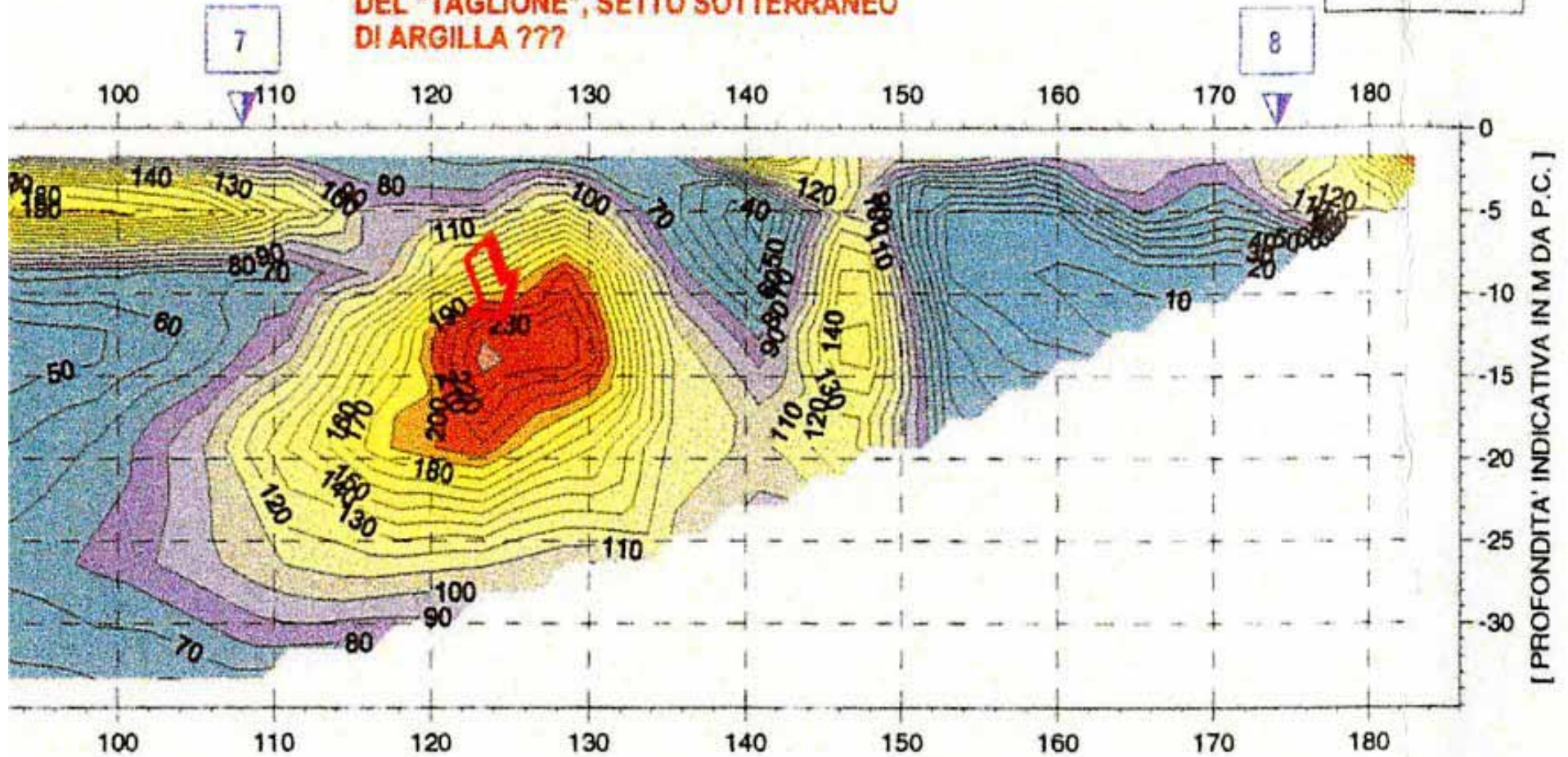
LE SEZIONI DI TOMOGRAFIA ELETTRICA LONGITUDINALI ALL'ARGINE DEL Fiume PO EVIDENZIANO LA COMPATIBILITA' DEI VALORI DI RESISTIVITA' CHE, TANTISSIMO, PER PROFONDITA' SUPERIORI A CIRCA 10 M. CON TERRENI ARGILLOSI MA NON NESSUNO DEI TERRENI ARGILLOSI IN POCO PROF. SEZIONI TE.6, TE.7, TE.10. QUESTO CONFERMA LA SOSTANZIALE CONTINUITA' LATERALE DEL "TAGLIOME".

LE SEZIONI DI TOMOGRAFIA ELETTRICA TRASVERSALI ALL'ARGINE DEL Fiume PO EVIDENZIANO LA PRESENZA DI UNA STRUTTURA GEOMETRICAMENTE SUPERFICIALE IN POSIZIONI INTERMEDIE AL SOVVATO DELL'ARGINE. ESTESA ANCHE ALL'INTERNO DEL CORPO DELL'ARGINE. LA STRUTTURA SI ESTENDE IN PROFONDITA' FINO A 4 M DAL PIANO GENERALE DI CAMPANIA. LA LARGHEZZA E' PARI A CIRCA 8 M.



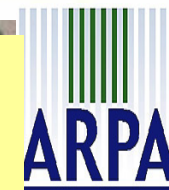
**POSSIBILE DISCONTINUITA'  
DEL "TAGLIONE", SETTO SOTTERRANEO  
DI ARGILLA ???**

**SUD-EST**



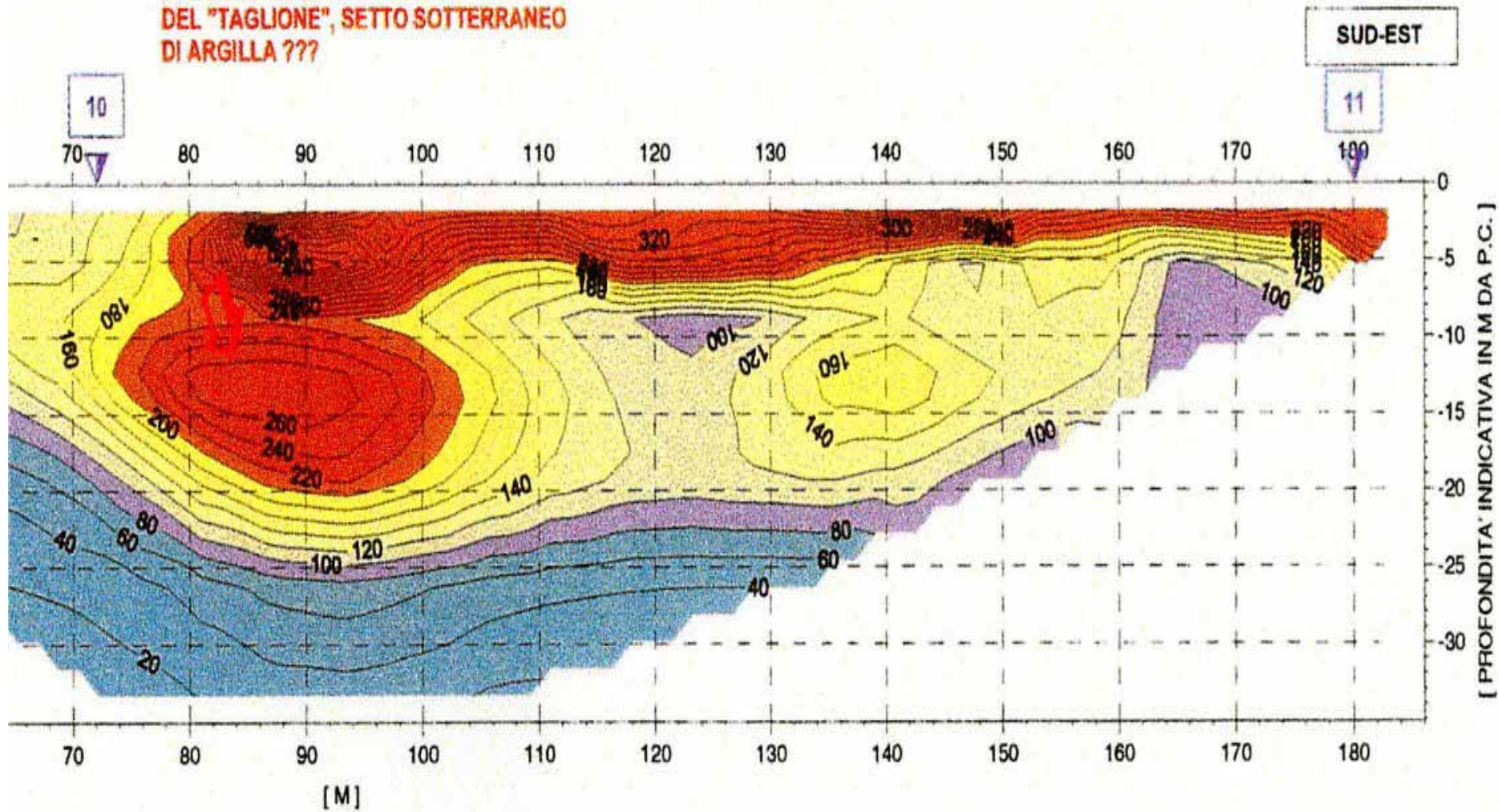
1)

**SEZIONI DI TOMOGRAFIA ELETTRICA**



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

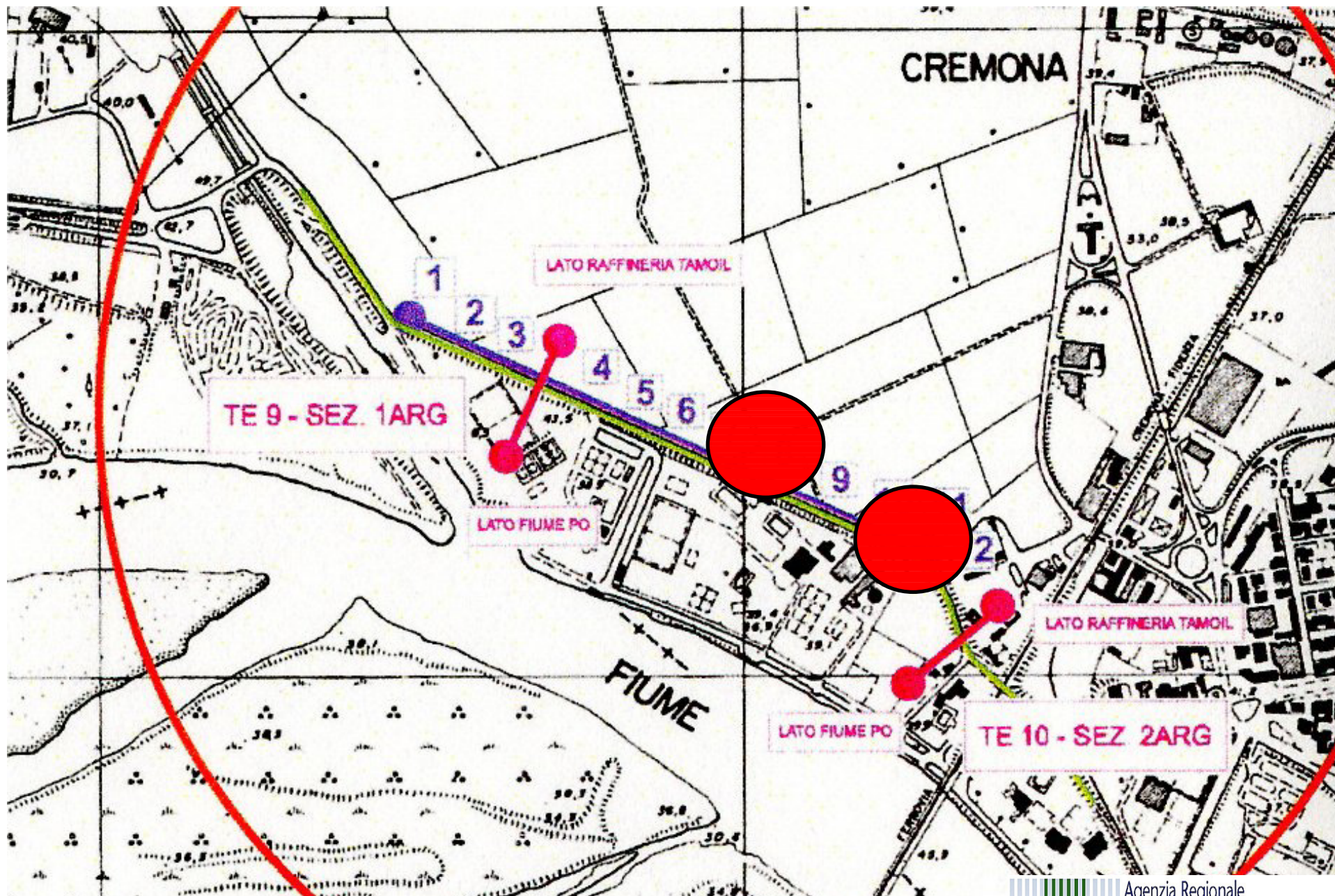
**POSSIBILE DISCONTINUITA'  
DEL "TAGLIONE", SETTO SOTTERRANEO  
DI ARGILLA ???**



**SEZIONI DI TOMOGRAFIA ELETTRICA**



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



## UBICAZIONE INDAGINI GEOFISICHE



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

## Indagini geofisiche sul taglione nell'argine maestro del Po

Le indagini geofisiche eseguite nel settembre 2005 hanno permesso di confermare la presenza del setto "taglione" all'interno dell'argine maestro che, a meno di alcune limitate discontinuità, risulterebbe omogeneo e continuo lungo tutto il suo sviluppo longitudinale (pari a circa 1000 metri).

In particolare l'indagine ha rilevato la presenza di una struttura caratterizzata da :

- una minore relativa resistività elettrica compatibile con un setto di natura argillosa
- una larghezza di circa 6 – 8 metri; ed una profondità che raggiunge 9 – 10 metri dal piano generale di campagna.

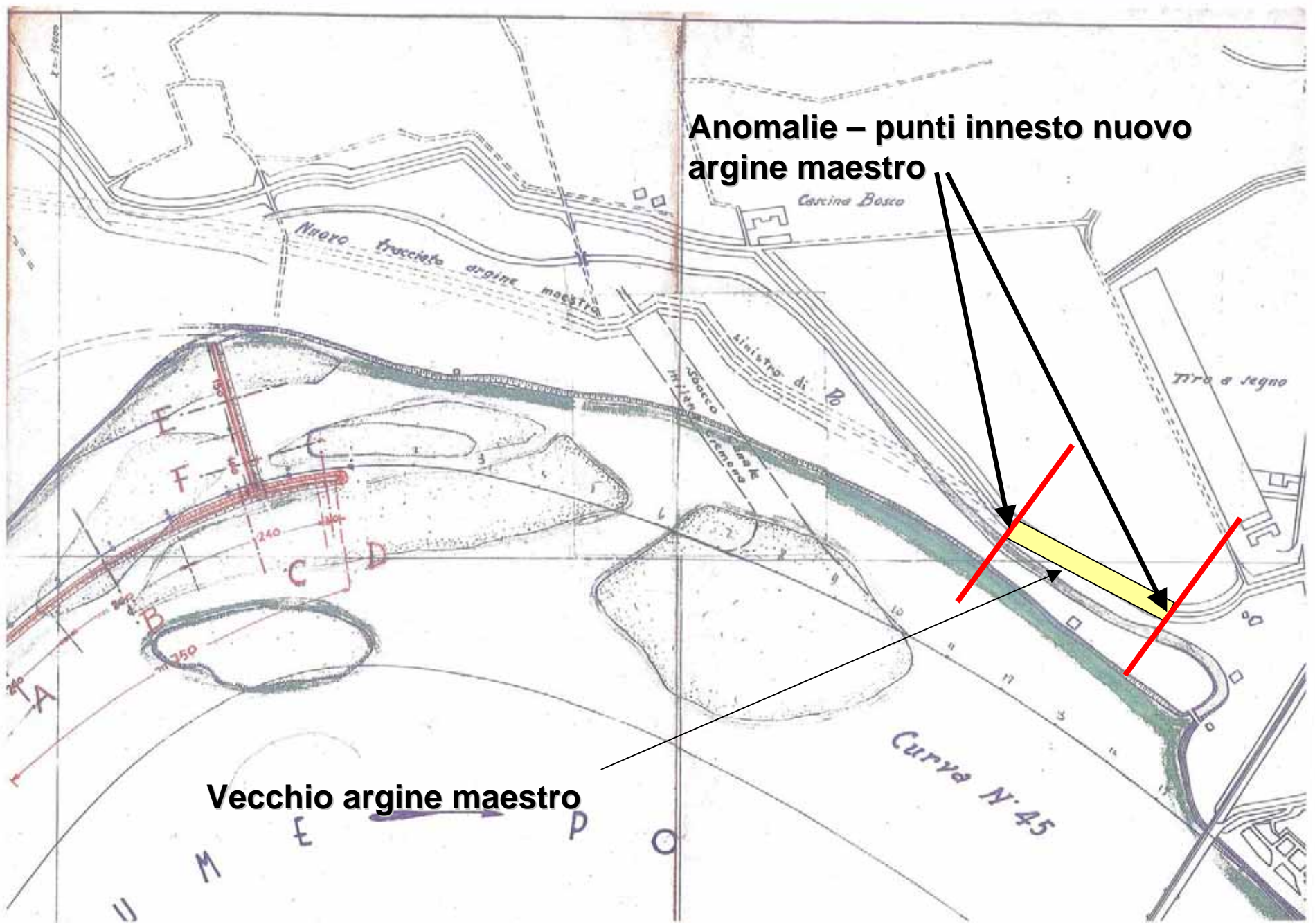
.....

Sulla base di queste misure il setto "Taglione" risulta molto probabilmente continuo ed omogeneo lungo tutto il suo sviluppo longitudinale misurato, pari a circa 1000 metri.....Eventuali difformità, che tuttavia possono ascrivere all'effetto elettrico causato da variazioni della litologia naturale incassante il "Taglione", sono state (Tavola 2) nella sezione TE 4 alla progressiva 110-140 metri; nella sezione TE 7 alla progressiva 70-100 metri.

*(INDAGINI AMBIENTALI IN AREE ESTERNE ALLA "RAFFINERIA DI CREMONA")*

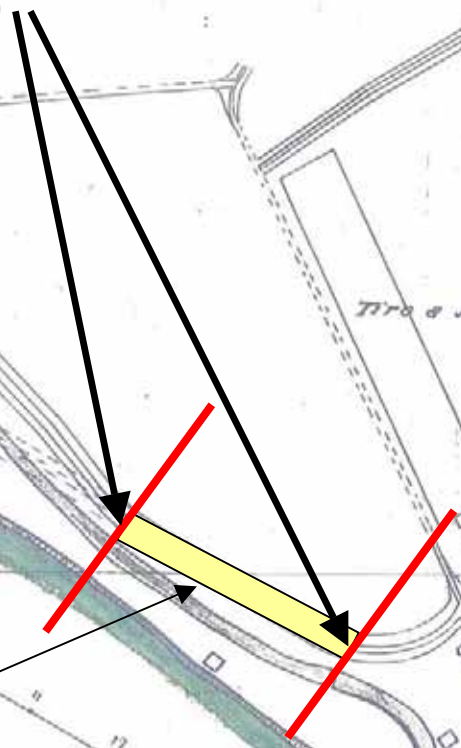


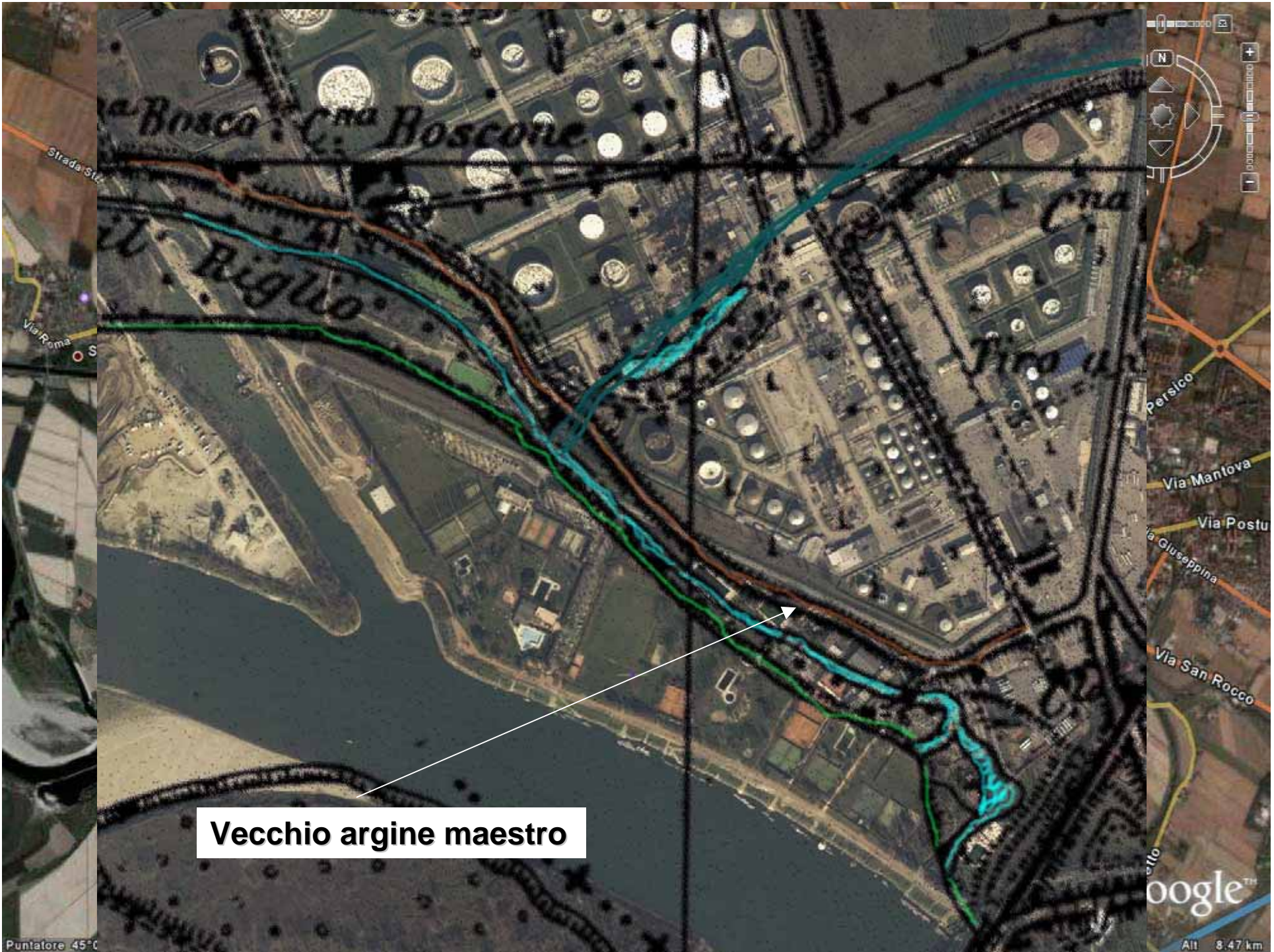
per la protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



**Anomalie – punti innesto nuovo argine maestro**

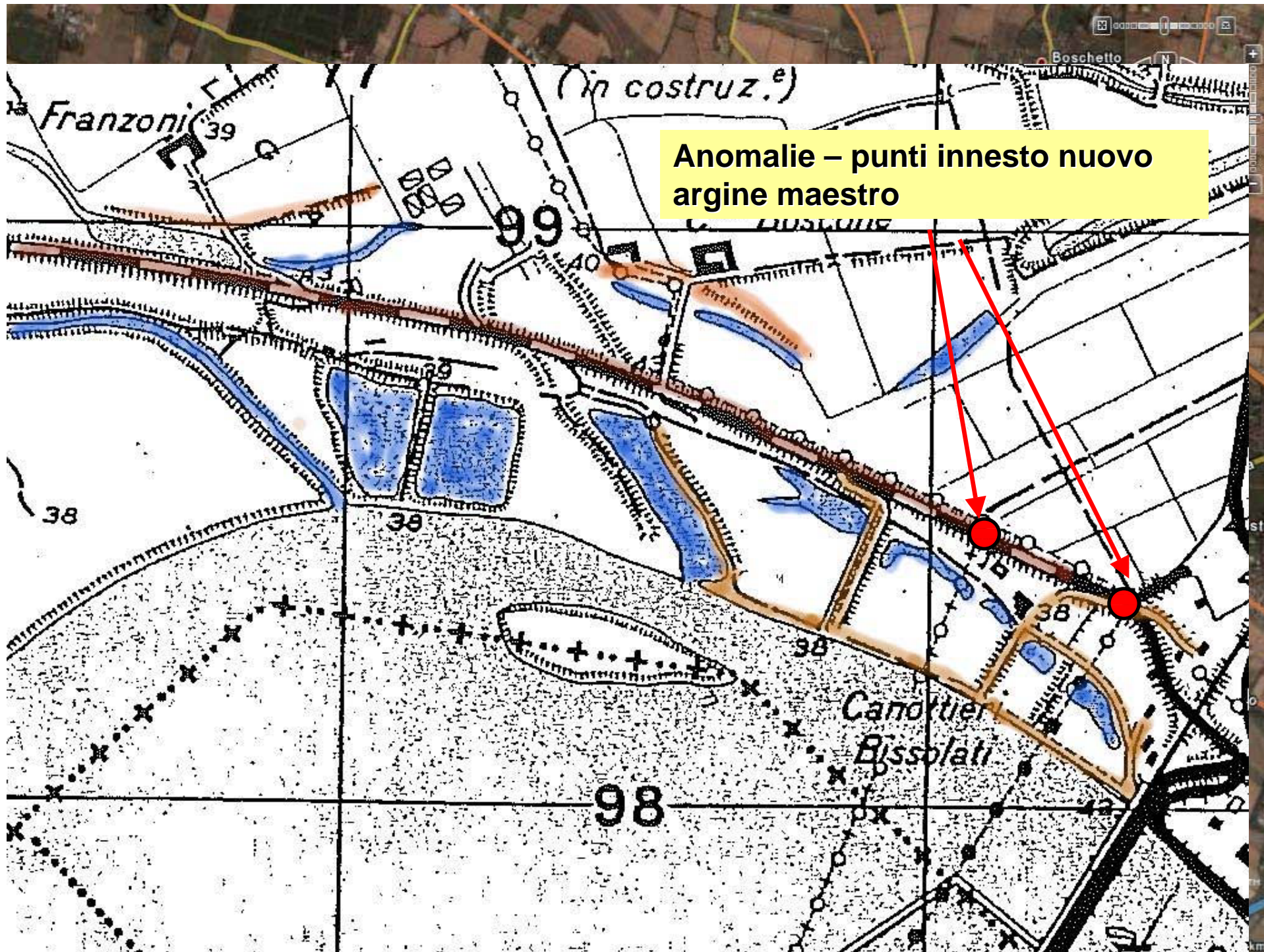
**Vecchio argine maestro**



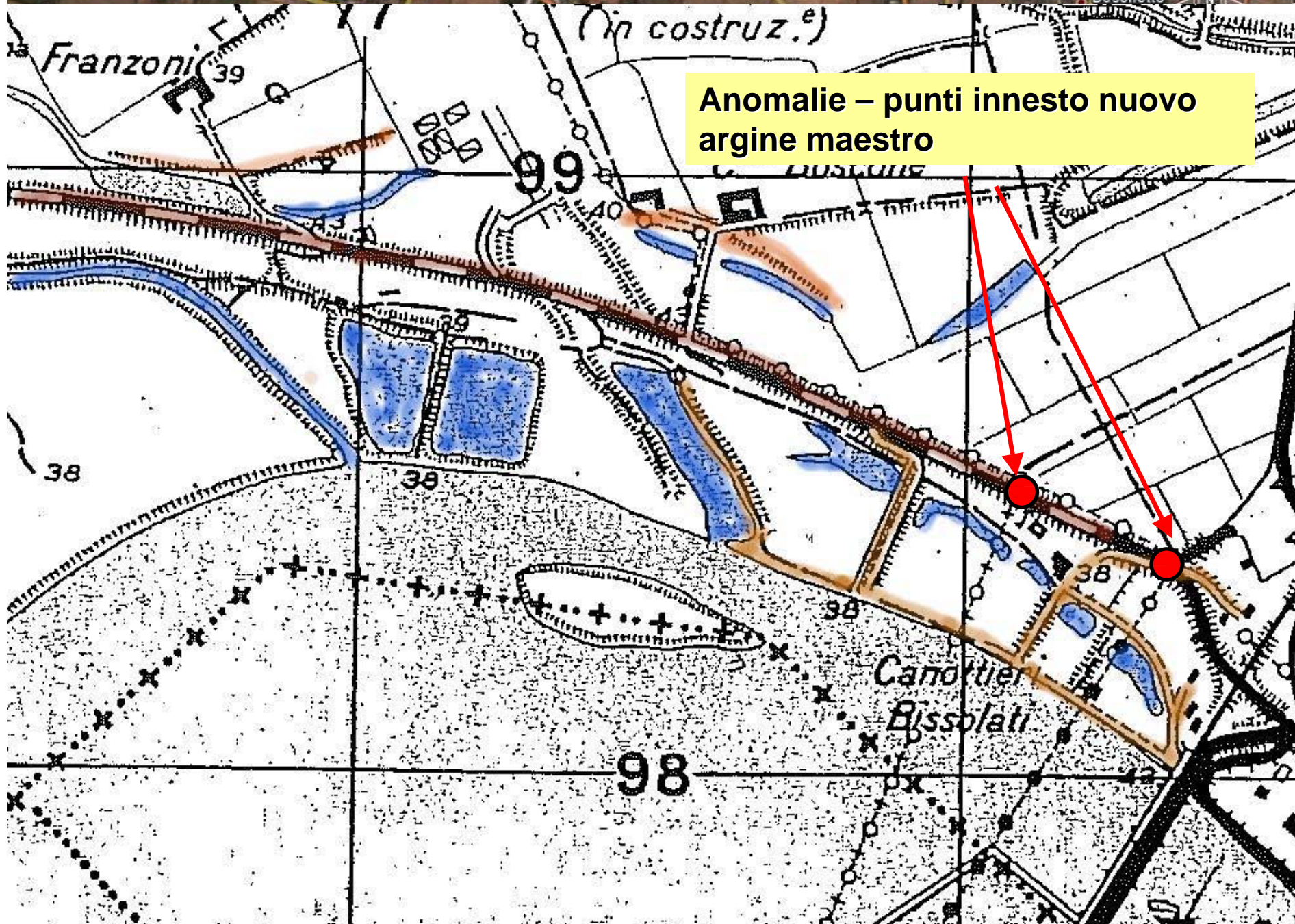


**Vecchio argine maestro**

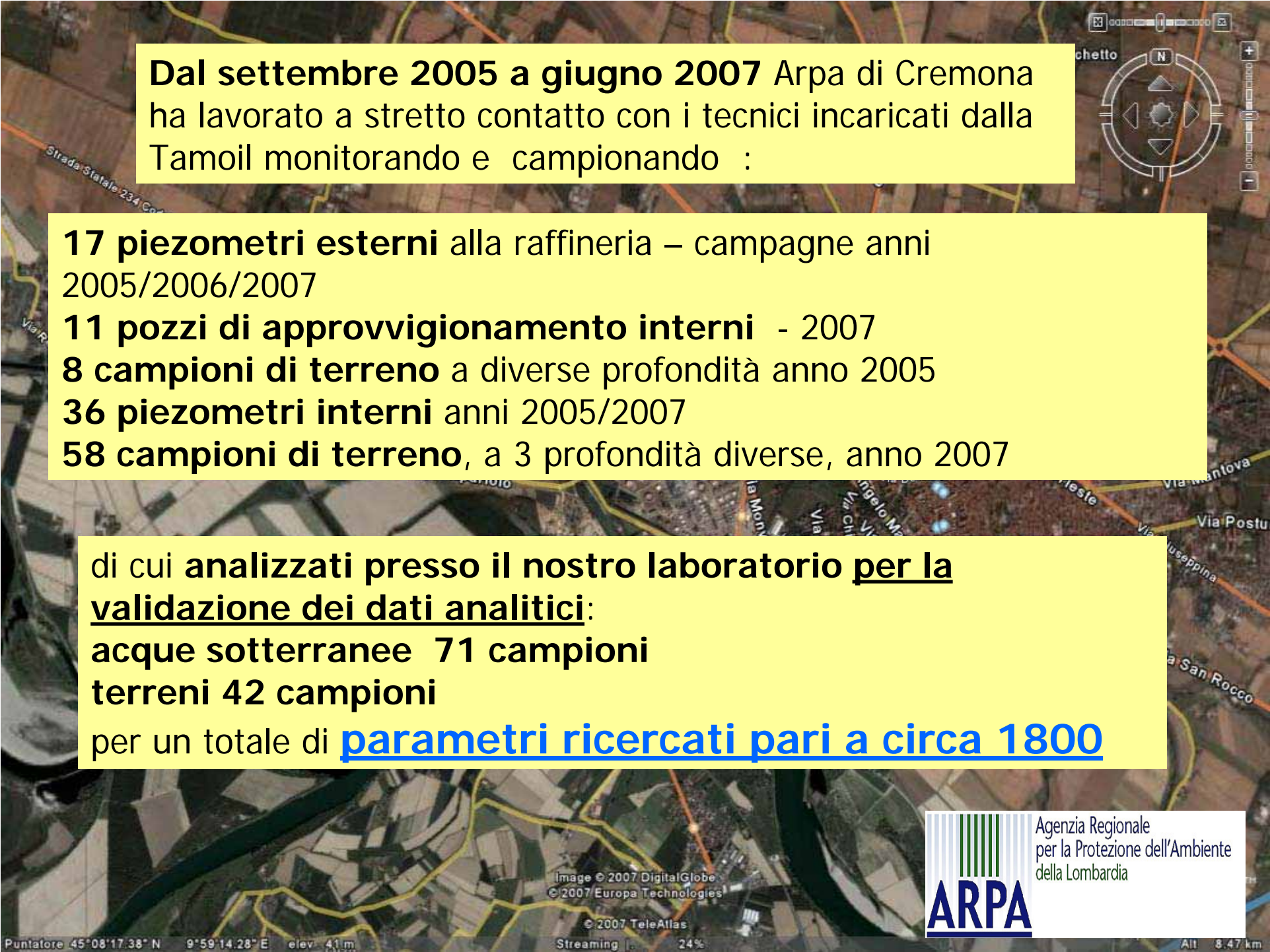




Anomalie – punti innesto nuovo argine maestro







**Dal settembre 2005 a giugno 2007** Arpa di Cremona ha lavorato a stretto contatto con i tecnici incaricati dalla Tamoil monitorando e campionando :

**17 piezometri esterni** alla raffineria – campagne anni 2005/2006/2007

**11 pozzi di approvvigionamento interni** - 2007

**8 campioni di terreno** a diverse profondità anno 2005

**36 piezometri interni** anni 2005/2007

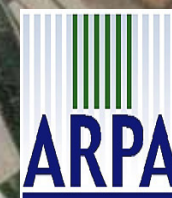
**58 campioni di terreno**, a 3 profondità diverse, anno 2007

di cui **analizzati presso il nostro laboratorio** per la validazione dei dati analitici:

**acque sotterranee 71 campioni**

**terreni 42 campioni**

per un totale di **parametri ricercati pari a circa 1800**



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

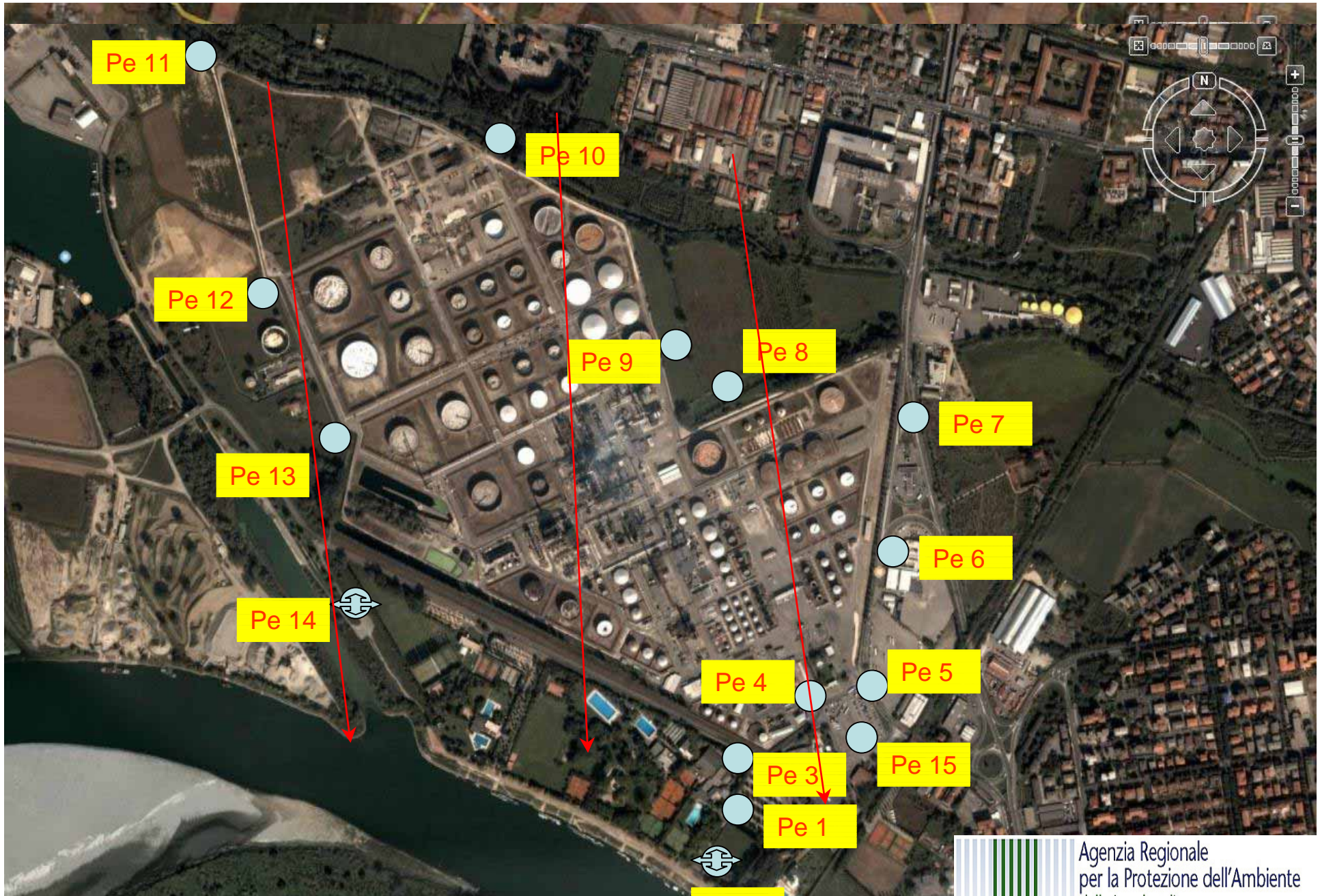
Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas

Streaming | 24%

Puntatore 45°08'17.38" N 9°59'14.28" E elev. 41 m

All 8.47 km



# PIEZOMETRI ESTERNI

**MISE – prova barriera idraulica – P&T**

**P4**

**P3**

**PE 3 prof. 10 m**

**PE 1 prof. 60 m**

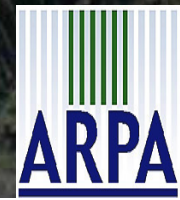
**PIEZOMETRI ESTERNI –  
ZONA SOC. CANOTTIERI**

**anno 2005**

Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas

Streaming | |||| | 73%



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

latore 45°07'57.35" N 9°59'32.16" E elev 39 m

# POZZI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO INTERNI - DISMESSI



EX POZZO 4

EX POZZO 10

EX POZZO 14

POZZO 9

EX POZZO 8

EX POZZO 11

EX POZZO 9

EX POZZO 1

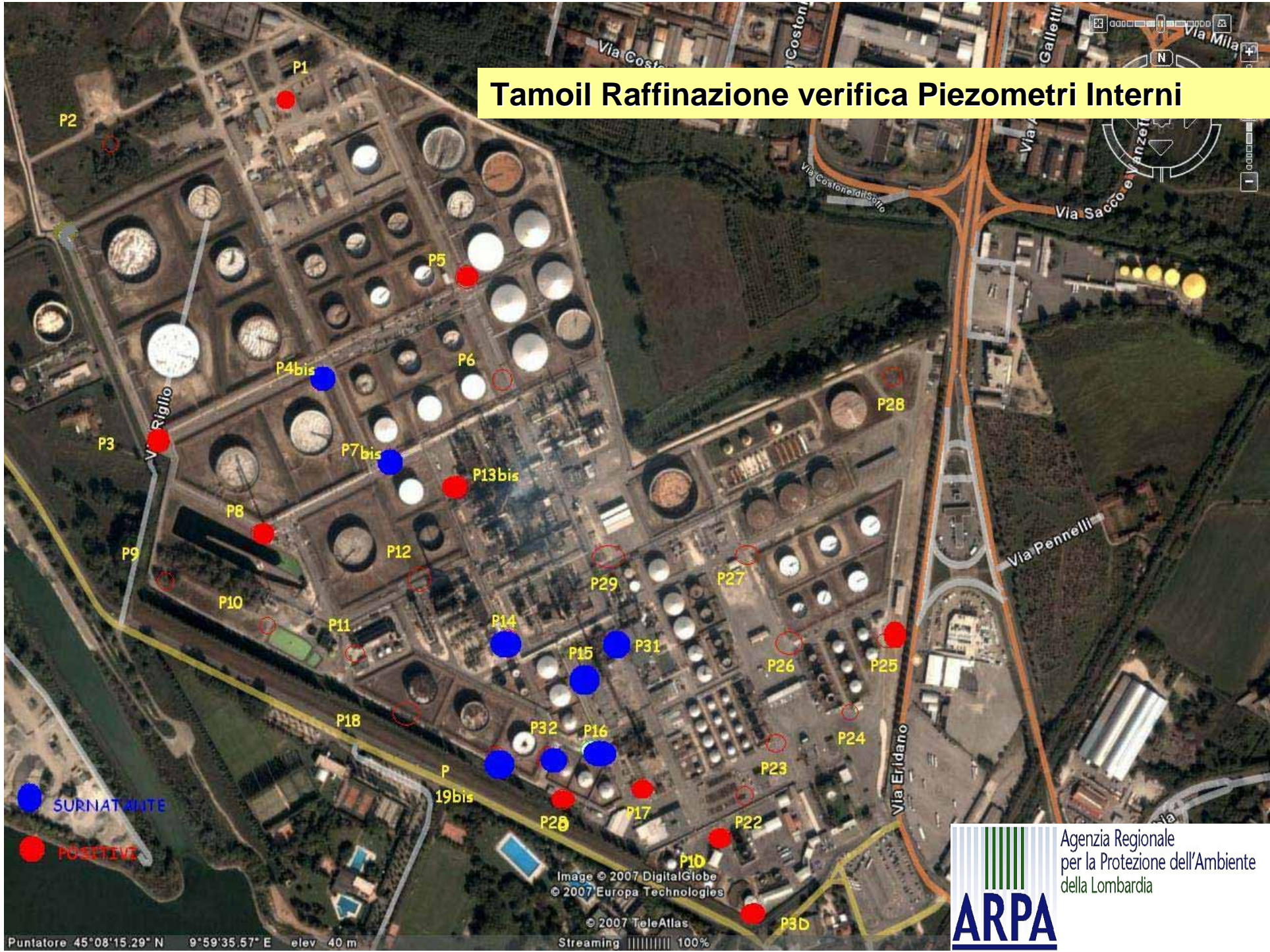
EX POZZO 13

EX POZZO 3

EX POZZO 12

EX POZZO 2

# Tamoil Raffinazione verifica Piezometri Interni



**AREE DESTINATE ALLA CENTRALE GTCC  
OGGETTO DI INDAGINE AMBIENTALE  
200672007**

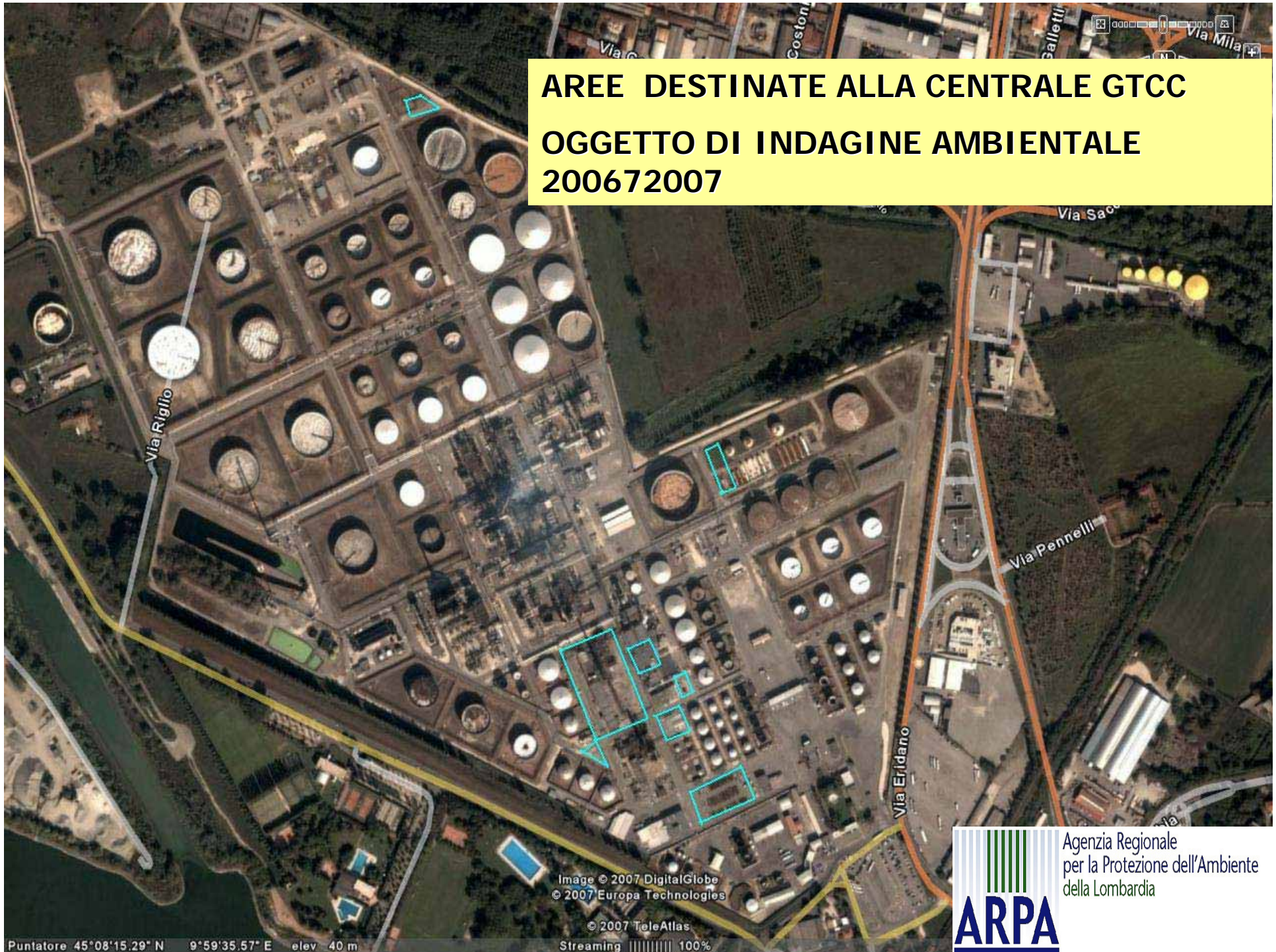


Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas

Streaming | 100%

Puntatore 45°08'15.29" N 9°59'35.57" E elev 40 m



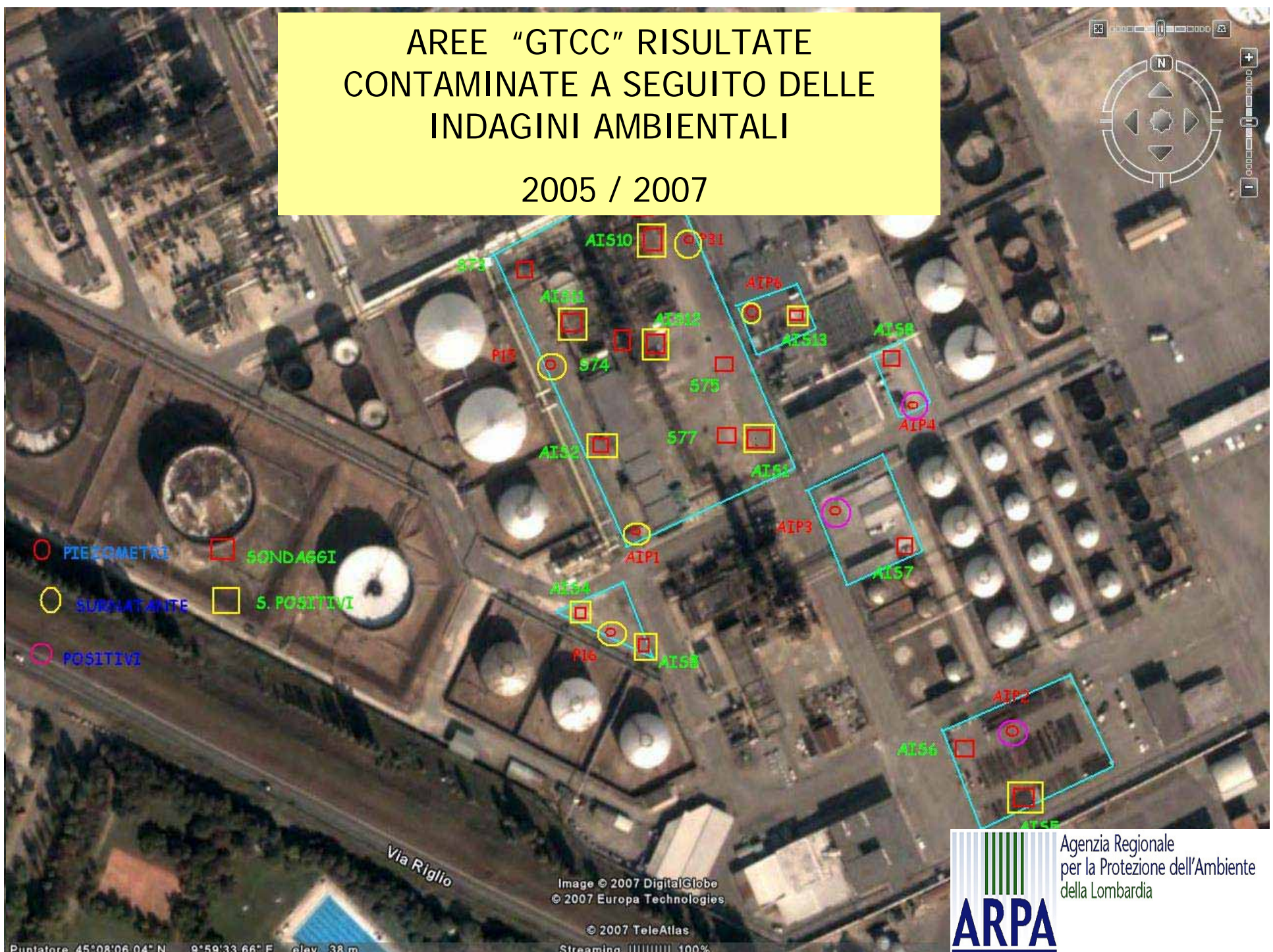
Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

# AREE "GTCC" RISULTATE CONTAMINATE A SEGUITO DELLE INDAGINI AMBIENTALI

2005 / 2007



- PIEZOMETRI
- SONDAGGI
- SURFATANTE
- S. POSITIVI
- POSITIVI



Via Riglio

Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas  
Streaming 100%

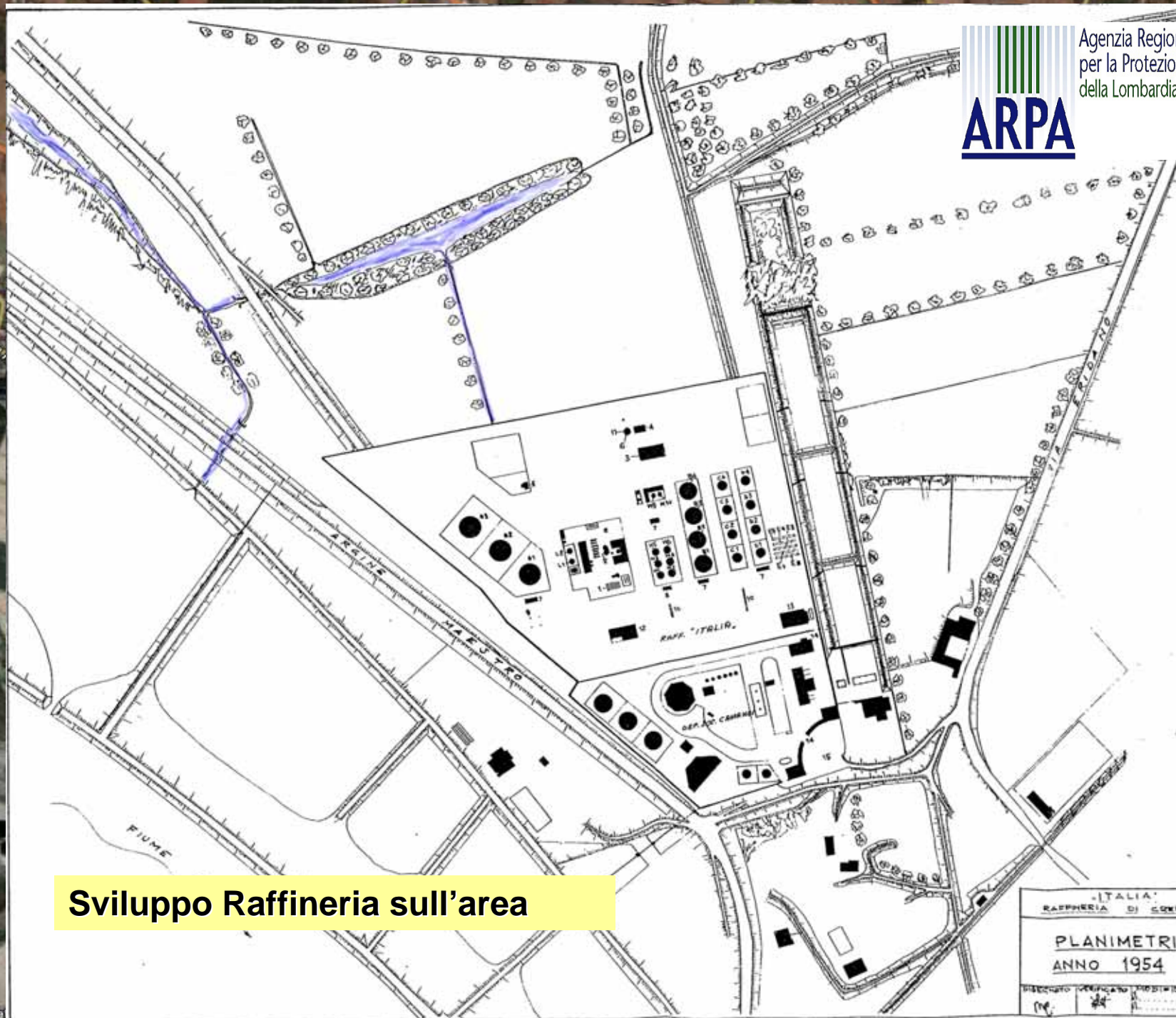
Puntatore 45°08'06.04" N 9°59'33.66" E elev 38 m



Agencia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



Sviluppo Raffineria sull'area

-ITALIA-		DIS. N°	
RAFFINERIA DI CORMONA		A. 52/2	
PLANIMETRIA		DATA	
ANNO 1954		29-10-58	
SCALA		1:3000	
PROGETTO		ESECUTIVO	
N°		N°	





Anno 1954

Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas

Streaming 100%

Puntatore 45°08'15.29" N 9°59'35.57" E elev. 40 m

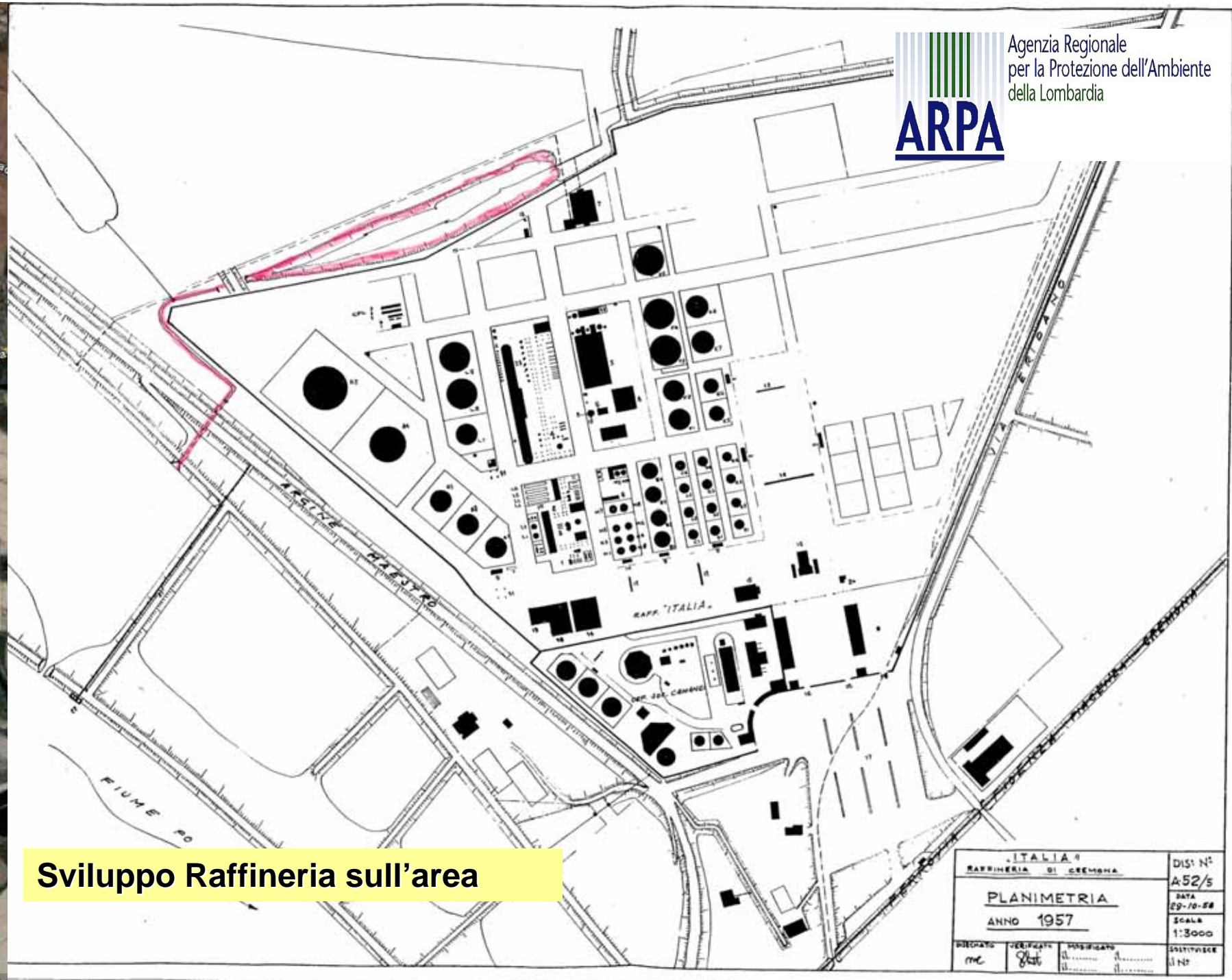


Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

**ARPA**

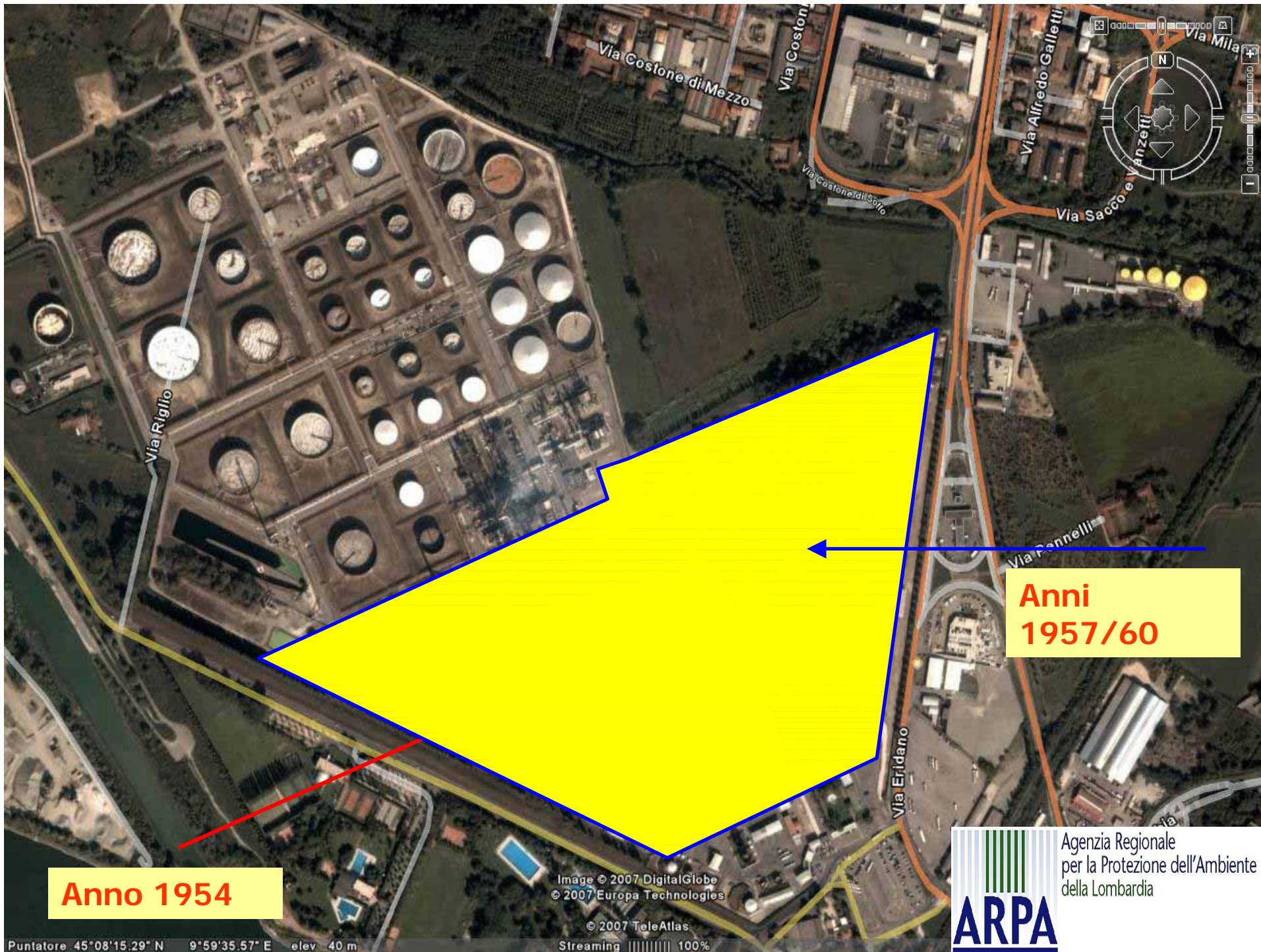


Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



Sviluppo Raffineria sull'area

ITALIA		DIS. N°	
RAFFINERIA DI CREMONA		A52/5	
PLANIMETRIA		DATA	
ANNO 1957		29-10-58	
PROGETTO		SCALA	
MC		1:3000	
VERIFICATO		SOLITUDINE	
Sot		1/2	



Anno 1954

Anni 1957/60

Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas

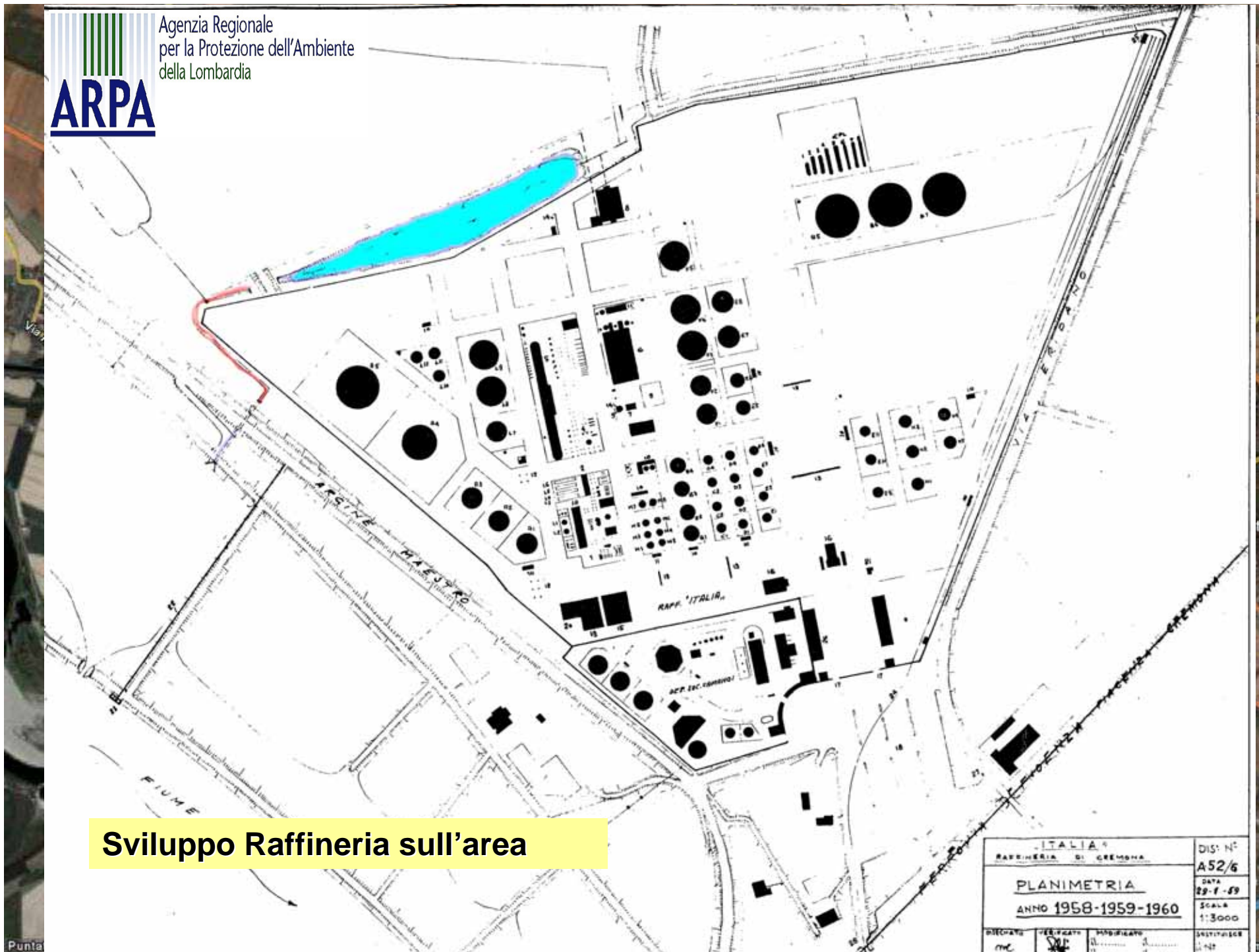
Streaming 100%

Puntatore 45°08'15.29" N 9°59'35.57" E elev. 40 m

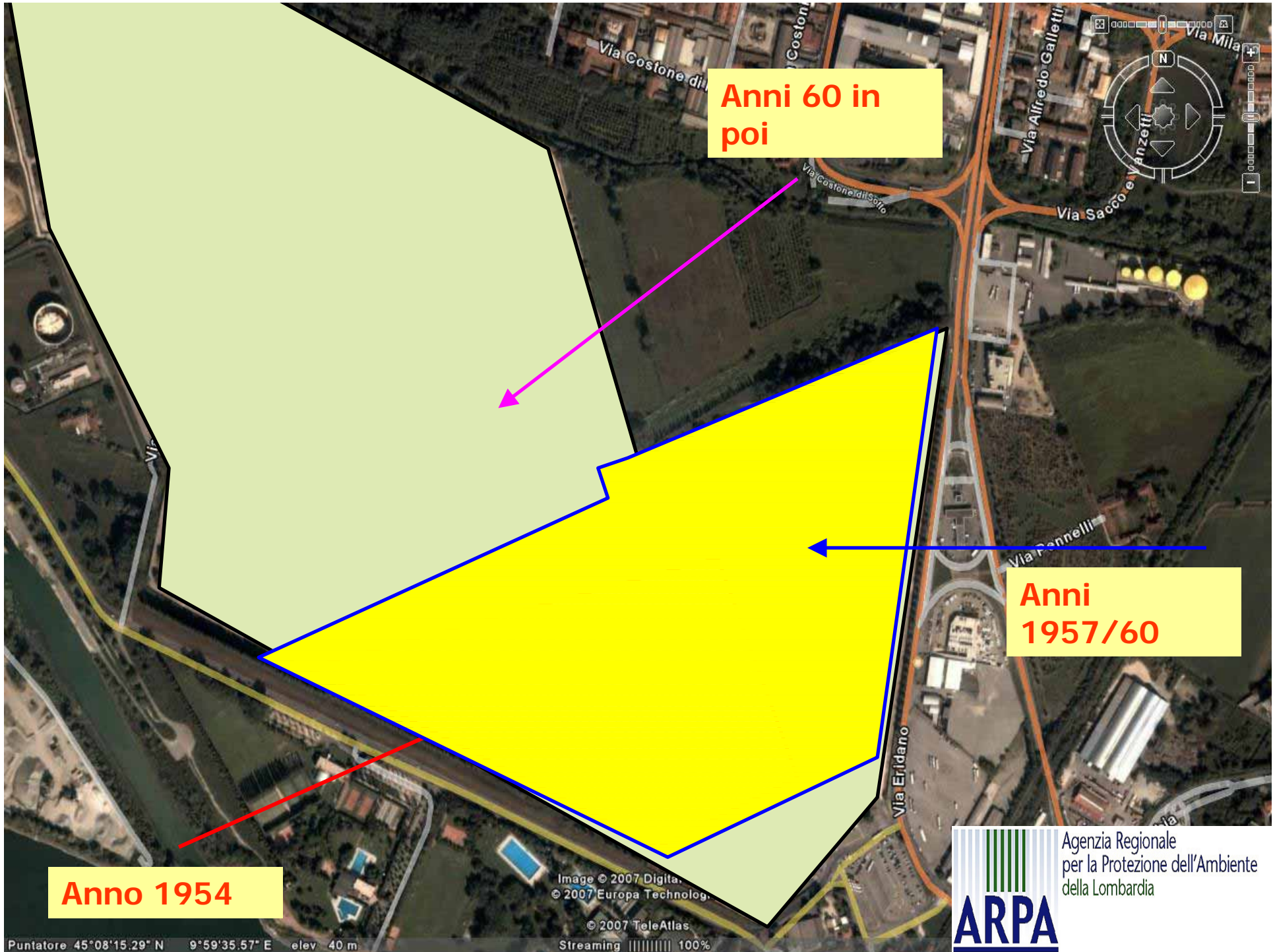


Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

**ARPA**



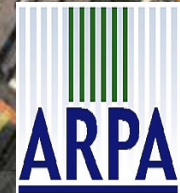
Sviluppo Raffineria sull'area



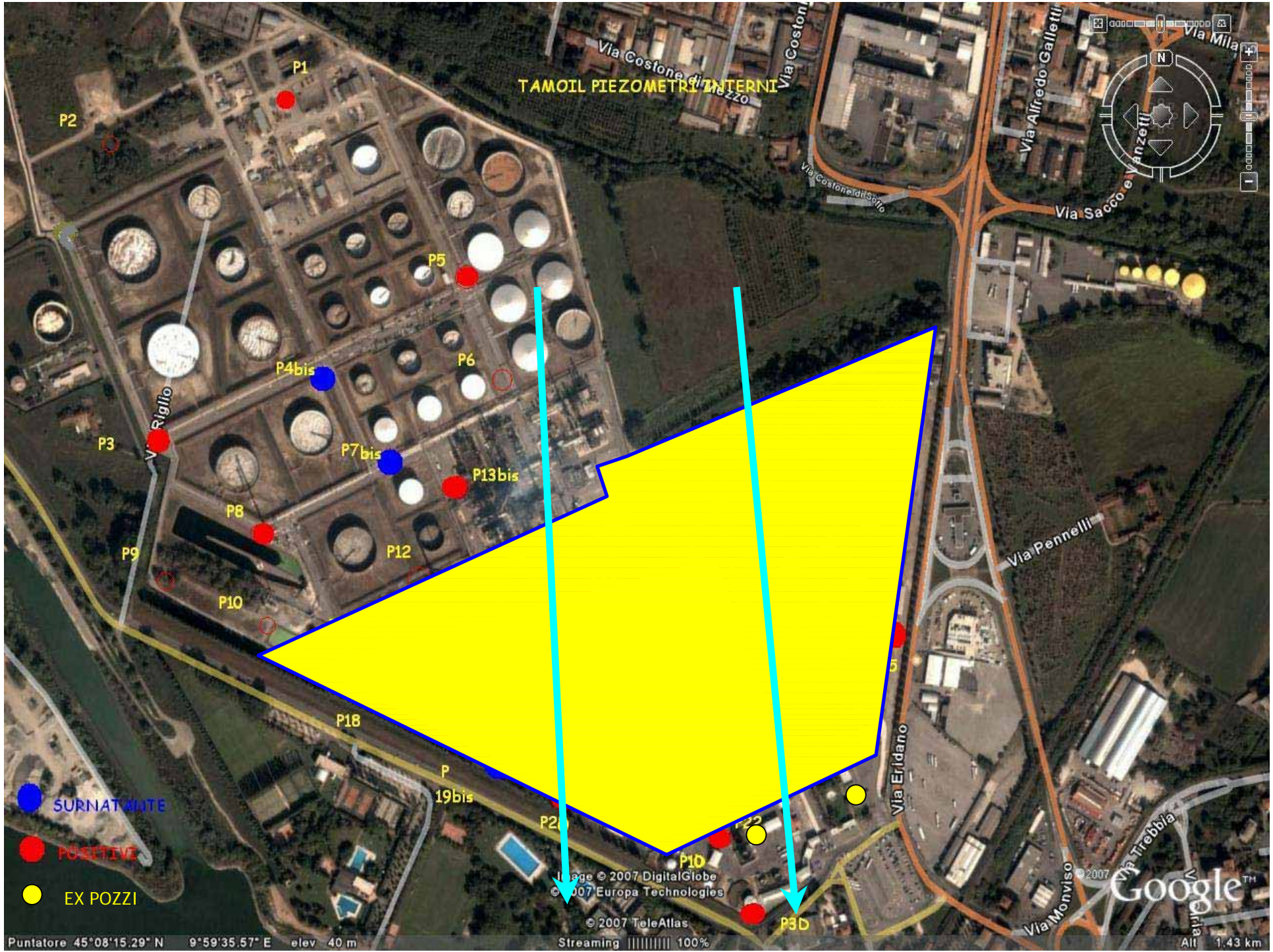
Anni 60 in poi

Anni 1957/60

Anno 1954



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia



PE 16 prof. 60 m

PE16 prof. 10 m

PE 17 prof. 10 m

PE 17 prof. 60 m

PE 3 prof. 10 m

PE 1 prof. 60 m

**PIEZOMETRI ESTERNI –  
ZONA SOC. CANOTTIERI**



Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas

Streaming ||||| 73%



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

Via Lungo Po Europa

## MONTE IDROGEOLOGICO

Piezometro	PE 7			
Parametro	nov-06	giu-07	LIMITI	
Tricloetilene	1,7	2,6	1,5	µg/L
Tetracloroetilene	5	5	1,1	µg/L

Piezometro	PE 8			
Parametro	nov-06	giu-07	LIMITI	
Tricloetilene	34	17	1,5	µg/L
Tetracloroetilene	503	215	1,1	µg/L

PE 7 prof. 10 m

**PIEZOMETRI ESTERNI**

Puntatore 45°08'18.08" N 9°59'38.89" E elev. 39 m

Image © 2007 DigitalGlobe  
Streaming 100%



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



# PROGETTO BARRIERA IDRAULICA



STEP 3

STEP 2

STEP 1

Pozzi emungimento

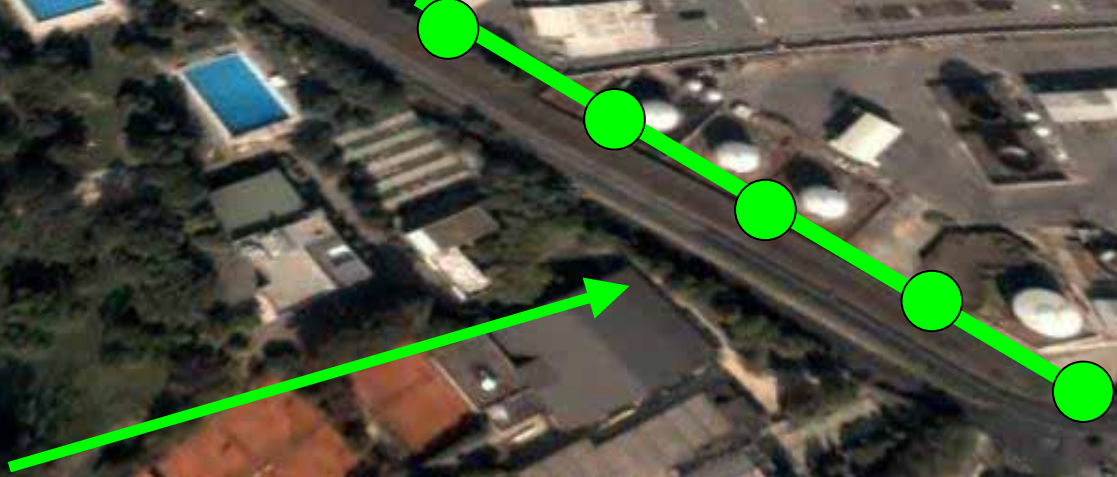


Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

Puntatore 45°07'59.18" N 9°59'33.84" E elev 128 ft

Streaming ||||| 100%



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



# BARRIERA IDRAULICA

Puntatore 45°08'17.38" N 9°59'14.28" E elev. 41 m

Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas

Streaming | 24%

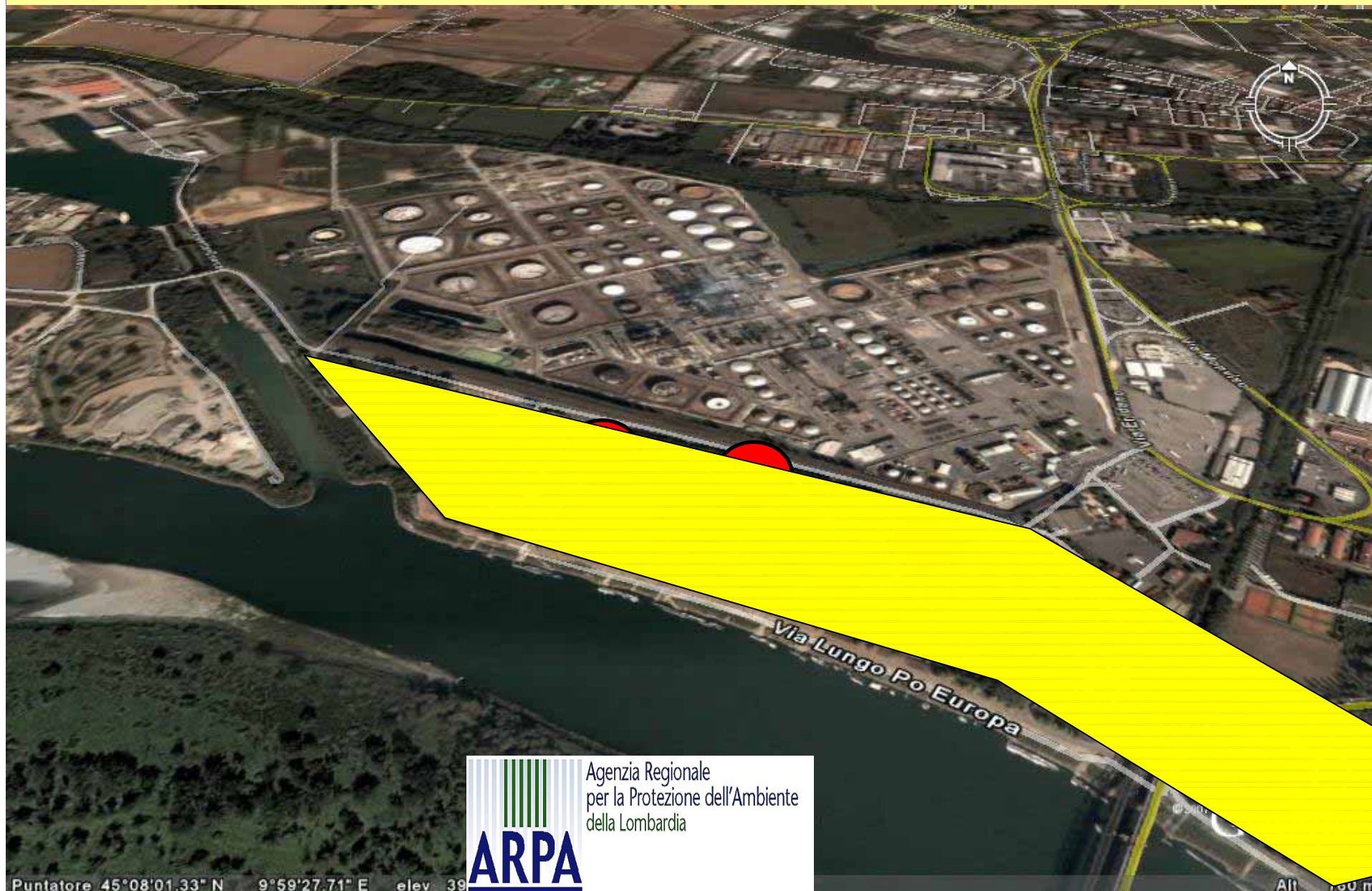


Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

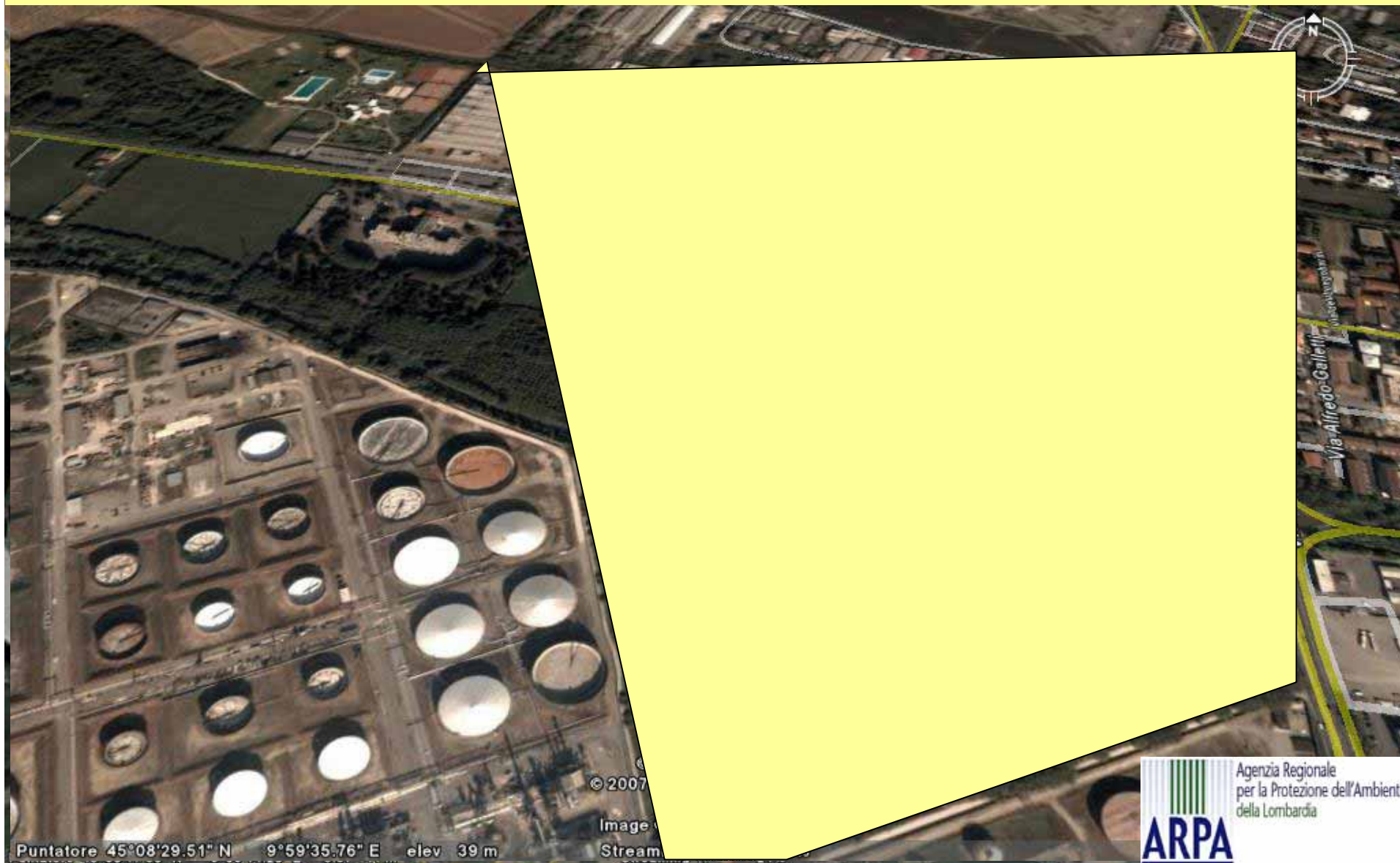
**ARPA**



# Aree esterne oggetto di messa in sicurezza e di indagine ambientale



# Aree esterne oggetto di indagine ambientale - inquinamento da composti alifatici clorurati cancerogeni



# INDAGINI AMBIENTALI TAMOIL RAFFINAZIONE SPA IN AREE ESTERNE ALLA RAFFINERIA dal SETTEMBRE 2007

Eseguiti: **24 sondaggi**

Installati: 4 pozzi per monitoraggio a – 18 m  
3 triplette (pozzi monitoraggio) a – 18 / - 50 / - 70 m  
3 pozzi a completamento triplette a – 50 m

Prelevati: **74 cp. di terreno**  
**21 + 5 cp. di acque da piezometro**  
1 cp. di prodotto surnatante

## CRONOLOGIA ATTIVITA' ARPA-CR

**24 agosto 2007** – tavolo di lavoro “proposta indagine aree esterne alla Raffineria Tamoil”

**27 agosto 2007** – sopralluogo aree “canottieri” presa visione punti di campionamento e posizionamento piezometri

**28 agosto 2007** – C. dei S. approvazione Piano Indagini Preliminari

**11 settembre 2007**- prelievo acque dai piezometri esterni PE 1 – PE7 - PE8 – PE16/60 – PE17/60 (PE3 – PE 16/18 – PE 17/18 non prelevati per presenza pompe sistema P&T)

**dal 01 ottobre 2007** - inizio campagna indagini (dal punto SE1 A/B/C/D)

**al 30 ottobre 2007** - campionamento terreni

**11 ottobre 2007** – riunione tecnica Arpa/Tamoil chiarimenti in merito alle operazioni di campo



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

## ATTIVITA' DI ARPA CREMONA

**Dal 4 all'11 dicembre 2007**- campionamento acque di falda

**13 dicembre 2007** – comunicazione agli enti presenza surnatante piezometro PE 17/18 (escuzione campione)

**23 gennaio 2008** – prelievo acque dai piezometri PE 20/70 – PE 17/50 – PE 16/18 - PE16/50 per verifica esiti analitici

**28 gennaio 2008** - prelievo acque piezometro PE 24/18 e verifica acque uscita sistema di P&T

Il **17 ottobre 2007** e il **17 gennaio 2008** sono avvenuti 2 incontri tra il Laboratorio Arpa Cr e il Laboratorio Tamoil per gli accordi sul protocollo analitico e la verifica dei risultati ottenuti.

**ARPA CREMONA HA VALIDATO LE ANALISI ESEGUITE SU:**

**38 cp. di terreno e 21 + 5 cp. di acque da piezometro**

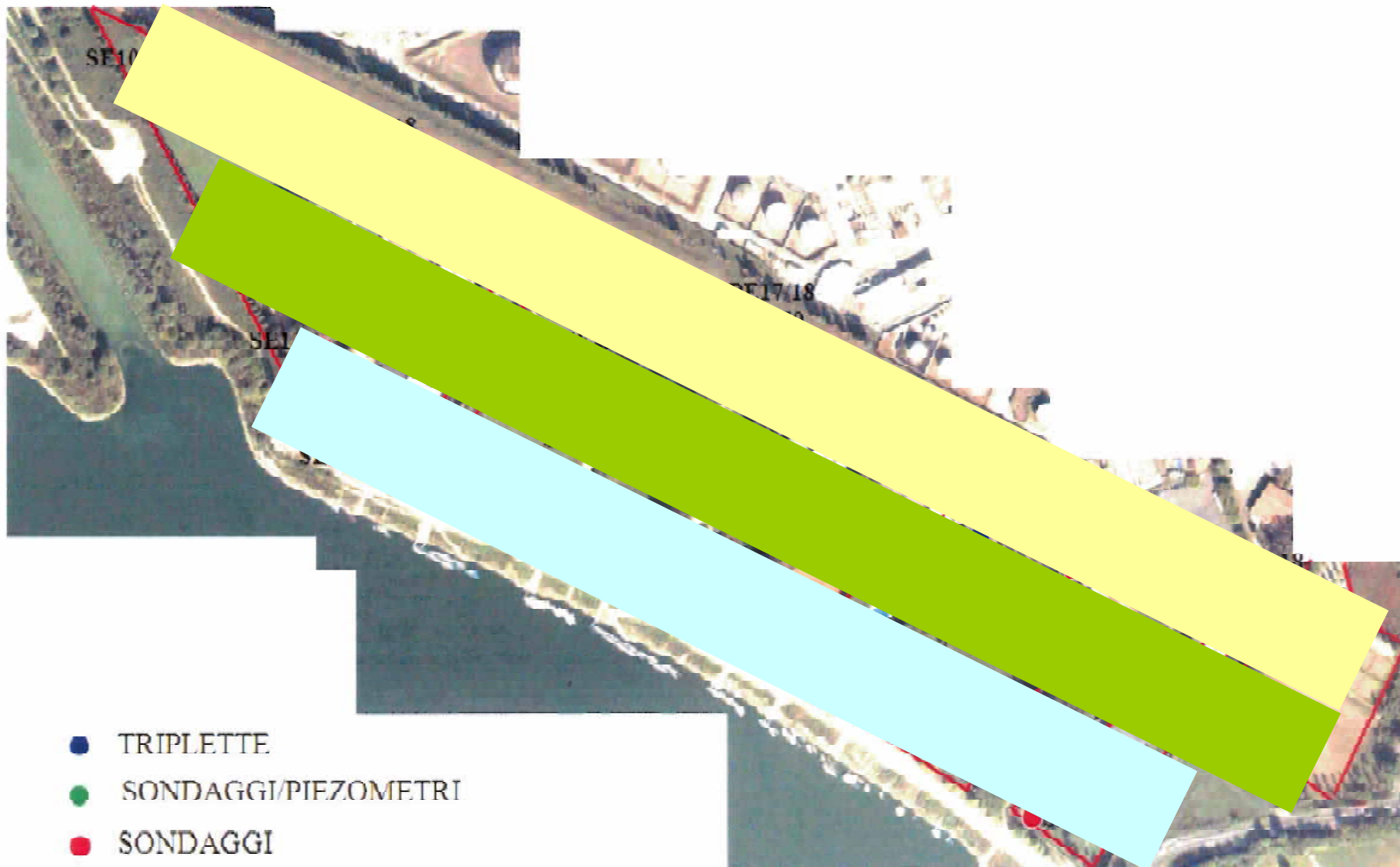
Tot. **Parametri analizzati 1400 c/a**



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



# INDAGINI APPROVATE CON CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 24 AGOSTO 2007



PE 16 prof. 60 m

PE16

PE 17

		PE1							
Parametro	dic-05	gen-06	apr-06	nov-06	giu-07	set-07	dic-07	LIMITI	
Idrocarburi Totali	340,0	110,0	632,0	210,0	83,0	<0,3	<10	350 µg/L	
Benzene	356,0	72,0	1042,9	69,0	6,4	<0,3	<0,3	1 µg/L	
Toluene	994,0	180,0	2066,2	135,0	2,7	<0,3	<0,3	15 µg/L	
Stirene	0,9	43,0	0,7			<0,3	<0,3	25 µg/L	
Xilene	573,0	282,0	1083,2	125,0	1,3	<0,3	<0,3	10 µg/L	
Etilbenzene	118,0	50,0	218,2	1,2	0,2	<0,3	<0,3	50 µg/L	
MTBE	132,0	220,0	350,3	210,0	26,0	17,0	13,6	20/40 µg/L	
Piombo	<1			33	20	<1	<1	10 µg/L	

PE 3

PE 1 prof. 60 m

**PIEZOMETRI ESTERNI –  
ZONA SOC. CANOTTIERI**

Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas

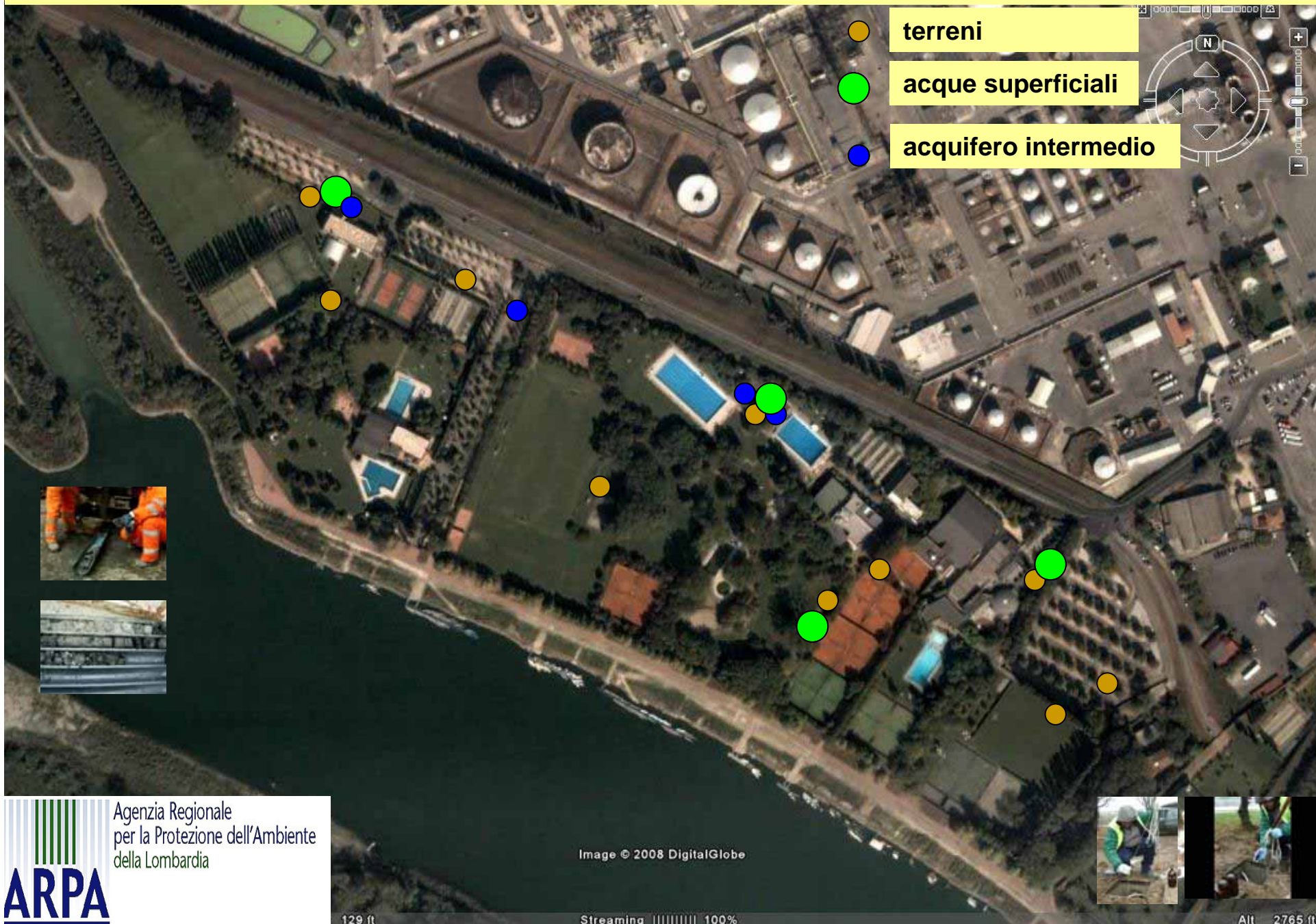
Streaming ||||| 73%

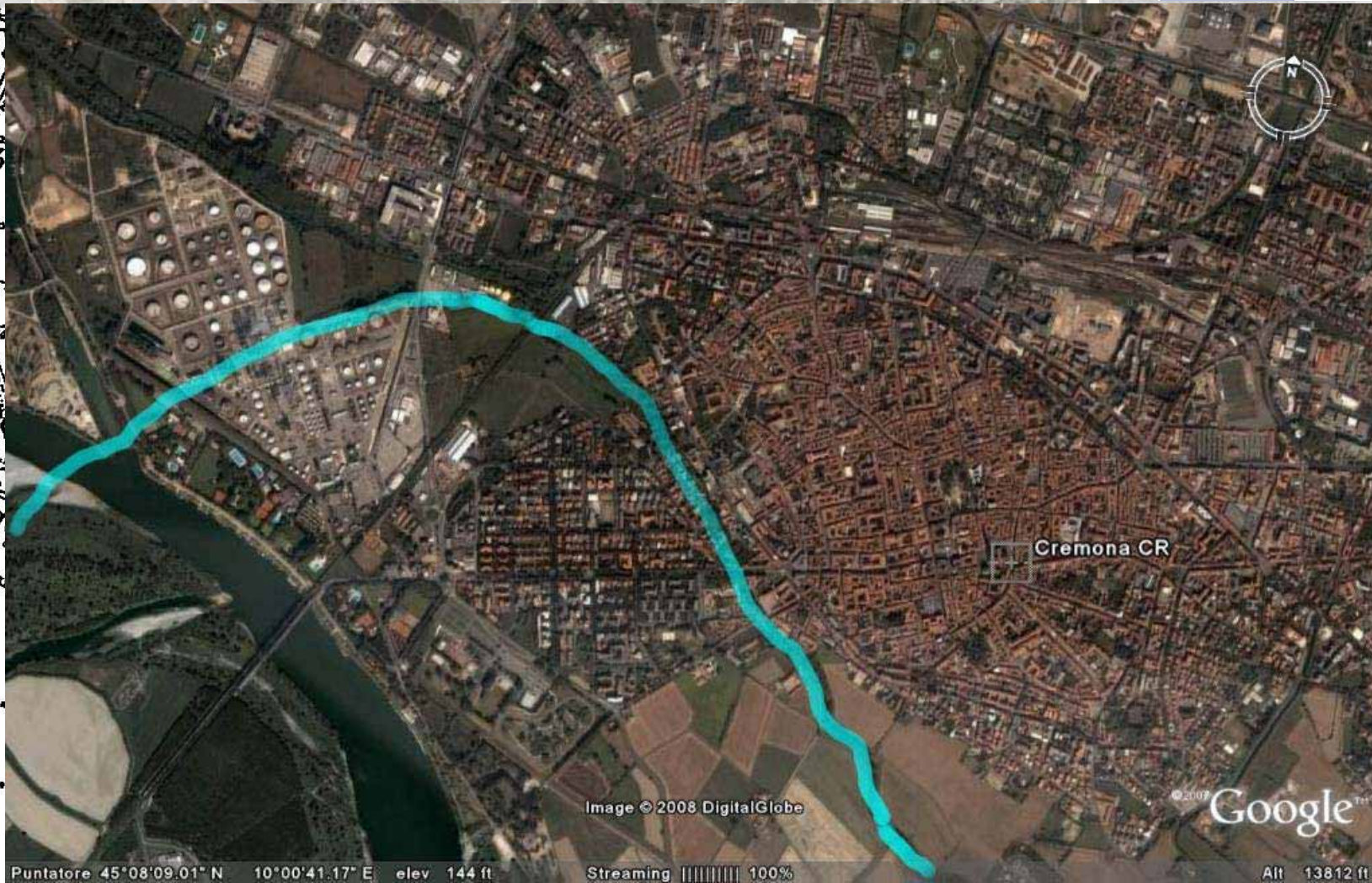


Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

# CRITICITA' EMERSE

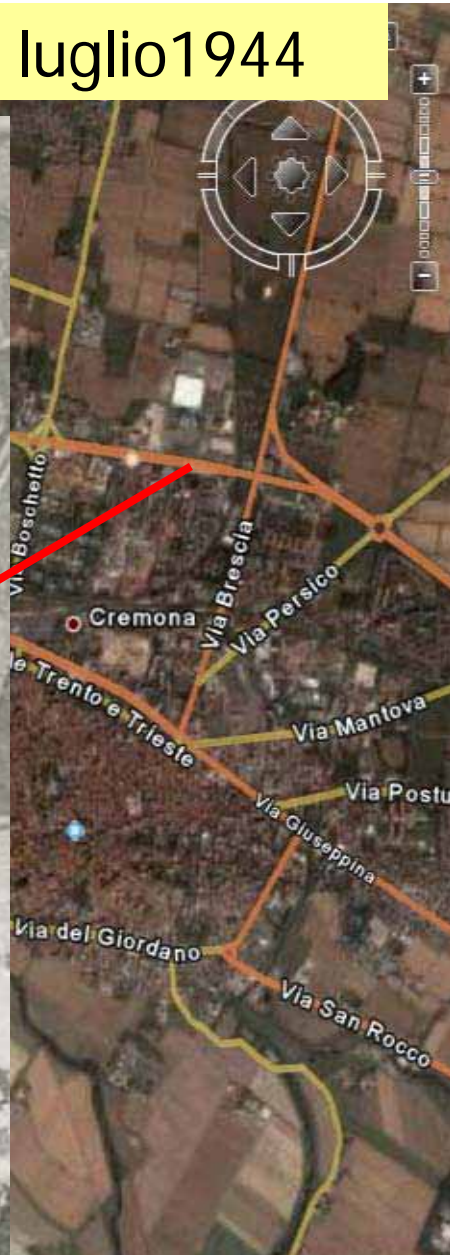
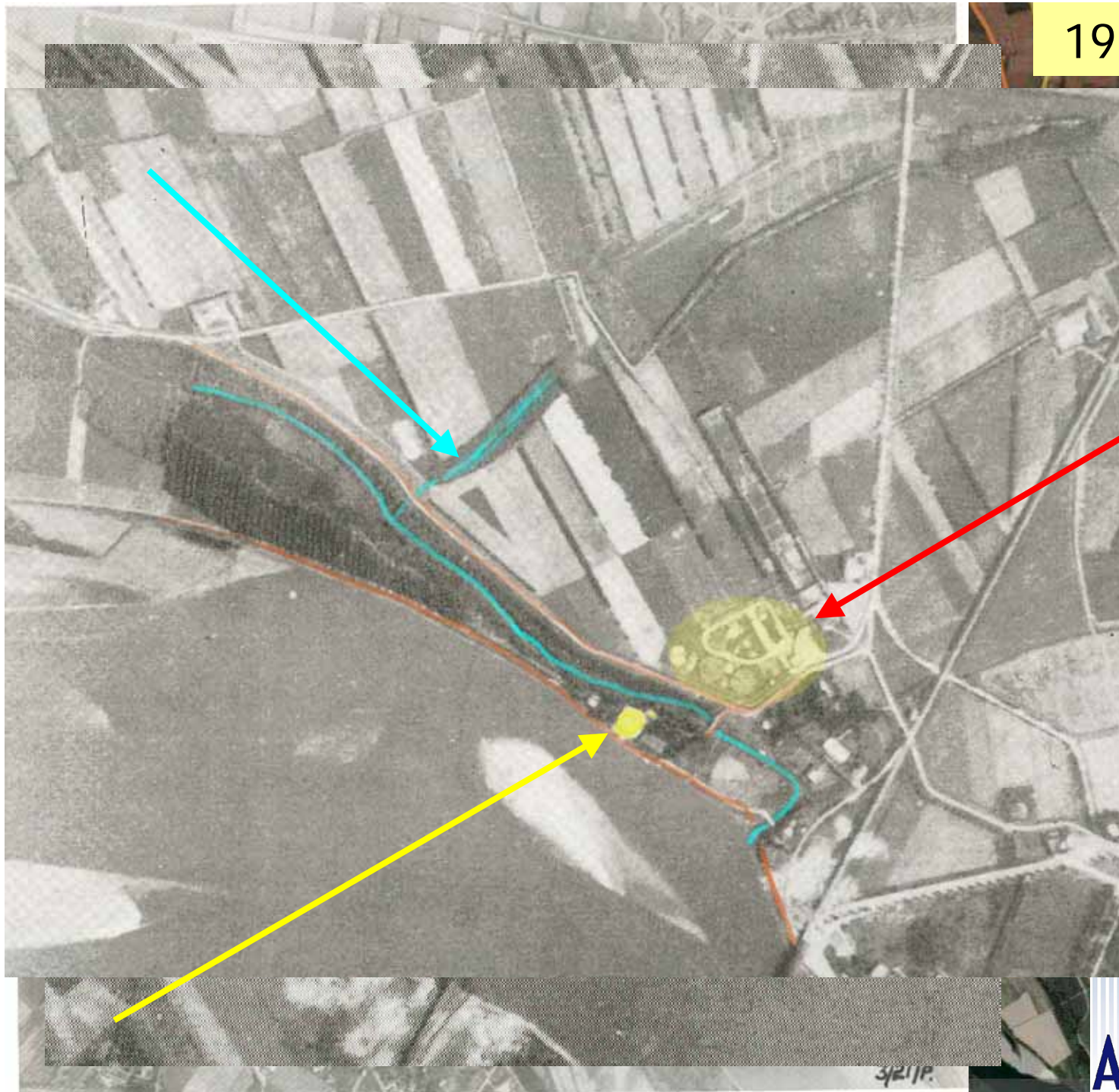
- terreni
- acque superficiali
- acquifero intermedio





3/21/P.

19 luglio 1944

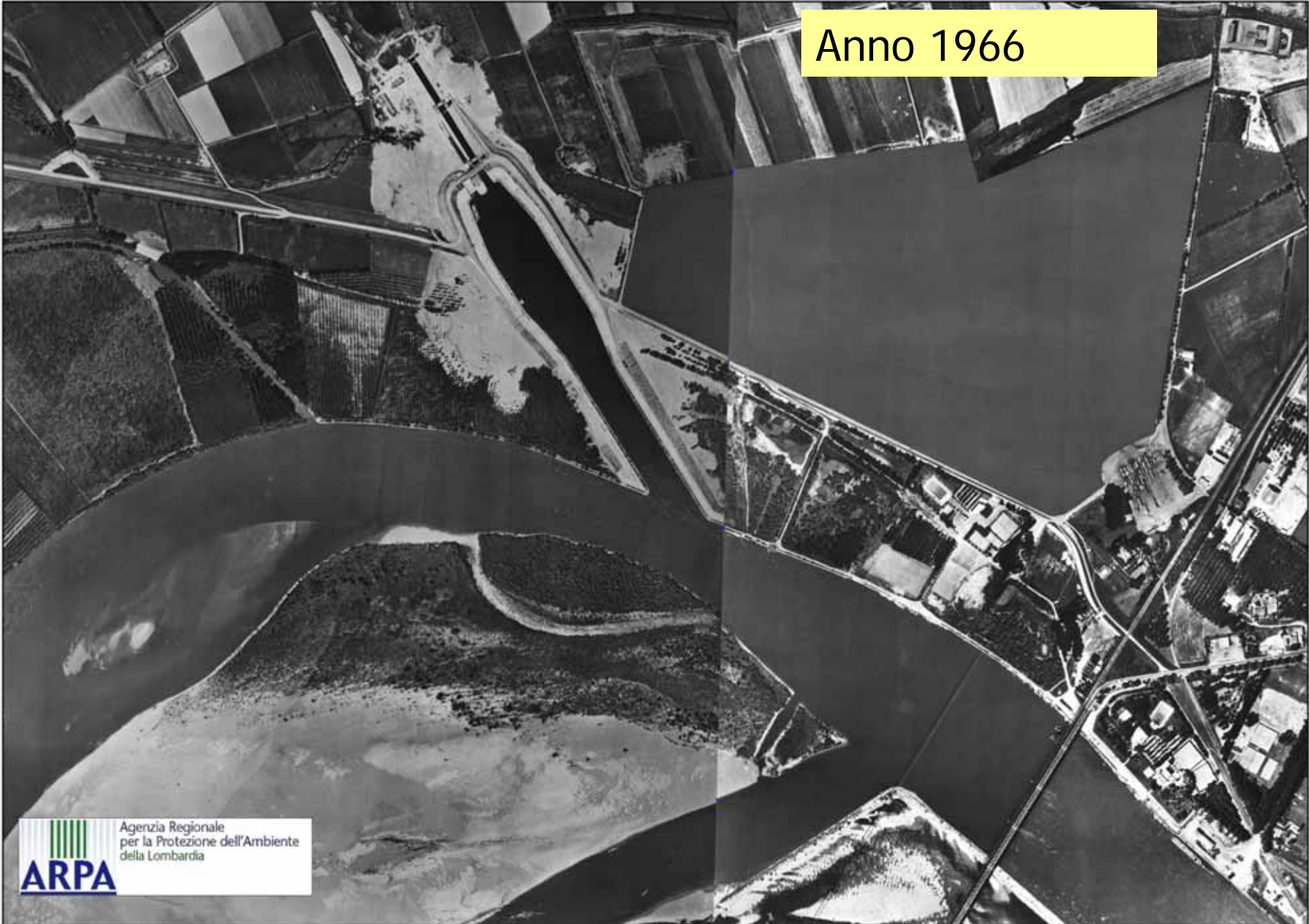




Anni 50'

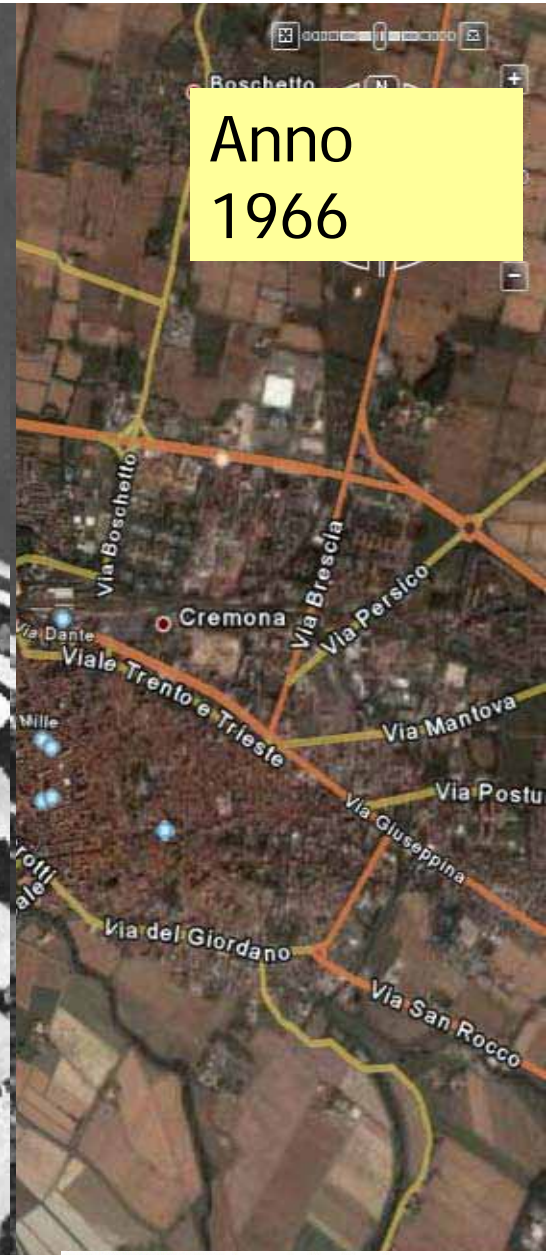


Anno 1966





Anno  
1966

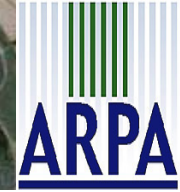
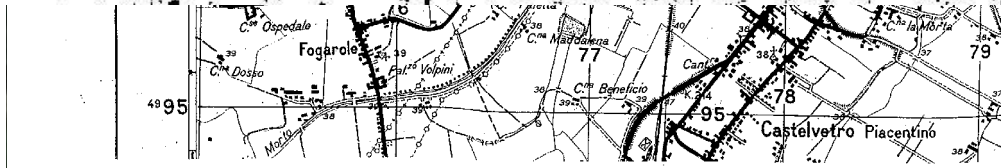
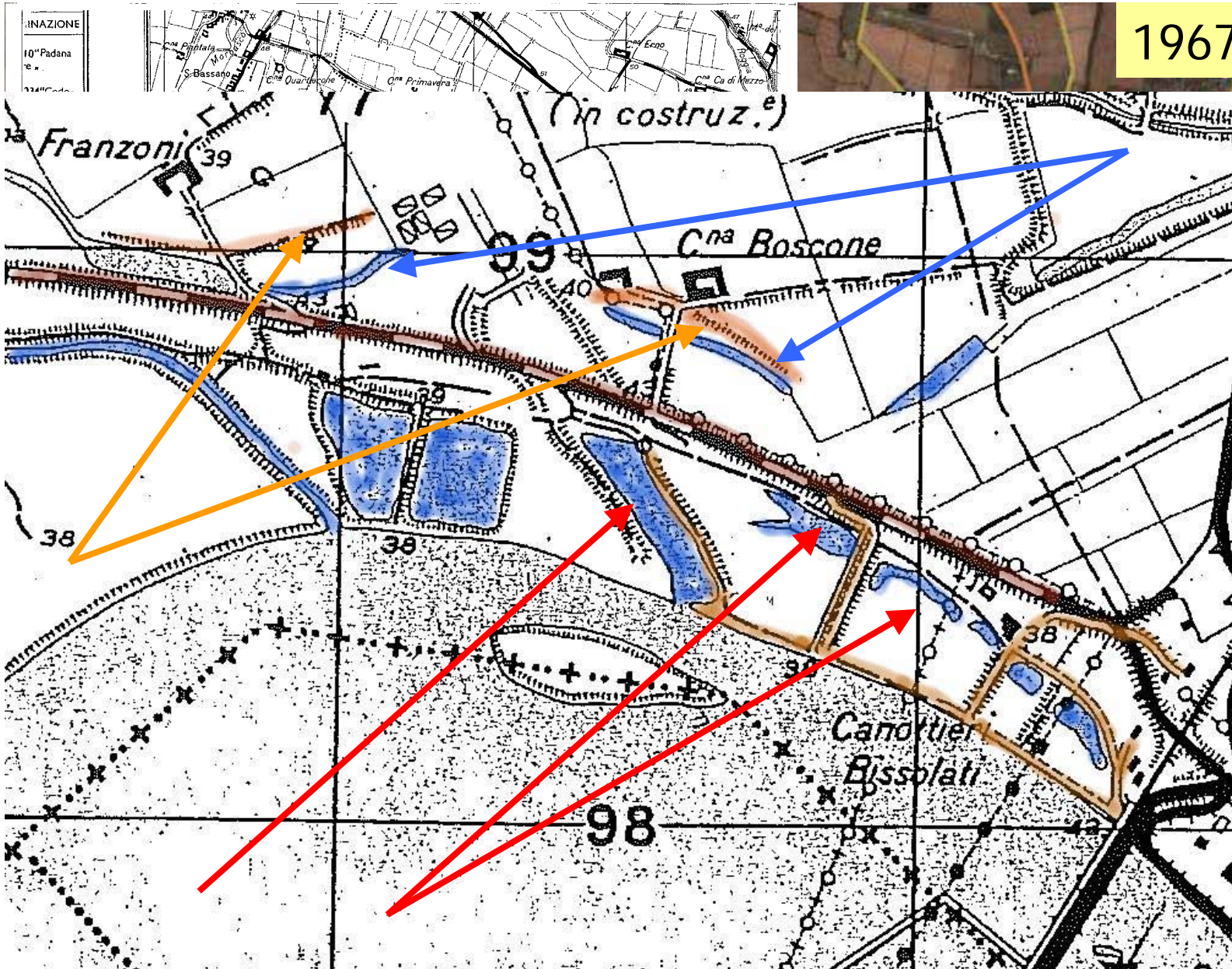






Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

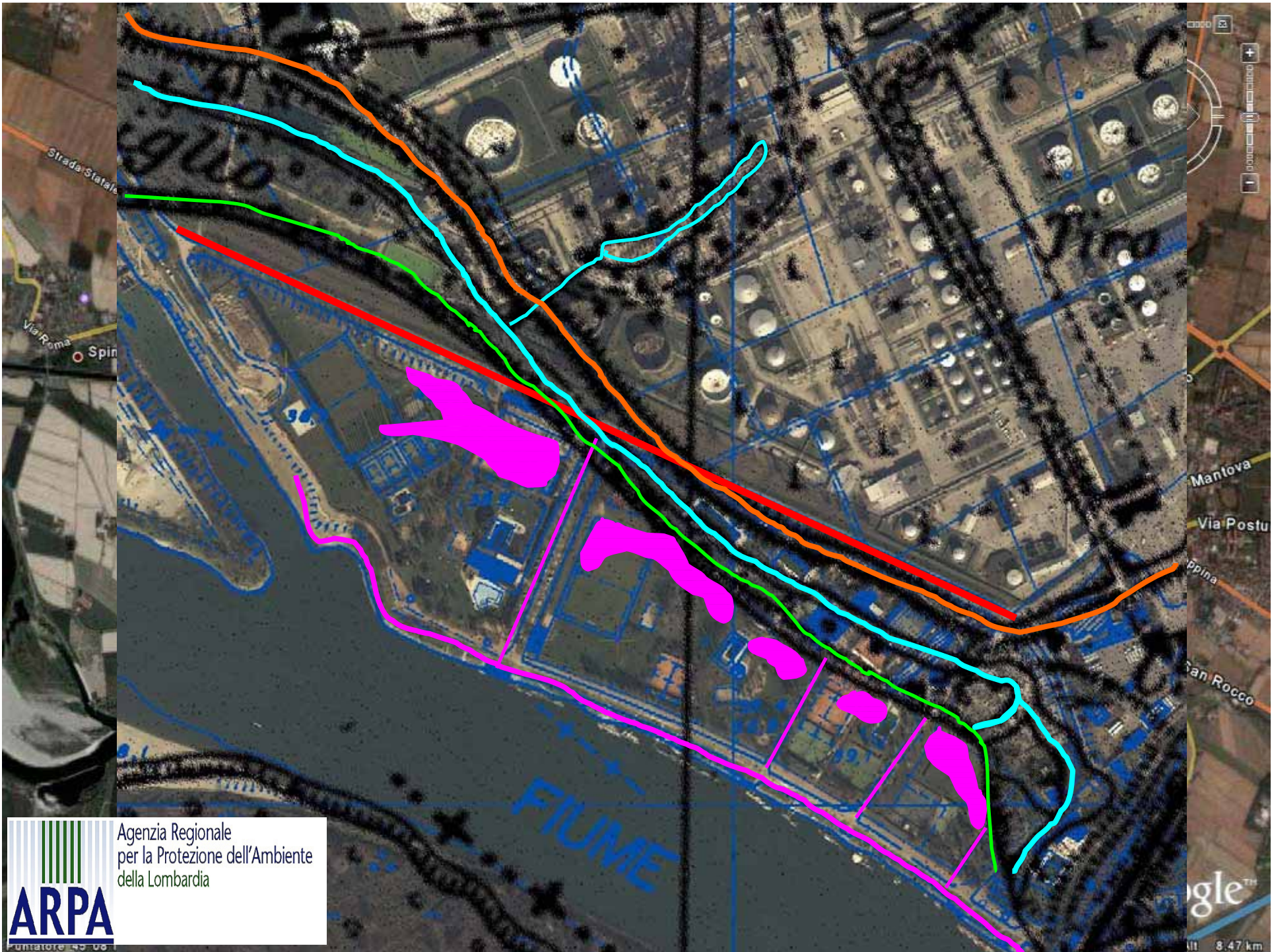
1967



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

# ASSEMBLAGGIO IGM E CTR

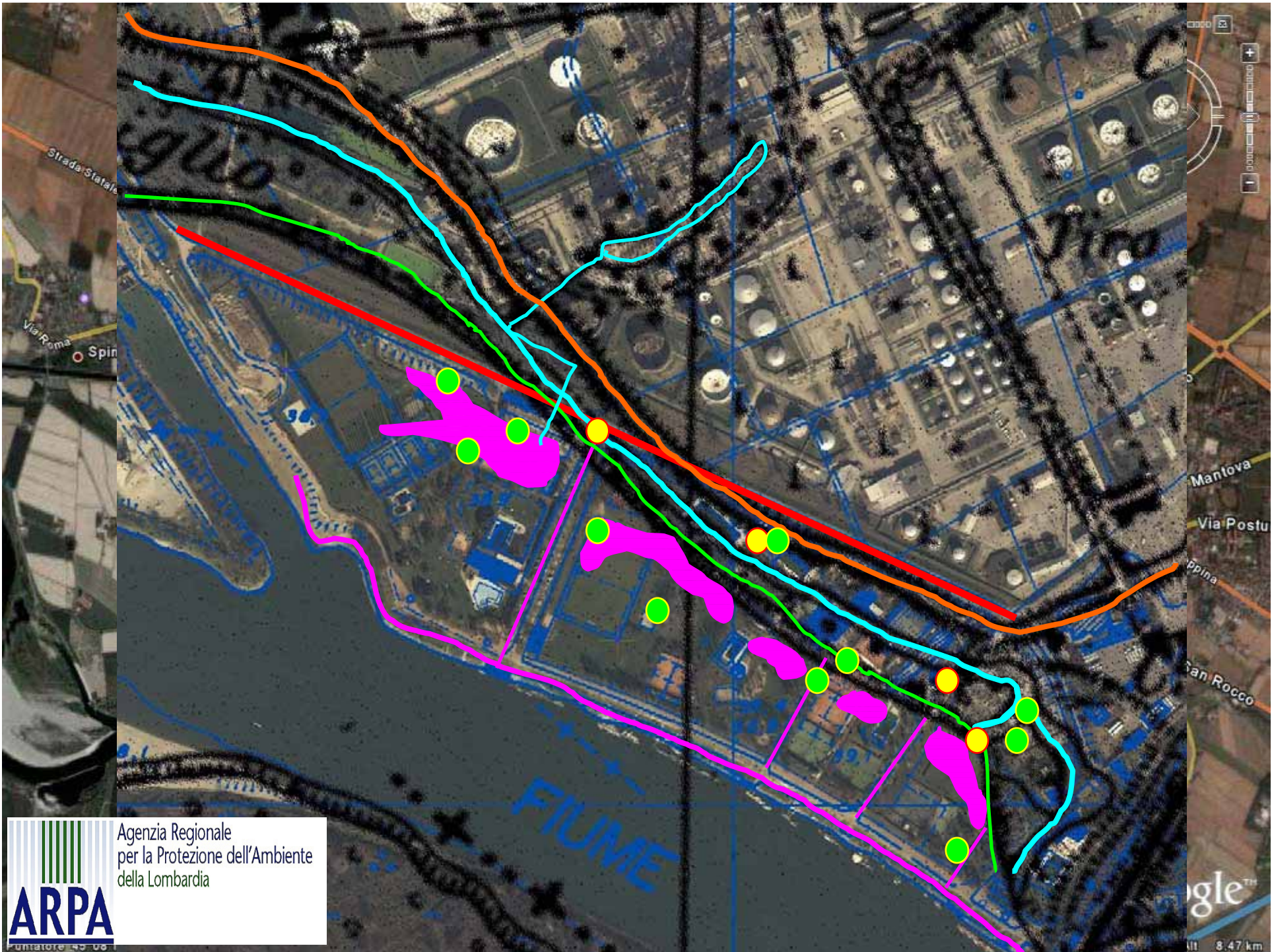




Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



8.47 km

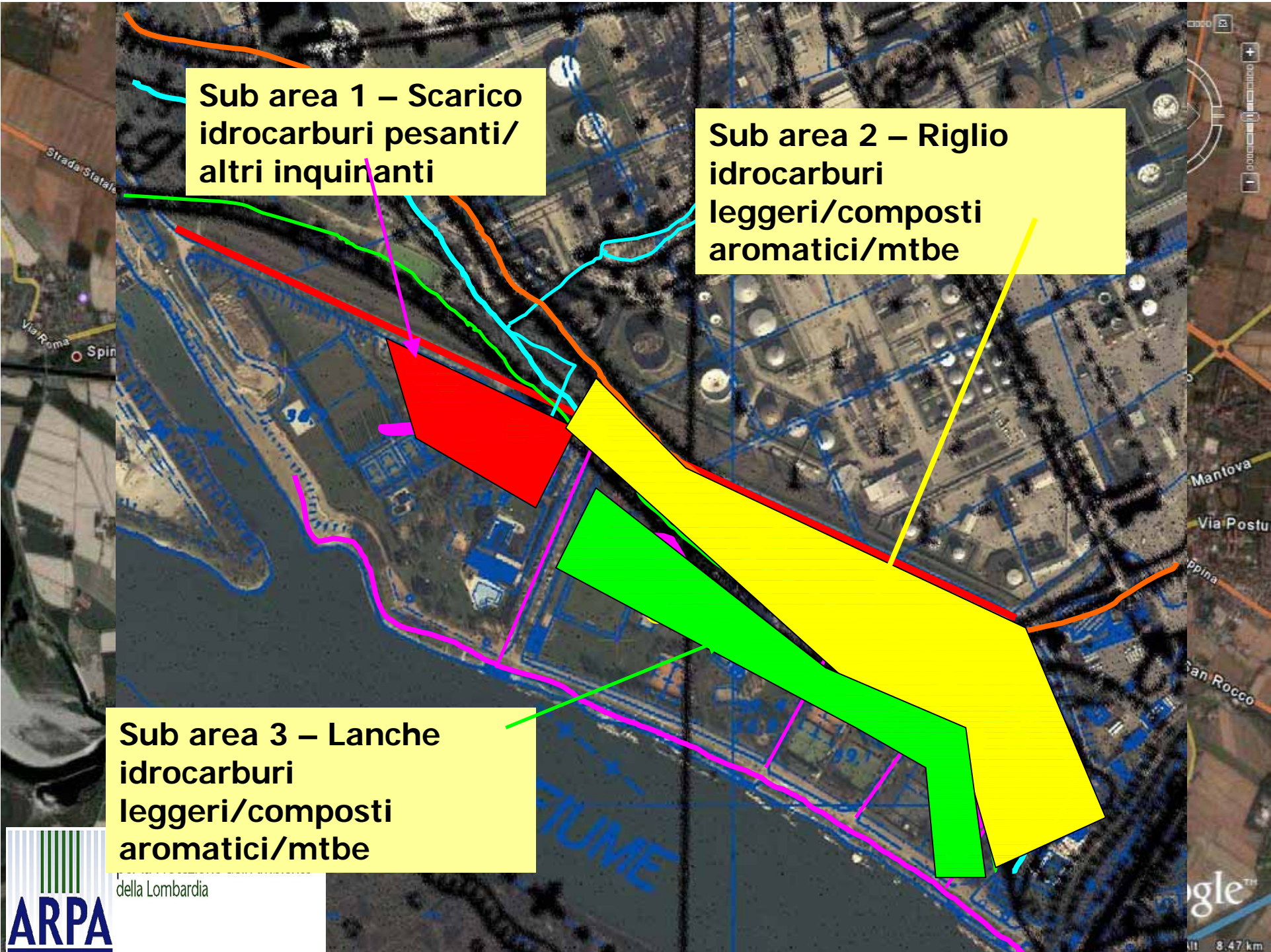


Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

**Sub area 1 – Scarico  
idrocarburi pesanti/  
altri inquinanti**

**Sub area 2 – Riglio  
idrocarburi  
leggeri/composti  
aromatici/mtbe**

**Sub area 3 – Lanche  
idrocarburi  
leggeri/composti  
aromatici/mtbe**

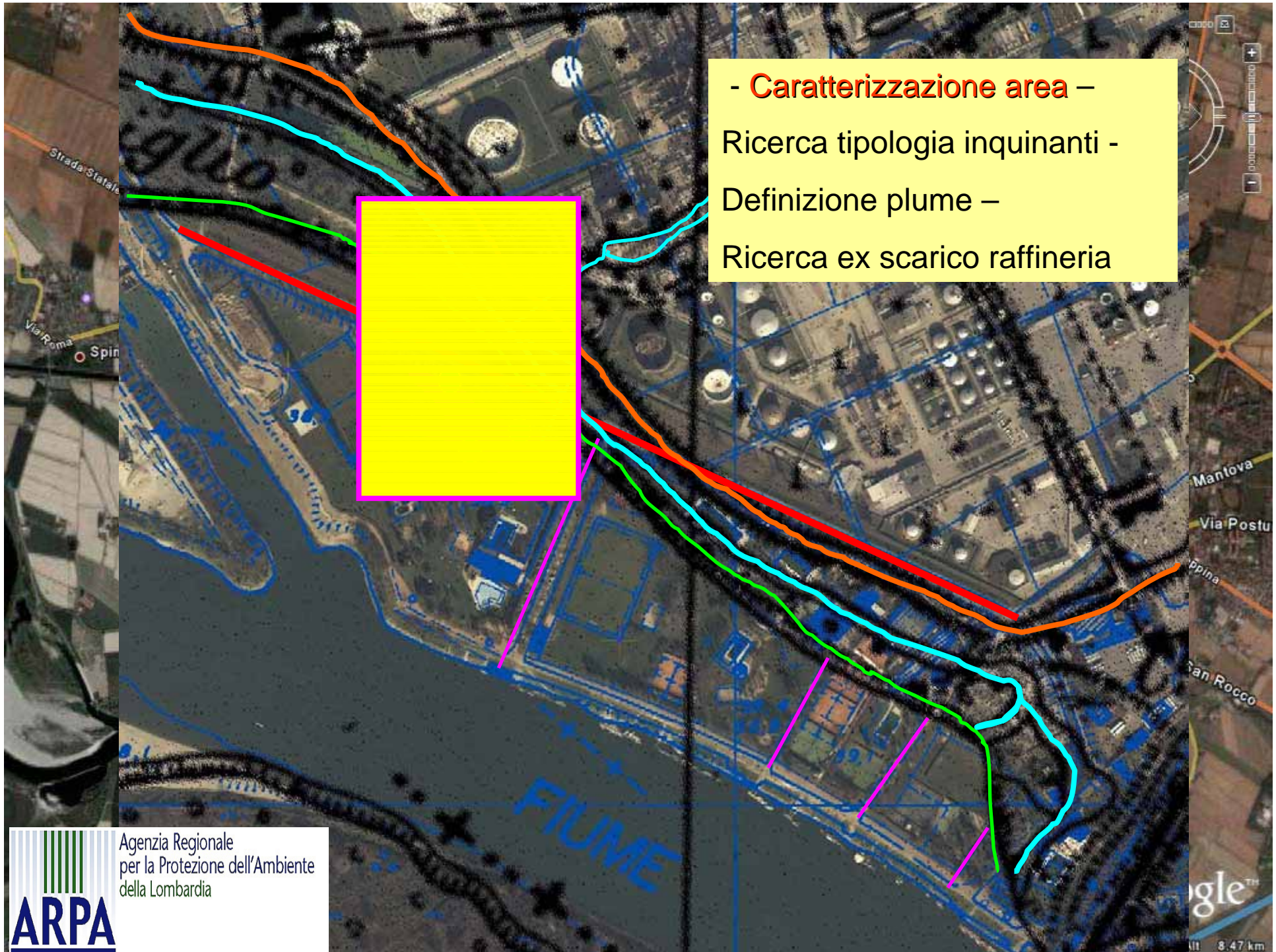


- **Caratterizzazione area** -

Ricerca tipologia inquinanti -

Definizione plume -

Ricerca ex scarico raffineria



- **Caratterizzazione area** -

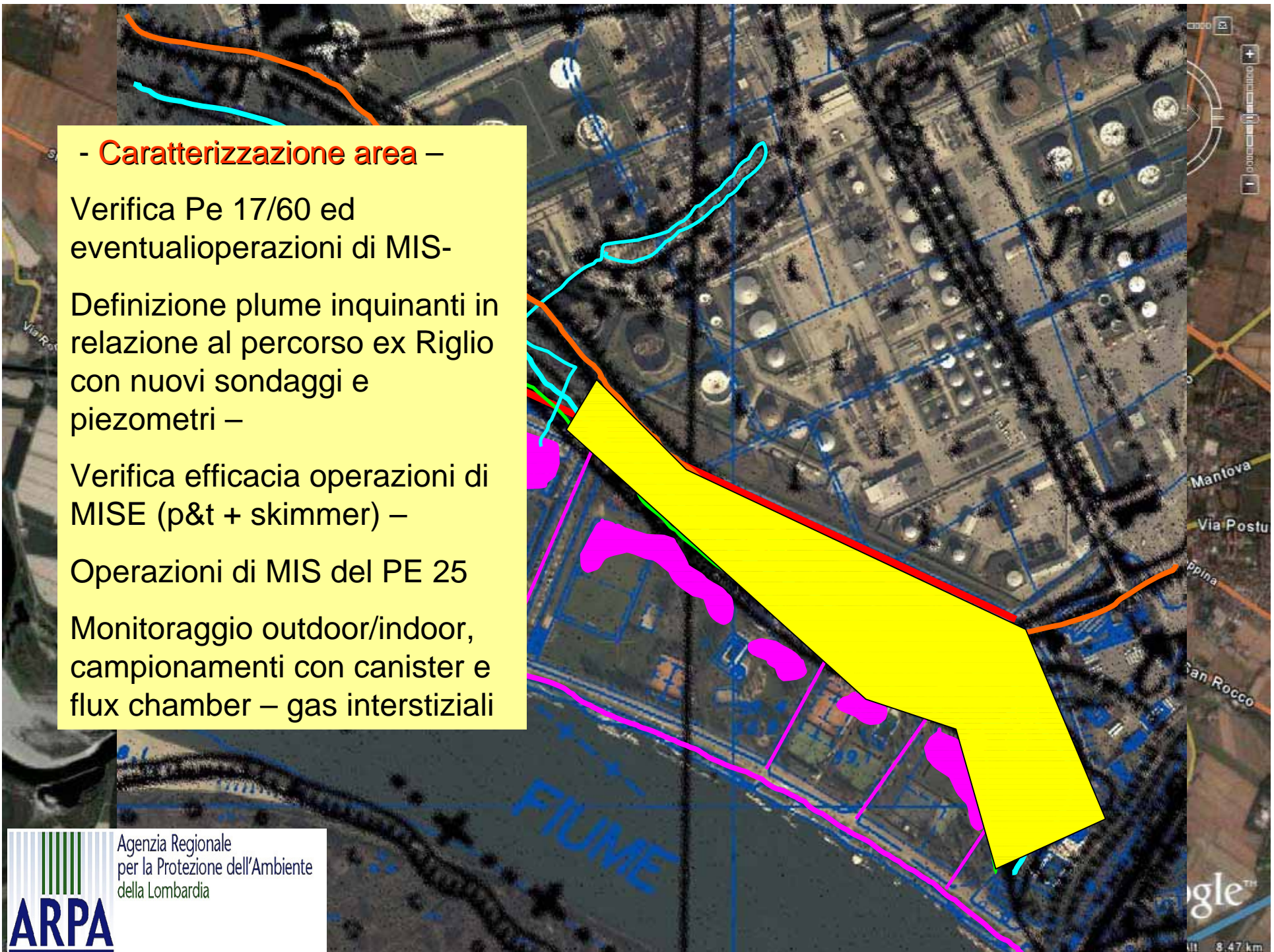
Verifica Pe 17/60 ed eventuali operazioni di MIS-

Definizione plume inquinanti in relazione al percorso ex Riglio con nuovi sondaggi e piezometri -

Verifica efficacia operazioni di MISE (p&t + skimmer) -

Operazioni di MIS del PE 25

Monitoraggio outdoor/indoor, campionamenti con canister e flux chamber - gas interstiziali

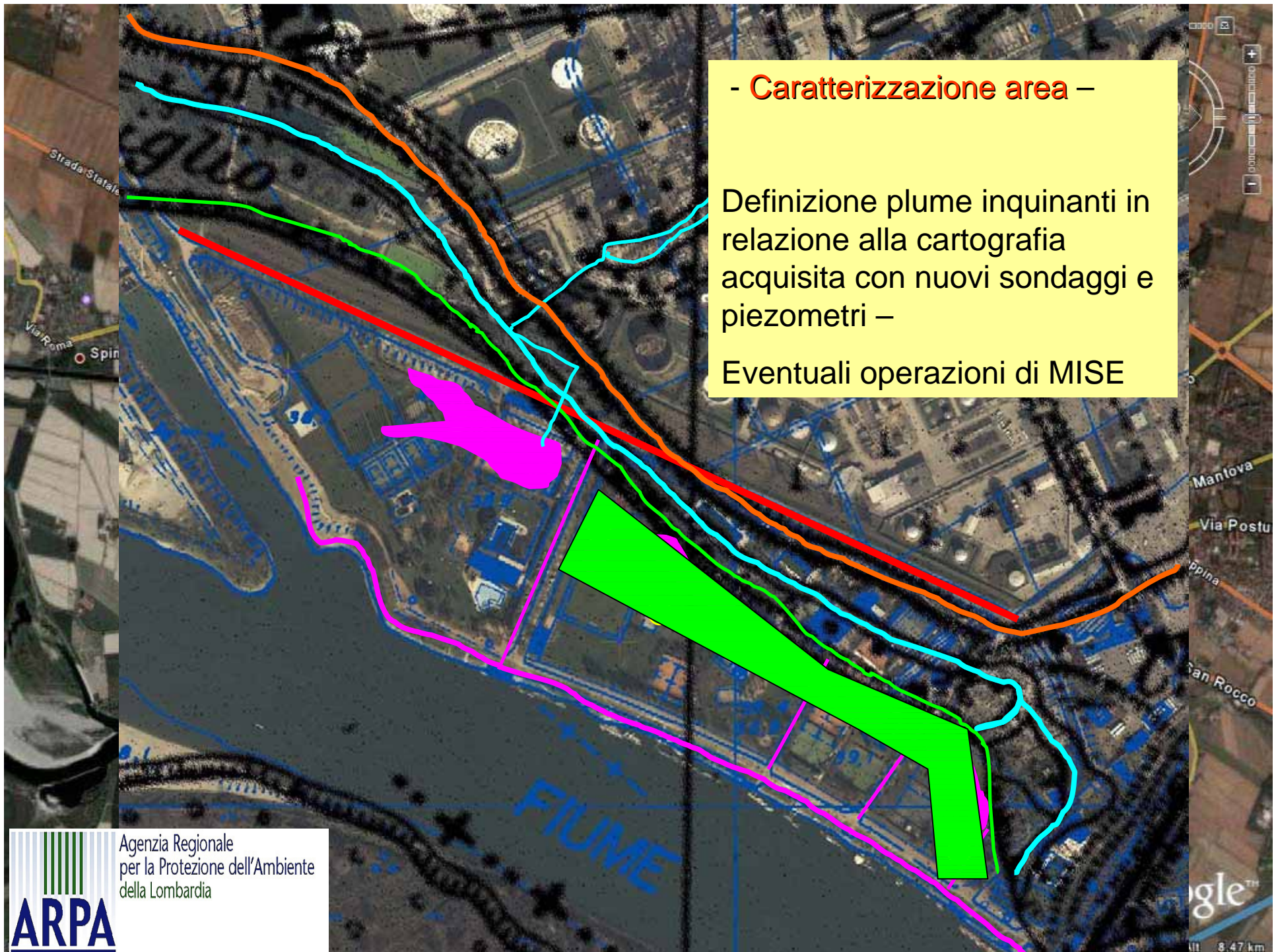




- **Caratterizzazione area** -

Definizione plume inquinanti in relazione alla cartografia acquisita con nuovi sondaggi e piezometri -

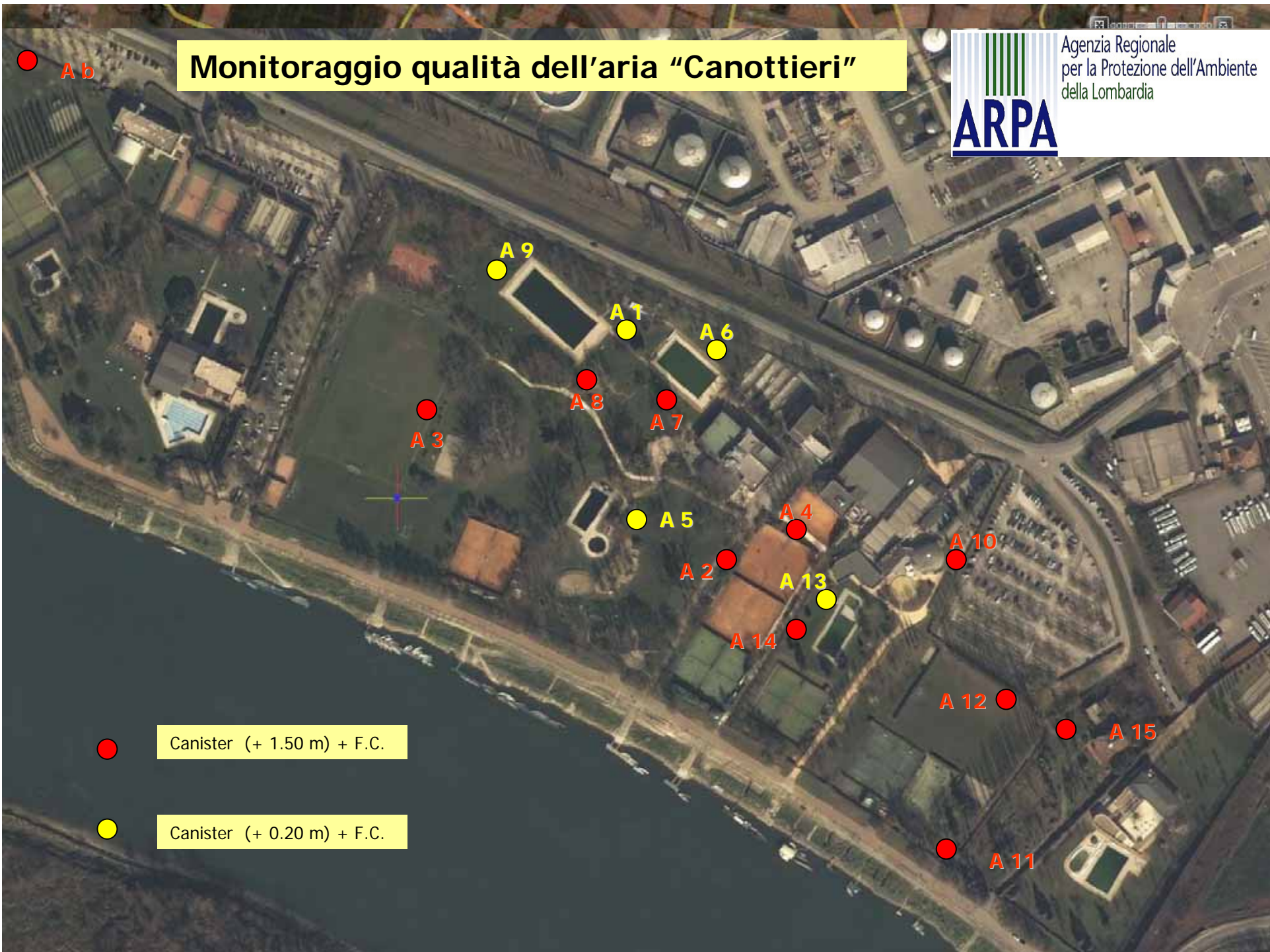
Eventuali operazioni di MISE



# Monitoraggio qualità dell'aria "Canottieri"



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



● Canister (+ 1.50 m) + F.C.

● Canister (+ 0.20 m) + F.C.

## Monitoraggio qualità dell'aria "P.zza Cadorna"



## Monitoraggio qualità dell'aria "via Fatebene Fratelli"



## Monitoraggio qualità dell'aria "centralina meteo"



## Monitoraggio qualità dell'aria "Flux Chamber"



## Monitoraggio qualità dell'aria "Flux Chamber"



## Monitoraggio qualità dell'aria "Flux Chamber"





## Monitoraggio qualità dell'aria "Canister Out"



## Monitoraggio qualità dell'aria "Canister Out"



## Monitoraggio qualità dell'aria "Canister Out"



## Monitoraggio qualità dell'aria "Canister Out"



## Monitoraggio qualità dell'aria "Canister In"



## Monitoraggio qualità dell'aria "Canister In"



## Monitoraggio qualità dell'aria "Canister In"





DigitalGlobe  
Technologies  
leAtlas  
24%

le™  
3.47 km



## CRONOLOGIA ATTIVITA' ARPA-CR

**26 febbraio 2008** conferenza dei servizi per:

- 1 – caratterizzazione aree interne raffineria
- 2- risultati indagini ambientali aree esterne – canottieri

**6 marzo 2008** tavolo tecnico per: specifiche tecniche per il monitoraggio della qualità dell'aria nelle aree esterne alla Raffineria Cremona

**11 marzo 2008** incontro tecnico con Tamoil per crono programma monitoraggio aria nelle aree esterne alla Raffineria Cremona

**17 marzo 2008** campionamento acque pozzi uso "irriguo" soc. canottieri

**20 marzo 2008** IV tavolo di lavoro per:

1 – note preliminari al documento URS Italia relativo alle misure di mitigazione eventualmente necessarie alla fruibilità dell'area nuova centrale GTCC – raffineria di Cremona


2 – note al documento URS italia "specifiche tecniche per il monitoraggio della qualità dell'aria nelle aree esterne alla raffineria"

**20 marzo 2008** campionamento acque piezometro PE25/18 c. Bissolati (presenza surnatante)

**25 marzo / 2 aprile 2008** campionamenti qualità dell'aria

**25 marzo 2008** incontro tecnico con Tamoil per problematica utilizzo flux chambre e sui canister esterni (centraline ARPA)

**27 marzo 2008** incontro tecnico con Tamoil per chiarimenti attività campionamento con canister



**18 aprile 2008** tavolo tecnico valutazione primi risultati monitoraggio dell'aria presentati da Tamoil

**24 aprile 2008** tavolo tecnico valutazione dati monitoraggio qualità dell'aria

**12 maggio 2008** incontro tecnico con Comune e C. Bissolati inerente la problematica emersa sui gas interstiziali

**15 maggio 2008** Tamoil presenta ufficialmente i risultati sul monitoraggio dell'aria nelle aree esterne – soc. canottieri

**25 maggio 2008** Arpa richiede integrazioni sui dati messa in sicurezza Raffineria Tamoil e area soc. Canottieri

**27 maggio 2008** Arpa richiede indagini integrative sull'area c. Bissolati – soil gas (gas interstiziali) – punti SG 25 e SG 26

**30 maggio 2008** sopralluogo cral Tamoil e canottieri Bissolati verifica problematica gas esplosivi e misure freaticometriche piezometri

## PIEZOMETRIE AREE ESTERNE SOC. CANOTTIERI

Nome	Data	ora	soggiacenza acqua (m)
PE 17/18 bis	30/05/2008	10.40	7,275
PE25/50	30/05/2008	10.40	5,812
PE22	30/05/2008	10.50	4,863
PE23	30/05/2008	10.55	4,05
PE18	30/05/2008	11.25	4,56
PE2	30/05/2008	11.30	4,86
Quota acqua sull'asta idrometrica sotto il ponte	30/05/2008	12.38	-1
Quota acqua sull'asta idrometrica sotto il ponte	30/05/2008	16.30	-0,6
PE23	30/05/2008	16.10	3,81
PE18	30/05/2008	16.20	4,36
PE2	30/05/2008	16.22	4,717
PE23	02/06/2008	11.55	2,36
PE18	02/06/2008	11.55	2,99
PE2	02/06/2008	11.55	3,27
PE25/18	02/06/2008	11.55	3,63
PE25/50	02/06/2008	11.55	4,64
PE25/18	02/06/2008	17.00	3,73
PE23	02/06/2008	17.00	2,54



ULTIMI 7 GIORNI

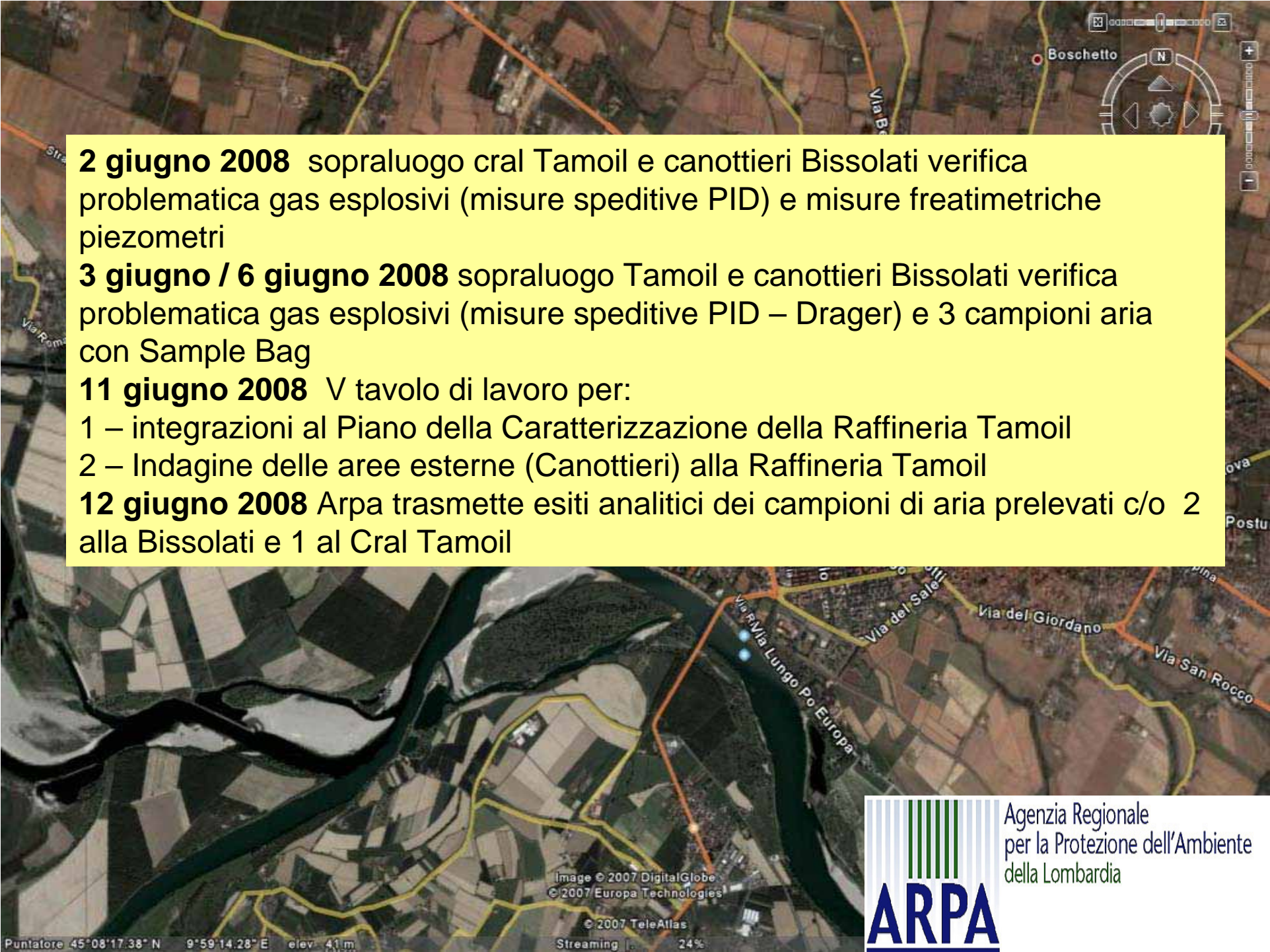
29/05/2008	11:00	-1.56
29/05/2008	11:30	-1.55
29/05/2008	12:00	-1.49
29/05/2008	12:30	-1.47
29/05/2008	13:00	-1.39
29/05/2008	13:30	-1.25
29/05/2008	14:00	-1.13
29/05/2008	14:30	-1.04
29/05/2008	15:00	-1.02
29/05/2008	15:30	-1.03
29/05/2008	16:00	-1.03
29/05/2008	16:30	-1.02
29/05/2008	17:00	-1.05
29/05/2008	17:30	-1.06
29/05/2008	18:00	-1.07
29/05/2008	18:30	-1.08
29/05/2008	19:00	-1.08
29/05/2008	19:30	-1.11
29/05/2008	20:00	-1.14
29/05/2008	20:30	-1.15
29/05/2008	21:00	-1.16
29/05/2008	21:30	-1.16
29/05/2008	22:00	-1.17
29/05/2008	22:30	-1.17
29/05/2008	23:00	-1.17
29/05/2008	23:30	-1.16
30/05/2008	00:00	-1.15
30/05/2008	00:30	-1.14
30/05/2008	01:00	-1.13
30/05/2008	01:30	-1.12
30/05/2008	02:00	-1.12
30/05/2008	02:30	-1.1
30/05/2008	03:00	-1.1
30/05/2008	03:30	-1.08
30/05/2008	04:00	-1.1
30/05/2008	04:30	-1.09
30/05/2008	05:00	-1.08
30/05/2008	05:30	-1.08
30/05/2008	06:00	-1.08
30/05/2008	06:30	-1.07
30/05/2008	07:00	-1.04
30/05/2008	07:30	-1.13
30/05/2008	08:00	-1.13
30/05/2008	08:30	-1.11
30/05/2008	09:00	-1.11
30/05/2008	09:30	-1.09
30/05/2008	10:00	-1.07
30/05/2008	10:30	-1.05
30/05/2008	11:00	-1.03
30/05/2008	11:30	-1.02
30/05/2008	12:00	-1.01



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



**AIPO – stazione di Cremona – livelli fiume PO gg 29 e 30 giugno 2008**



**2 giugno 2008** sopraluogo cral Tamoil e canottieri Bissolati verifica problematica gas esplosivi (misure speditive PID) e misure freaticometriche piezometri

**3 giugno / 6 giugno 2008** sopraluogo Tamoil e canottieri Bissolati verifica problematica gas esplosivi (misure speditive PID – Drager) e 3 campioni aria con Sample Bag

**11 giugno 2008** V tavolo di lavoro per:

1 – integrazioni al Piano della Caratterizzazione della Raffineria Tamoil

2 – Indagine delle aree esterne (Canottieri) alla Raffineria Tamoil

**12 giugno 2008** Arpa trasmette esiti analitici dei campioni di aria prelevati c/o 2 alla Bissolati e 1 al Cral Tamoil



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

Image © 2007 DigitalGlobe  
© 2007 Europa Technologies

© 2007 TeleAtlas

Streaming | 24%

Puntatore 45°08'17.38" N 9°59'14.28" E elev. 41 m

For the best possible print results, click the printer icon on the Live Search Maps page.



Bissolati



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

For the best possible print results, click the printer icon on the Live Search Maps page.



DissolTi



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



For the best possible print results, click the printer icon on the Live Search Maps page.



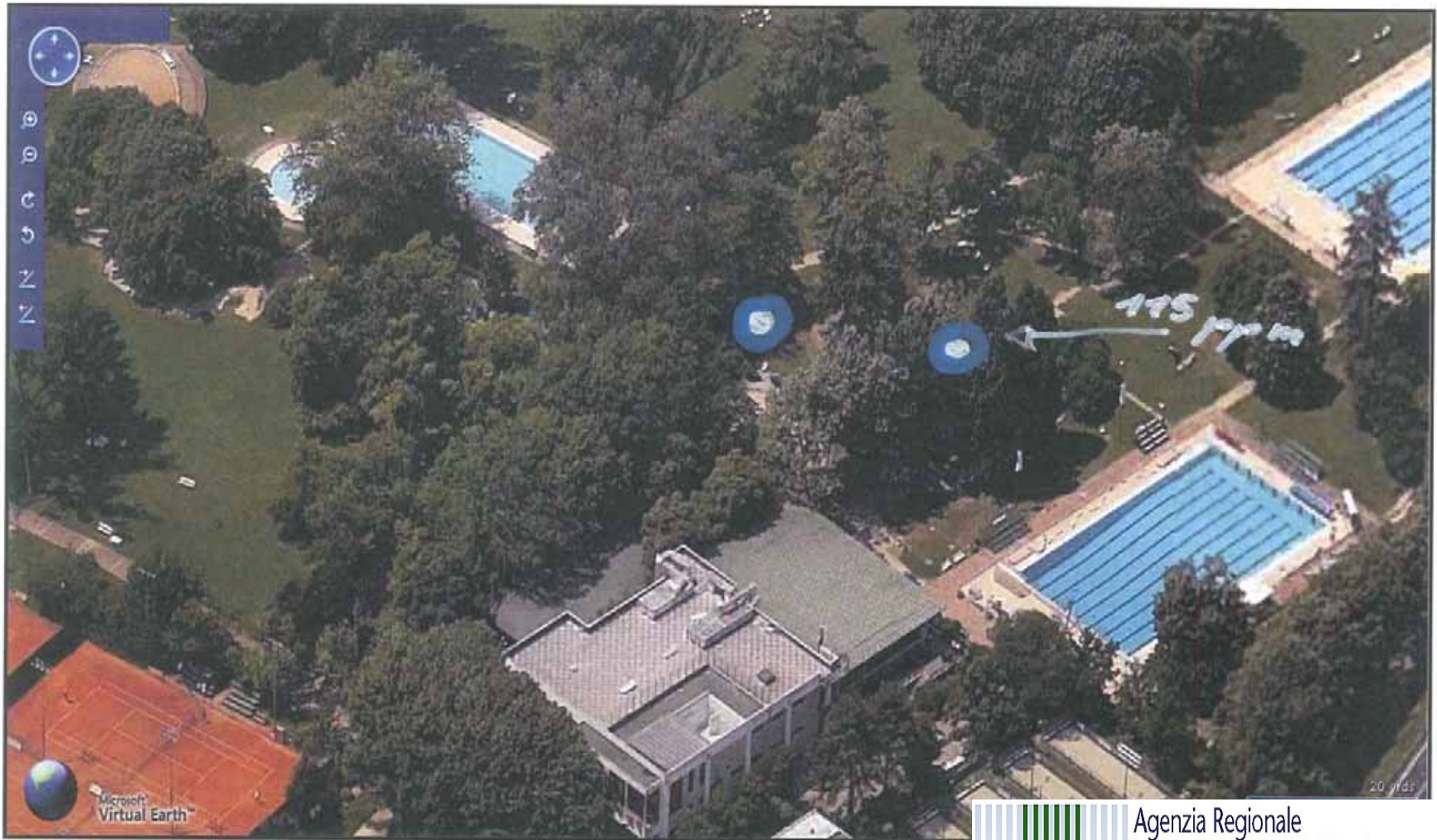
Bissola T<sub>1</sub>



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



For the best possible print results, click the printer icon on the Live Search Maps page.

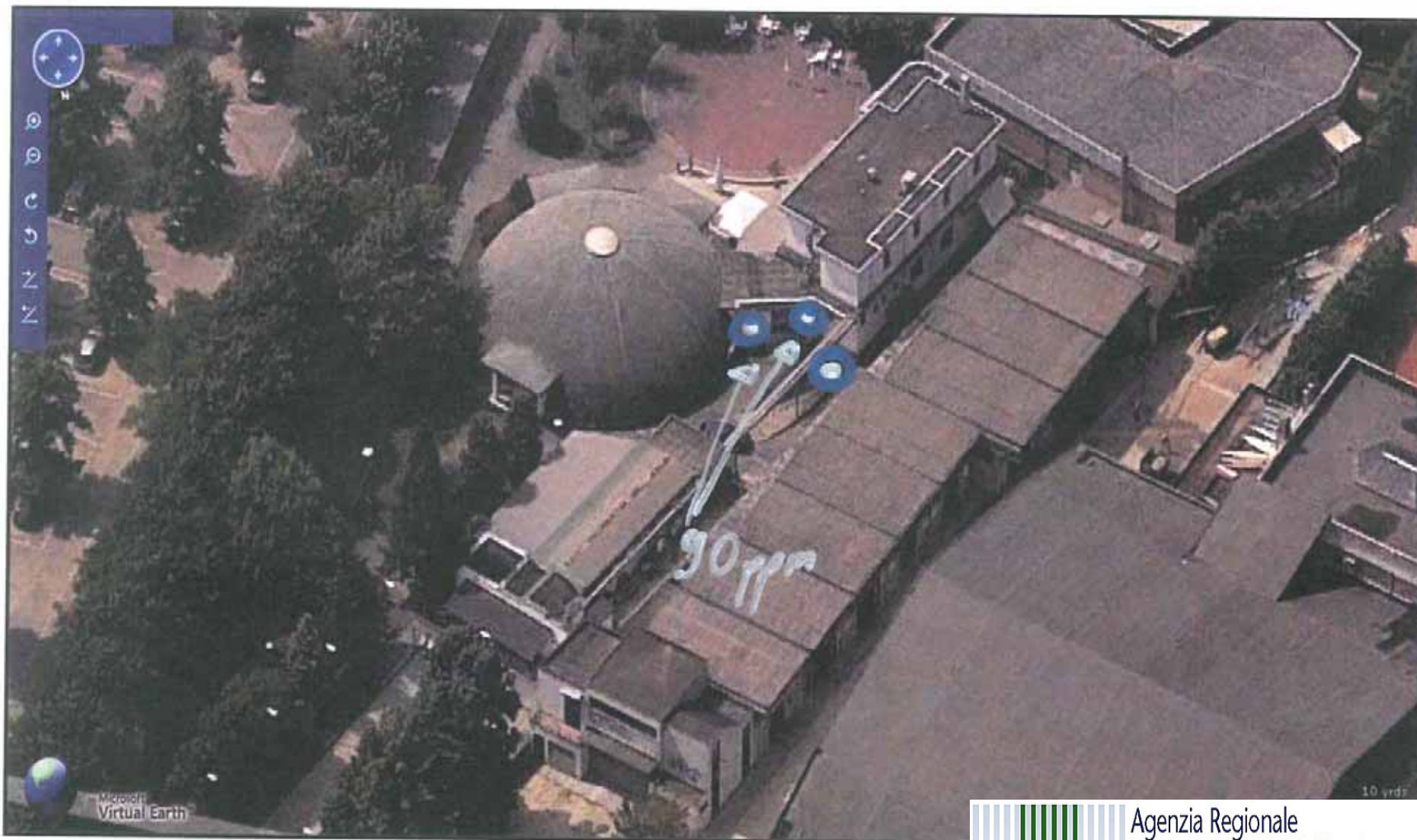


Bissolati



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

For the best possible print results, click the printer icon on the Live Search Maps page.

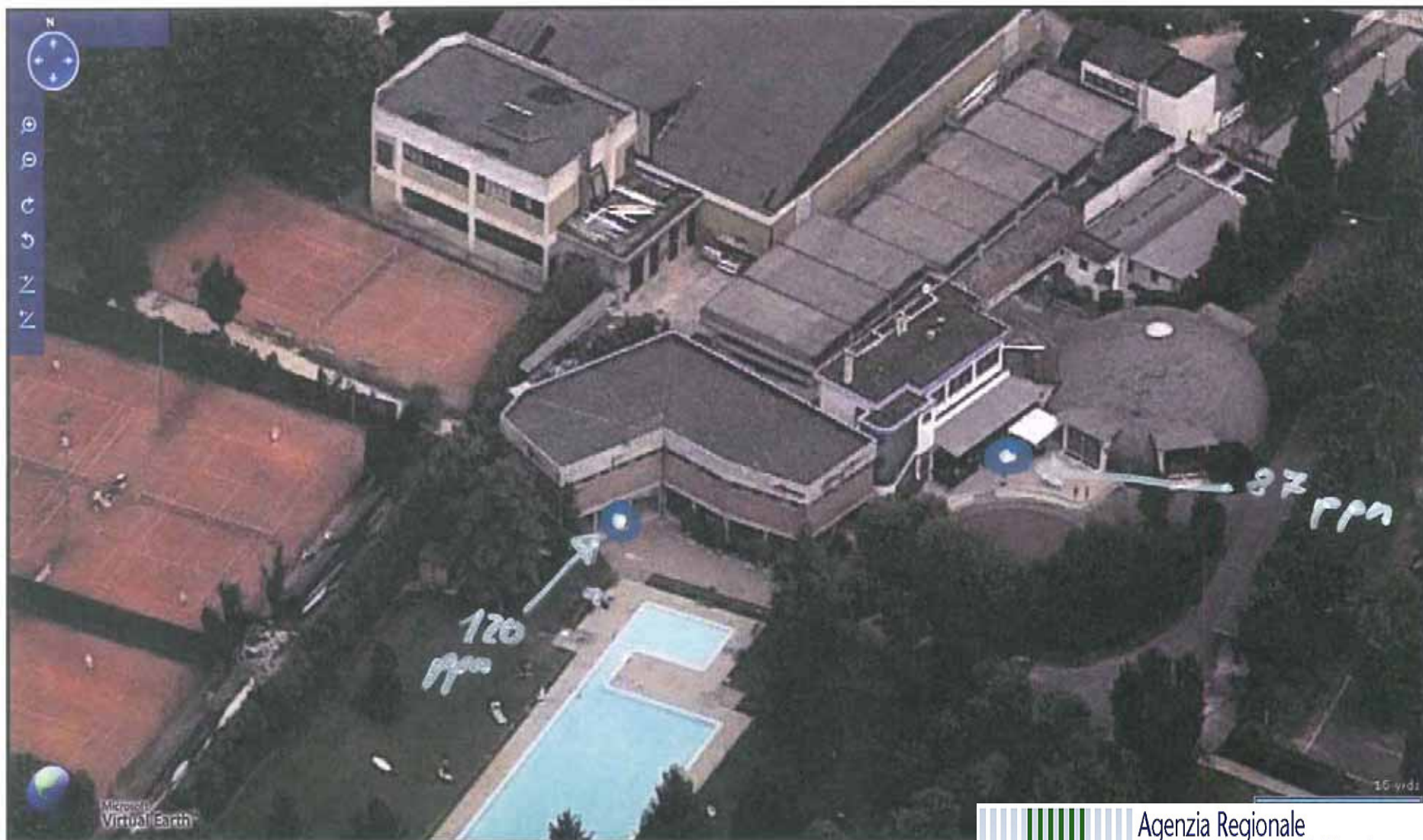


CAL TANOIL



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

For the best possible print results, click the printer icon on the Live Search Maps page.



Cesil Tamoni



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia





Puntatore 45°08'17.3

ge © 2007  
07/Europa  
© 2007 Te  
eamimg |







Puntatore 45°08'17.3

0 2  
fur  
200  
inc

stu  
0  
km





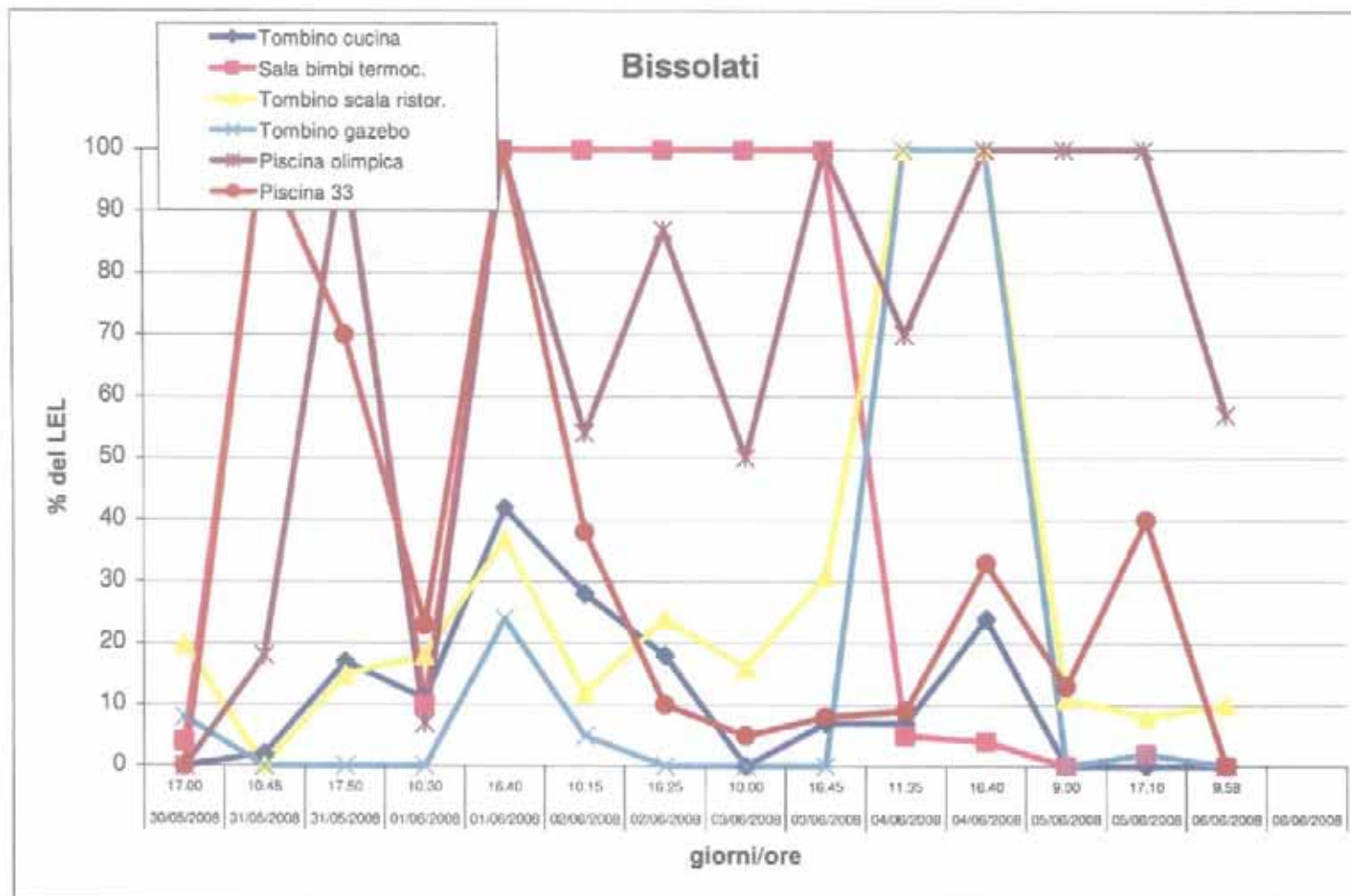




# REPORT Vigili del Fuoco Cr.



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



## REPORT Vigili del Fuoco Cr.



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

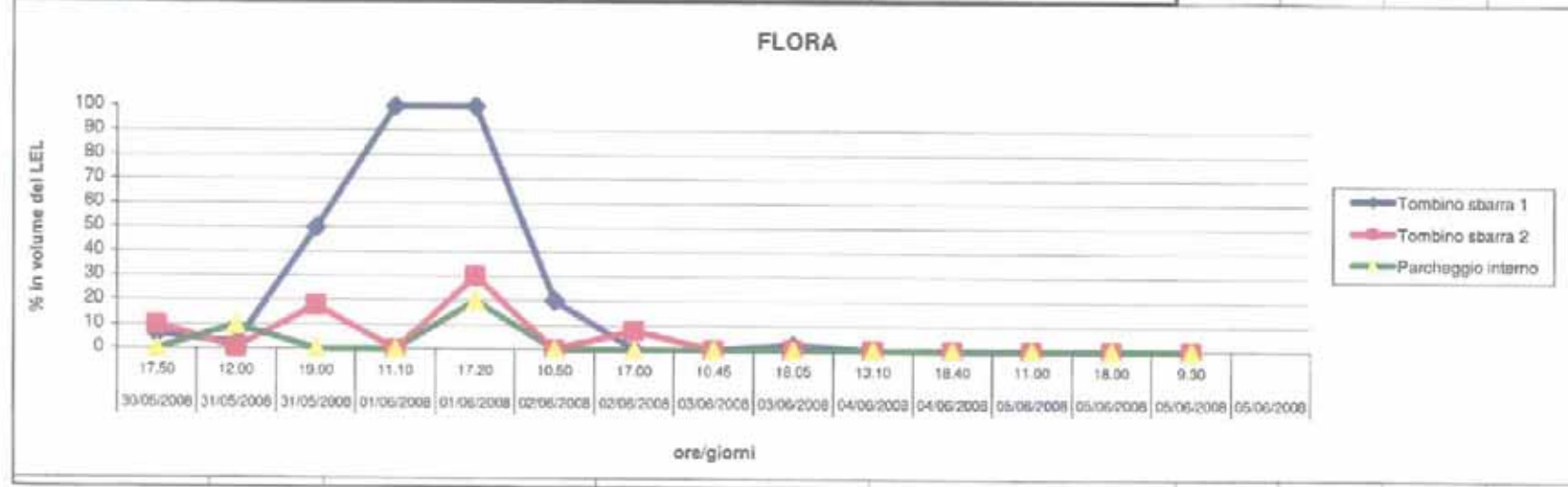
		Tombino cucina	Sala bimbi termoc.	Tombino scala ristor.	Tombino gazabo	Piscina olimpica	Piscina 33
30/05/2008	17.00	0	4	20	8	0	0
31/05/2008	10.45	2	100	0	0	18	100
31/05/2008	17.50	17	100	15	0	100	70
01/06/2008	10.30	11	10	18	0	7	23
01/06/2008	16.40	42	100	37	24	100	100
02/06/2008	10.15	28	100	12	5	54	38
02/06/2008	16.25	18	100	24	0	87	10
03/06/2008	10.00	0	100	16	0	50	5
03/06/2008	16.45	7	100	31	0	100	8
04/06/2008	11.35	7	5	100	100	70	9
04/06/2008	16.40	24	4	100	100	100	33
05/06/2008	9.00	0	0	11	0	100	13
05/06/2008	17.10	0	2	8	2	100	40
06/06/2008	9.58	0	0	10	0	57	0
06/06/2008							

# REPORT Vigili del Fuoco Cr.



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

		Tombino sbarra 1	Tombino sbarra 2	Parcheggio interno
30/05/2008	17.50	6	10	0
31/05/2008	12.00	2,5	0,7	10
31/05/2008	19.00	50	18	0
01/06/2008	11.10	100	0	0
01/06/2008	17.20	100	30	20
02/06/2008	10.50	20	0	0
02/06/2008	17.00	0	8	0
03/06/2008	10.45	0	0	0
03/06/2008	18.05	2	0	0
04/06/2008	13.10	0	0	0
04/06/2008	18.40	0	0	0
05/06/2008	11.00	0	0	0
05/06/2008	18.00	0	0	0
05/06/2008	9.30	0	0	0
05/06/2008				



# REPORT Vigili del Fuoco Cr.



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

		Punto luce anti bar	2 punti luce	Ripostiglio 1	Ripostiglio 2	Tombino pista ballo	Pazzetto
30/05/2008	16.10	100	0	40	0	100	
31/05/2008	10.05	100	5	2	0	40	29
31/05/2008	17.10	100	18	100	0	100	33
01/06/2008	9.50	100	31	100	18	100	30
01/06/2008	16.10	100	32	100	31	100	16
02/06/2008	9.20	100	24	100	5	17	76
02/06/2008	16.10	100	33	100	7	100	100
03/06/2008	9.30	100	15	80	0	0	2
03/06/2008	16.25	100	6	100	0	4	3
04/06/2008	10.50	100	2	100	5	2	91
04/06/2008	15.50	100	10	100	8	2	15
05/06/2008	10.15	100	100	51	0	0	2
05/06/2008	16.45	100	100	72	0	0	0
06/06/2008	9.36	100	100	100	1	1	0
06/06/2008							

