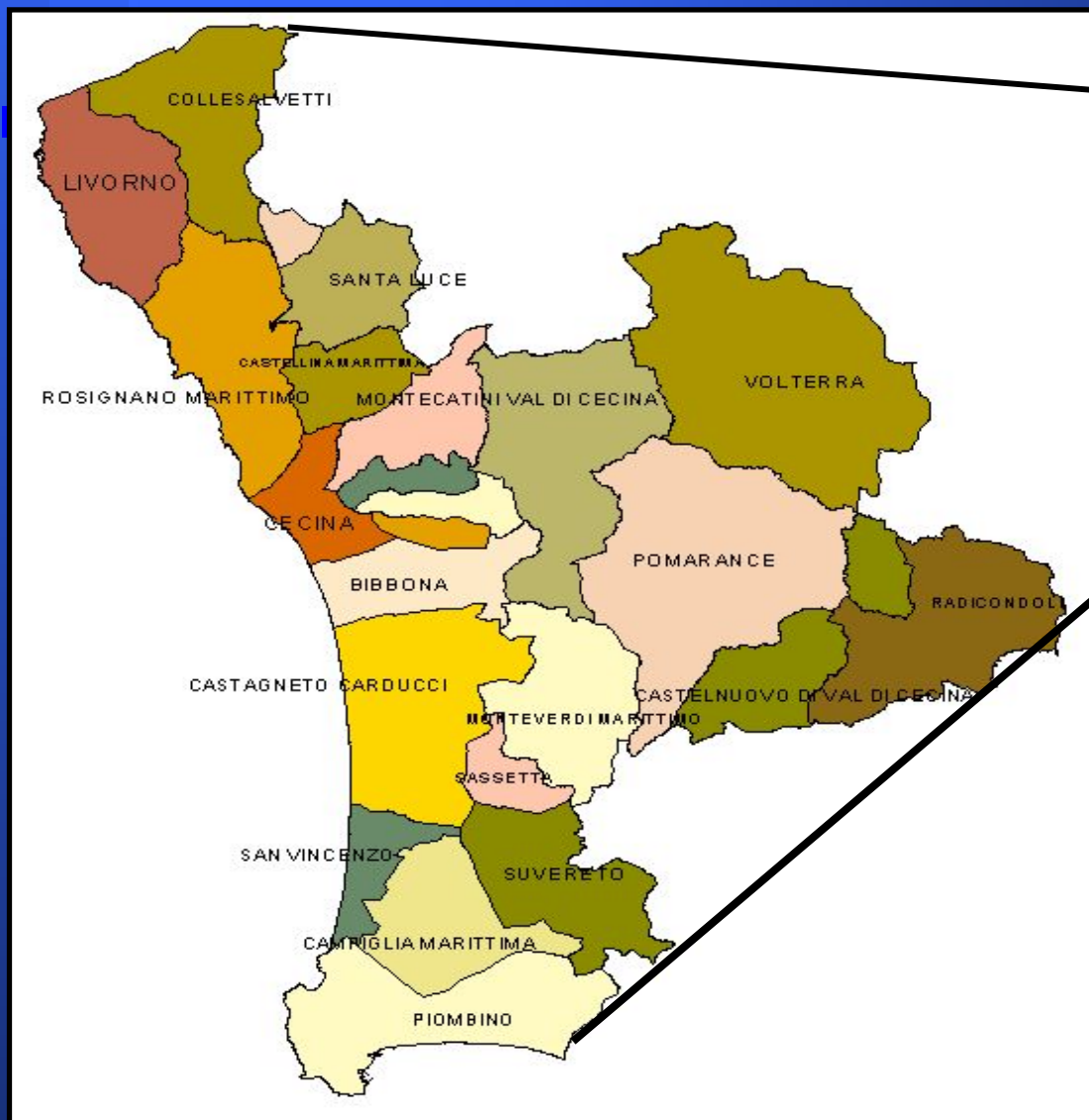


Le INIZIATIVE per la SALVAGUARDIA della RISORSA IDRICA



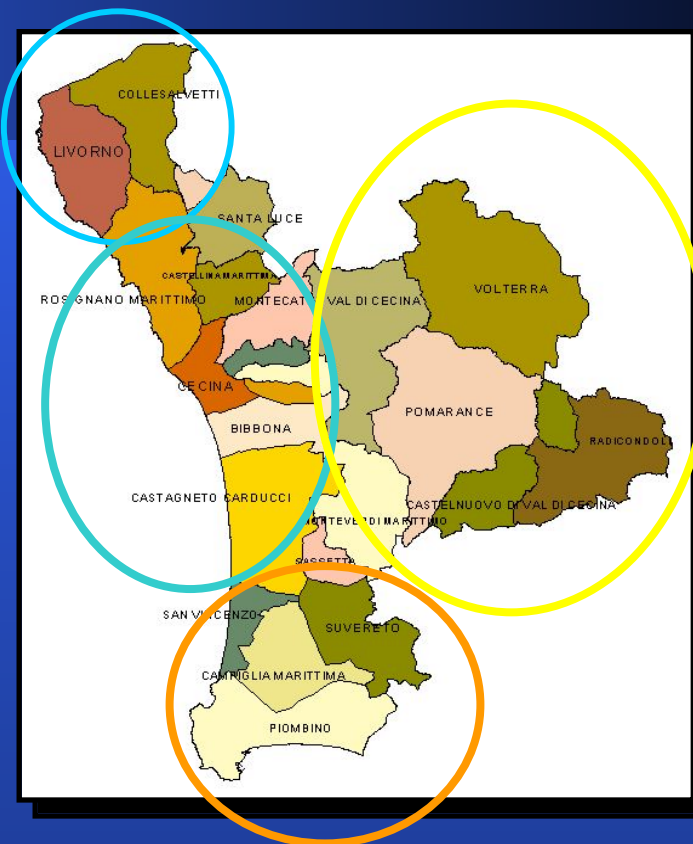
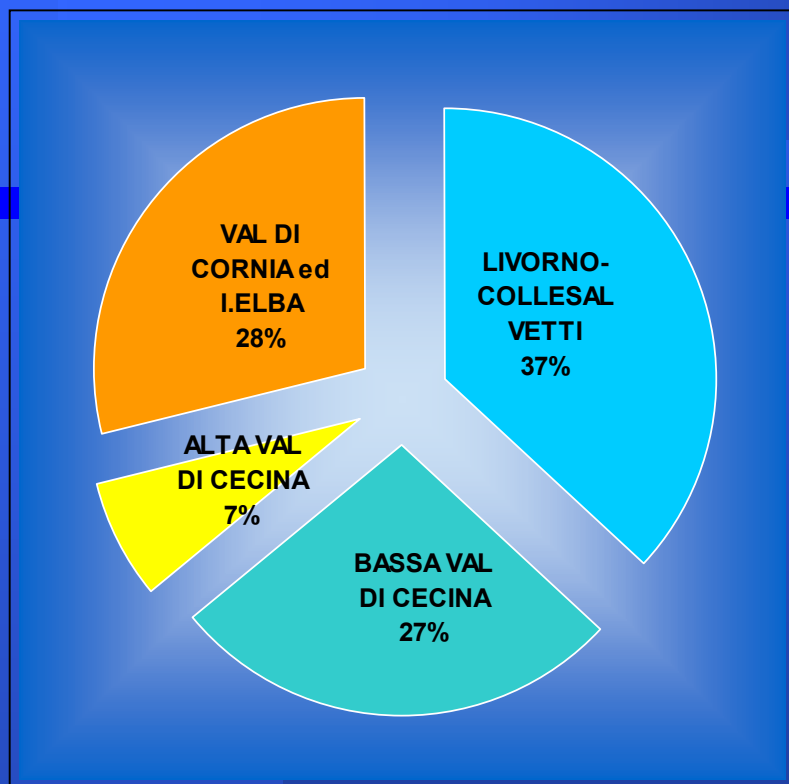
Direttore Tecnico ASA

Ing. Bracaloni Alessandro



**ATO 5 Toscana
Costa**
33 Comuni
2.510 Km^q
370.000 abitanti

DISTRIBUZIONE DEGLI EMUNGIMENTI IDROPOTABILI



198 pozzi acquedotto
185 ad uso industriale
2132 ad uso irriguo
8677 ad uso domestico

Denuncia pozzi a. 2002
nella Provincia di Livorno

LE PROBLEMATICHE DELLA RISORSA

Deficit quantitativo:

VARIAZIONI CLIMATICHE

e VOCAZIONE TURISTICA DEL TERRITORIO

DIMINUZIONE DELLE RISORSE DISPONIBILI, AUMENTO
DELLE PRESSIONE DI PRELIEVO DOVUTA ALLO SVILUPPO
TERRITORIALE

Aspetto qualitativo:

ORIGINE DELL'INQUINAMENTO

NITRATI
BORO
PESTICIDI ...

GEOLÓGICA

ANTROPICA

FERRO
MANGANESE
CLORURI
BORO
ARSENICO
SOLFATI ...

LE ATTIVITA' A SALVAGUARDIA DELLA RISORSA IDRICA

ATTIVITA'

MONITORAGGIO
QUALI
QUANTITATIVO



PROGETTI
INFRASTRUTTURALI,
ADEGUAMENTI
IMPIANTISTICI



RIUTILIZZO DELLE
ACQUE REFLUE



COLLABORAZIONE
CON LE ISTITUZIONI
PRESENTI SUL
TERRITORIO (Ministero
Ambiente, Regione,
Province, Comuni, Arpat,
Arsia, ASL, ATO).



OBIETTIVI

***APPROFONDIMENTO DELLA
CONOSCENZA IDROGEOLOGICA
DEL TERRITORIO**

RICERCA
NUOVE FONTI

CORRETTO UTILIZZO
DELLA RISORSA

***RAPPORTI CON UTILIZZATORI
DIVERSI PER DARE ACQUA
IDONEA AI VARI USI (IN
PARTICOLARE INDUSTRIA E
AGRICOLTURA)**

**PARTECIPAZIONE DEL GESTORE
ALLA DEFINIZIONE DELLE AREE
VULNERABILI, DELLE AREE DI
SALVAGUARDIA E DEGLI
STRUMENTI PER LO SVILUPPO
DEL TERRITORIO**

LE ATTIVITA' A SALVAGUARDIA DELLA RISORSA IDRICA

ATTIVITA'

MONITORAGGIO
QUALI
QUANTITATIVO



PROGETTI
INFRASTRUTTURALI,
ADEGUAMENTI
IMPIANTISTICI



RIUTILIZZO DELLE
ACQUE REFLUE



COLLABORAZIONE
CON LE ISTITUZIONI
PRESENTI SUL
TERRITORIO (Ministero
Ambiente, Regione,
Province, Comuni, Arpat,
Arsia, ASL, ATO).



OBIETTIVI

***APPROFONDIMENTO DELLA
CONOSCENZA IDROGEOLOGICA
DEL TERRITORIO**

RICERCA
NUOVE FONTI

CORRETTO UTILIZZO
DELLA RISORSA

***RAPPORTI CON UTILIZZATORI
DIVERSI PER DARE ACQUA
IDONEA AI VARI USI (IN
PARTICOLARE INDUSTRIA E
AGRICOLTURA)**

**PARTECIPAZIONE DEL GESTORE
ALLA DEFINIZIONE DELLE AREE
VULNERABILI, DELLE AREE DI
SALVAGUARDIA E DEGLI
STRUMENTI PER LO SVILUPPO
DEL TERRITORIO**

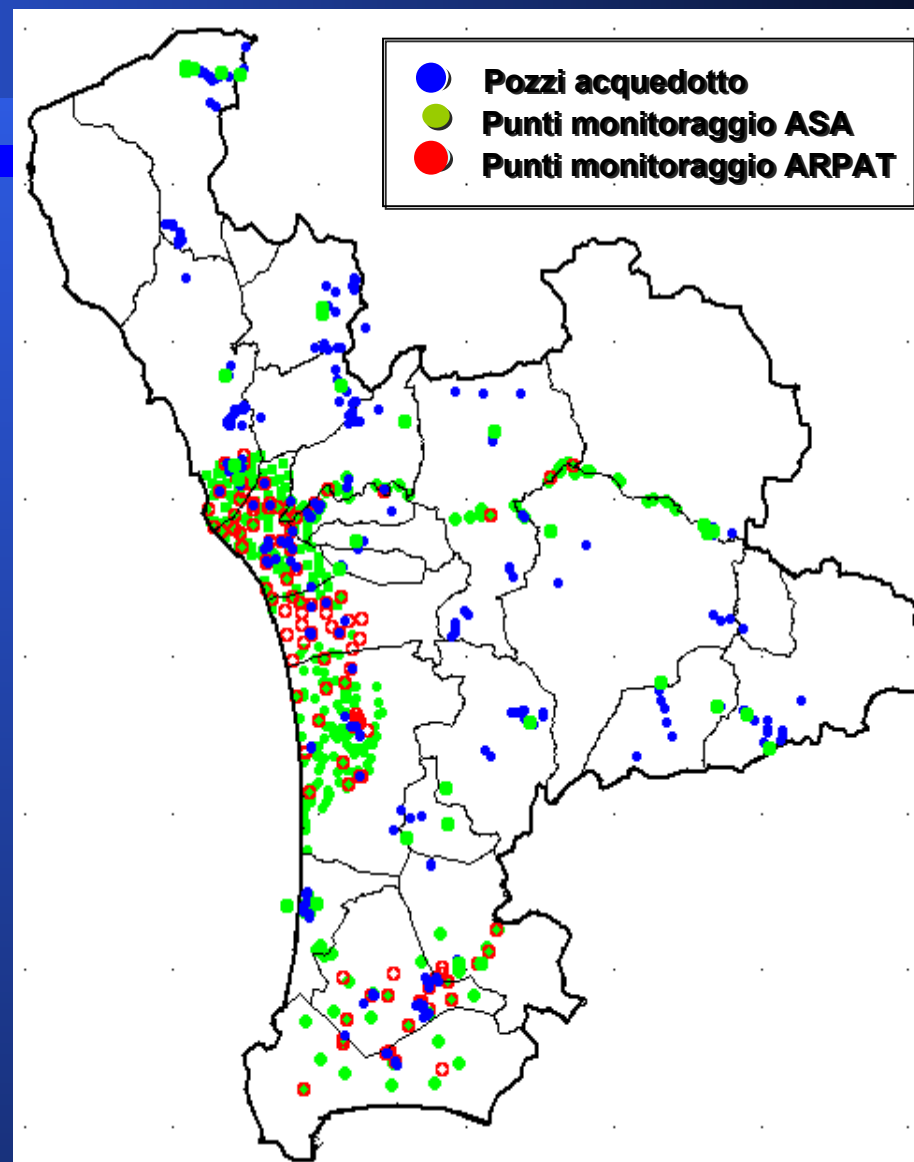
CAMPAGNE DI MONITORAGGIO QUALI QUANTITATIVO

ASA effettua verifiche mensili sui propri campi pozzi ai sensi del D.L 31/01 e DPR 236/88.

ASA dal 1997 effettua un **monitoraggio** semestrale sulla fascia costiera, che dal 2003 ha esteso sulla Val di Cornia nell'Alta Val di Cecina

per un totale di **330 pozzi** (fra pubblici e privati) .

ARPAT, effettua ai sensi del D.Lgs. 152/99 la campagna di ricognizione sui punti di captazione.



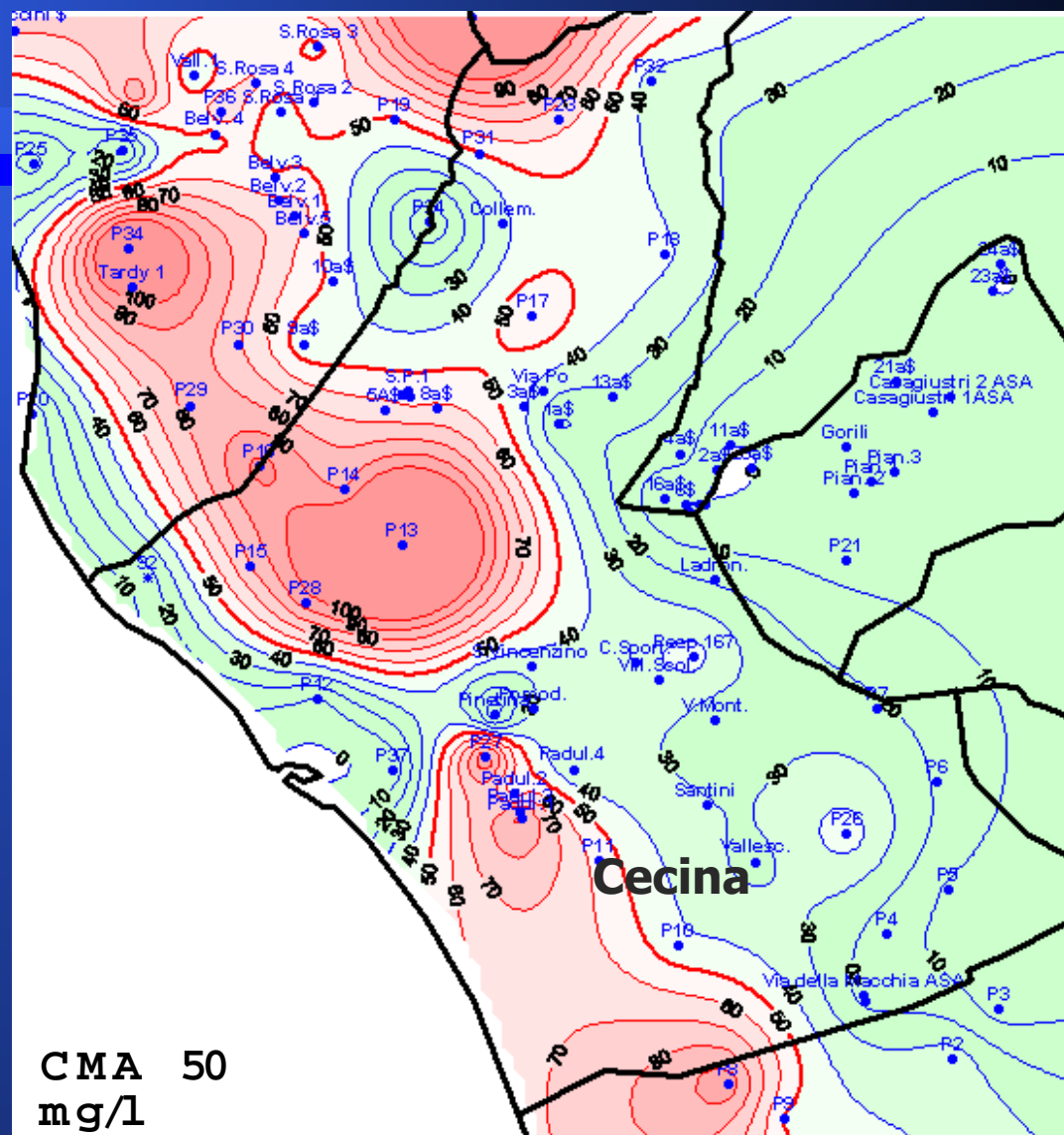
MONITORAGGIO - AREE VULNERABILI DA NITRATI

Dalle risultanze dello studio redatto con il Patrocinio della Provincia di Livorno nel febbraio 2003 è stata definita

La vulnerabilità da Nitrati nella pianura costiera nei Comuni di Rosignano Marittimo, Cecina e Castagneto Carducci.



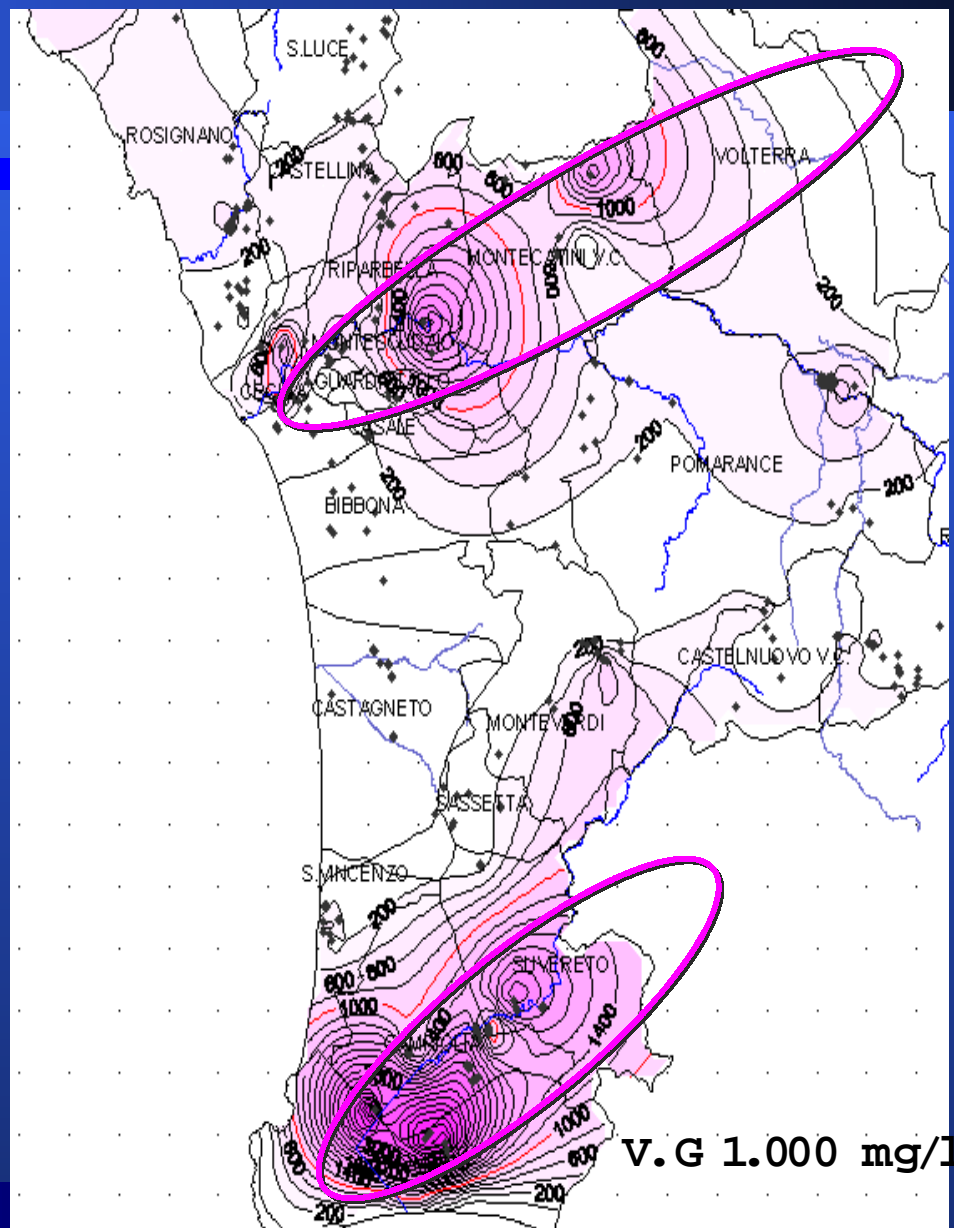
Si prevede di estendere il modello di vulnerabilità intrinseca a tutta la costa compresa fra Rosignano e San Vincenzo



MONITORAGGIO – PRESENZA DI BORO NELLE FALDE

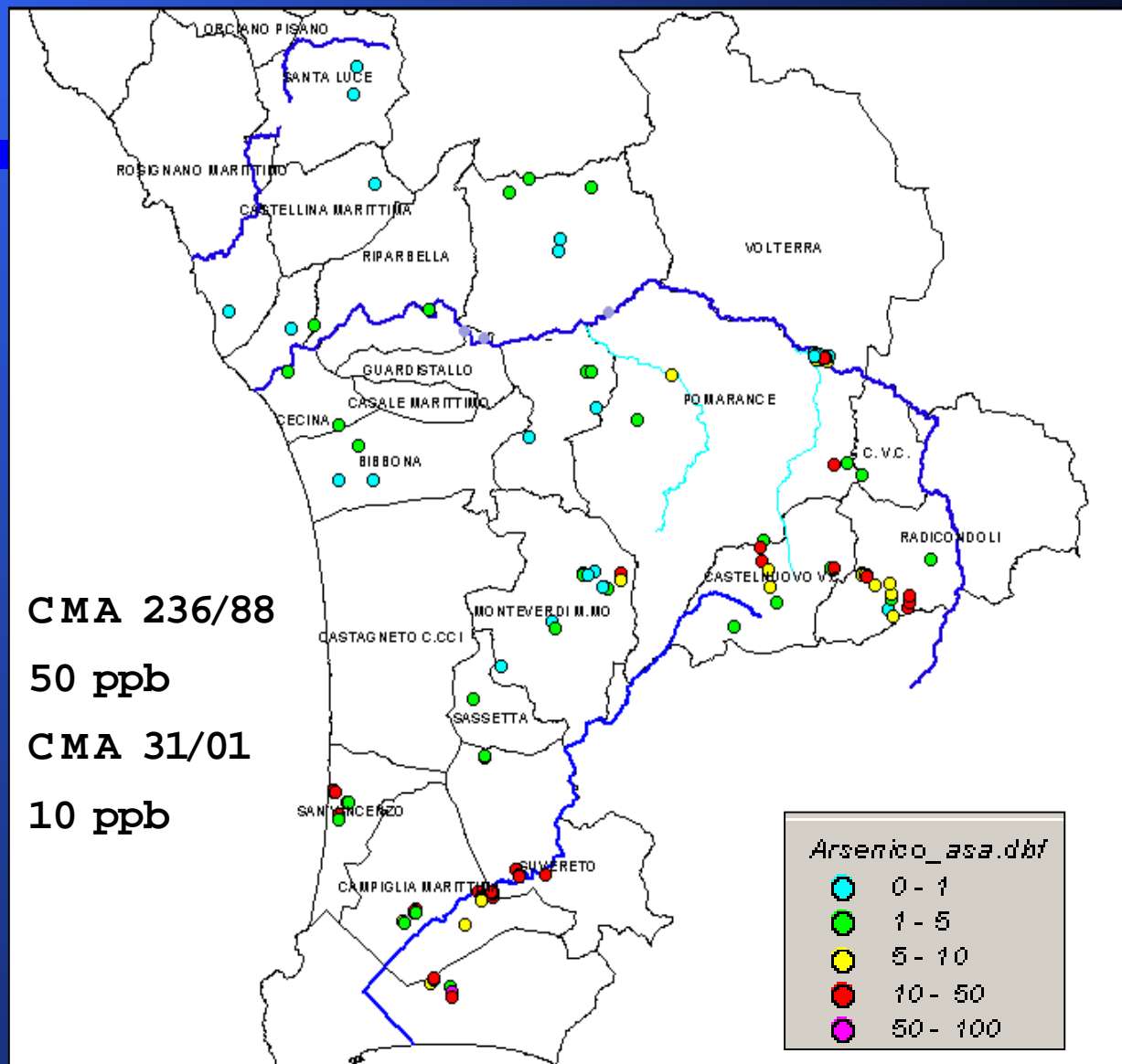
L'inquinamento da Boro, lungo il bacino del Fiume Cecina, è attribuibile in parte all'effetto degli scarichi da fanghi chimici nel Torrente Possera (confluente del Cecina), in parte alla naturale attività geotermica della zona.

Da studi eseguiti in Val di Cornia l'inquinamento da Boro risulta avere origini naturali e quindi imputabile alla geotermia naturale del suolo.



L'inquinamento da Arsenico è attribuibile probabilmente alla naturale attività geotermica della zona.

ASA ha iniziato gli studi dei centri maggiormente colpiti, in modo da valutare la vulnerabilità e scegliere le strategie per la potabilizzazione.



LE ATTIVITA' A SALVAGUARDIA DELLA RISORSA IDRICA

ATTIVITA'

MONITORAGGIO
QUALI
QUANTITATIVO



PROGETTI
INFRASTRUTTURALI,
ADEGUAMENTI
IMPIANTISTICI



RIUTILIZZO DELLE
ACQUE REFLUE



COLLABORAZIONE
CON LE ISTITUZIONI
PRESENTI SUL
TERRITORIO (Ministero
Ambiente, Regione,
Province, Comuni, Arpat,
Arsia, ASL, ATO).



OBIETTIVI

***APPROFONDIMENTO DELLA
CONOSCENZA IDROGEOLOGICA
DEL TERRITORIO**

RICERCA
NUOVE FONTI

CORRETTO UTILIZZO
DELLA RISORSA

***RAPPORTI CON UTILIZZATORI
DIVERSI PER DARE ACQUA
IDONEA AI VARI USI (IN
PARTICOLARE INDUSTRIA E
AGRICOLTURA)**

**PARTECIPAZIONE DEL GESTORE
ALLA DEFINIZIONE DELLE AREE
VULNERABILI, DELLE AREE DI
SALVAGUARDIA E DEGLI
STRUMENTI PER LO SVILUPPO
DEL TERRITORIO**

PROGETTI ALTA VAL di CECINA

- Nuovo campo pozziloc. Fosini (SI): perforazione di n.2 pozzi con l'obiettivo di un incremento di 950.000 mc/a
- Progetto Idro-S: recupero acque superficiali di piena del F. Cecina per uso industriale e potabile.
- Invaso Molino di Berignone utilizzo acque superficiali di piena del F. Cecina per alimentazione artificiale del campo pozzi di Piretta.

PROGETTI VAL di CORNIA

- Progetto Cornia: prelievo acque superficiali di morbida del Fiume Cornia per uso industriale con contestuale riduzione degli emungimenti industriali da falda
- Progetto Elba: prelievo acque superficiali di piena del Fiume Cornia con invaso in loc. "La Gera" per incrementare la disponibilità idrica della Val di Cornia e dell'Isola Elba

INVASO MOLINO DI BERIGNONE

L'intervento interessa il territorio del Comune di Volterra.

Si prevede un costo totale di circa 5.000.000 euro.

Il progetto è candidato al Docup 2000-2006 in bassa priorità.

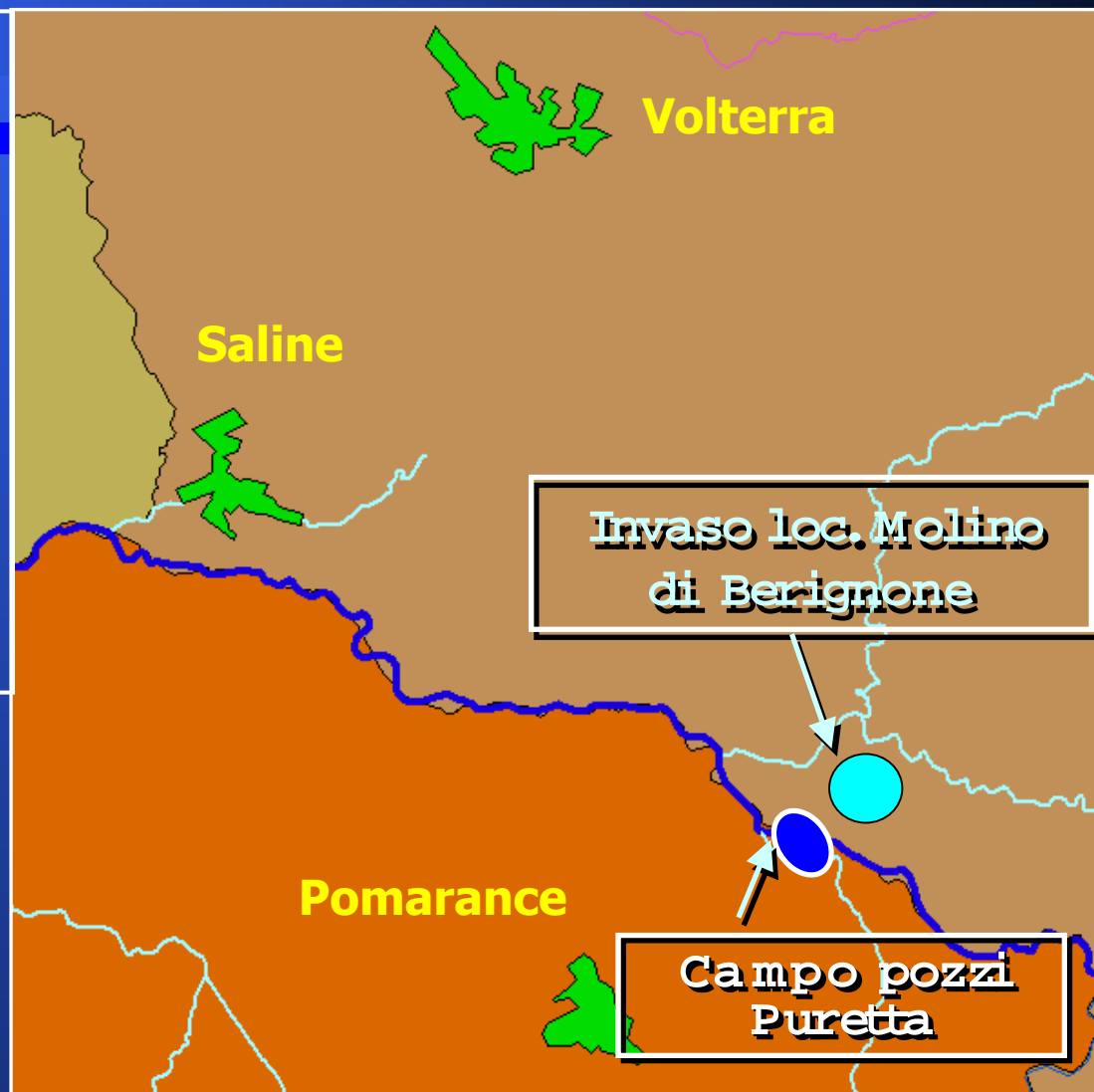
E' necessario trovare una fonte finanziamento alternativa

Tale intervento è in fase di progettazione.

Caratteristiche tecniche

Volume immagazzinabile max 500.000 mc.

Disponibilità estiva pari a 25 l/s, con riserva del 50 %



LE ATTIVITA' A SALVAGUARDIA DELLA RISORSA IDRICA

ATTIVITA'

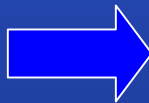
MONITORAGGIO
QUALI
QUANTITATIVO



PROGETTI
INFRASTRUTTURALI,
ADEGUAMENTI
IMPIANTISTICI



RIUTILIZZO DELLE
ACQUE REFLUE



COLLABORAZIONE
CON LE ISTITUZIONI
PRESENTI SUL
TERRITORIO (Ministero
Ambiente, Regione,
Province, Comuni, Arpat,
Arsia, ASL, ATO).



OBIETTIVI

***APPROFONDIMENTO DELLA
CONOSCENZA IDROGEOLOGICA
DEL TERRITORIO**

**RICERCA
NUOVE FONTI**

**CORRETTO UTILIZZO
DELLA RISORSA**

***RAPPORTI CON UTILIZZATORI
DIVERSI PER DARE ACQUA
IDONEA AI VARI USI (IN
PARTICOLARE INDUSTRIA E
AGRICOLTURA)**

**PARTECIPAZIONE DEL GESTORE
ALLA DEFINIZIONE DELLE AREE
VULNERABILI, DELLE AREE DI
SALVAGUARDIA E DEGLI
STRUMENTI PER LO SVILUPPO
DEL TERRITORIO**

PROGETTO ARETUSA

Obiettivo: diminuzione degli emungimenti industriali e recupero industriale delle acque reflue

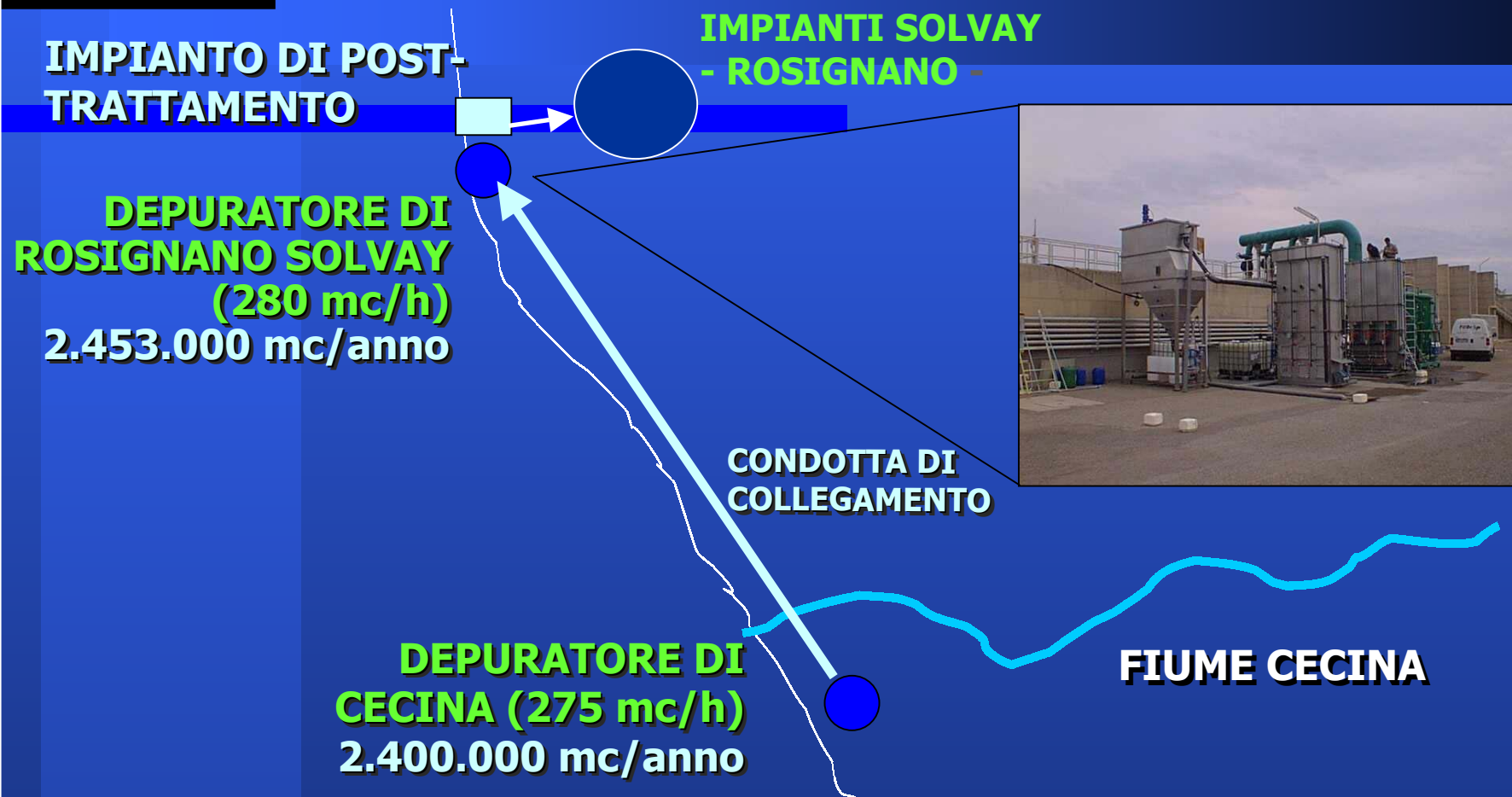
in collaborazione con Provincia di Livorno, Comuni di Cecina e Rosignano e Solvay

PROGETTO FENICE

Obiettivo: depurazione acque reflue della città di Piombino con recupero di 1.350.000 mc/anno

In collaborazione con Provincia di Livorno, aziende industriali Val di Cornia

PROGETTO ARETUSA



Solvay NON emungerà dai propri pozzi un quantitativo pari all'acqua ottenuta dai depuratori: da un minimo di 3,8 ad un massimo di 4,16 milioni di mc/anno e destinerà all'uso potabile un minimo di 2 milioni mc/anno

LE ATTIVITA' A SALVAGUARDIA DELLA RISORSA IDRICA

ATTIVITA'

MONITORAGGIO
QUALI
QUANTITATIVO



PROGETTI
INFRASTRUTTURALI,
ADEGUAMENTI
IMPIANTISTICI



RIUTILIZZO DELLE
ACQUE REFLUE



COLLABORAZIONE
CON LE ISTITUZIONI
PRESENTI SUL
TERRITORIO (Ministero
Ambiente, Regione,
Province, Comuni, Arpat,
Arsia, ASL, ATO).



OBIETTIVI

***APPROFONDIMENTO DELLA
CONOSCENZA IDROGEOLOGICA
DEL TERRITORIO**

RICERCA
NUOVE FONTI

CORRETTO UTILIZZO
DELLA RISORSA

***RAPPORTI CON UTILIZZATORI
DIVERSI PER DARE ACQUA
IDONEA AI VARI USI (in particolare
industria e agricoltura)**

**PARTECIPAZIONE DEL GESTORE
ALLA DEFINIZIONE DELLE AREE
VULNERABILI, DELLE AREE DI
SALVAGUARDIA E DEGLI
STRUMENTI PER LO SVILUPPO
DEL TERRITORIO**



QUADRO NORMATIVO AREE SALVAGUARDIA

D.Lgs 152/99 Art. 21

Su proposta delle autorità d'ambito, le regioni individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta (protezione per un raggio 10 mt intorno alla captazione) e zone di rispetto (in assenza dell'individuazione da parte della Regione, ha un'estensione di 200 mt di raggio rispetto al punto di captazione).

Accordo 12/12/02 tra Governo e Regione "Linee guida per la tutela della qualità delle acque destinate al consumo umano"


Il regolamento sancisce le modalità operative per l'individuazione delle varie zone (assoluta, rispetto e protezione) ed il rispetto delle aree di salvaguardia.

INDIVIDUAZIONE AREE SALVAGUARDIA

ATTIVITA' PRELIMINARI

- Conoscenza sulla circolazione idrica sotterranea;
- Attività esistenti, insediamenti, centri pericolo (Uso Suolo);
- Analisi storica parametri di monitoraggio.

Individuazione
Aree Salvaguardia
da
A.T.O. e Regione



EFFETTI

- Limitazione dell'uso del suolo e degli insediamenti;
- Controllo delle attività pericolose per la qualità delle acque sotterranee
- Monitoraggio e controllo sugli insediamenti.

Le iniziative del Gestore, precedentemente illustrate, costituiscono le basi per l'individuazione ottimale delle **AREE di SALVAGUARDIA** con l'obiettivo di equilibrare l'efficacia del sistema con la sua sostenibilità economica.

Dir. Europea 2000/60/CE: “L'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale.”

Rispetto della risorsa idrica
e dell'ambiente

Salvaguardia del bacino
di alimentazione a
monte

Conoscenza del territorio

Limitazione dei
trattamenti spinti a
valle



AZIENDA
SERVIZI AMBIENTALI

Direttore Tecnico ASA

Ing. Bracaloni Alessandro