

segni d'acqua

linee guida per i paesaggi dell'acqua del Parco Agricolo dei Paduli

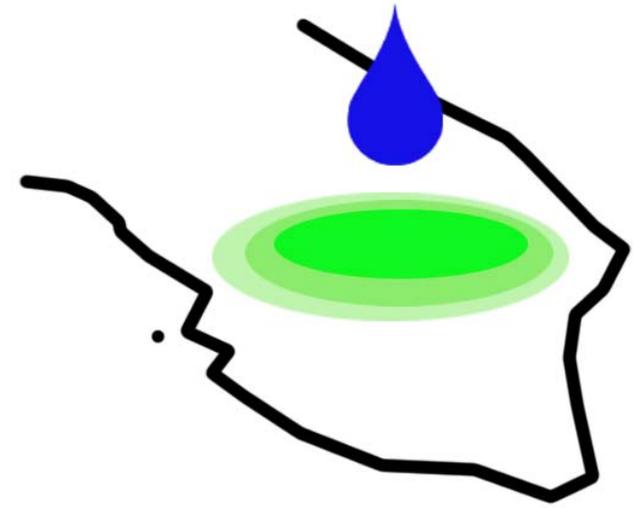
Anna Migliaccio – ST PTPR Puglia

Gianluca Tramutola - MTD architetti del paesaggio - NL

Rosi De Filippis – laureanda in architettura

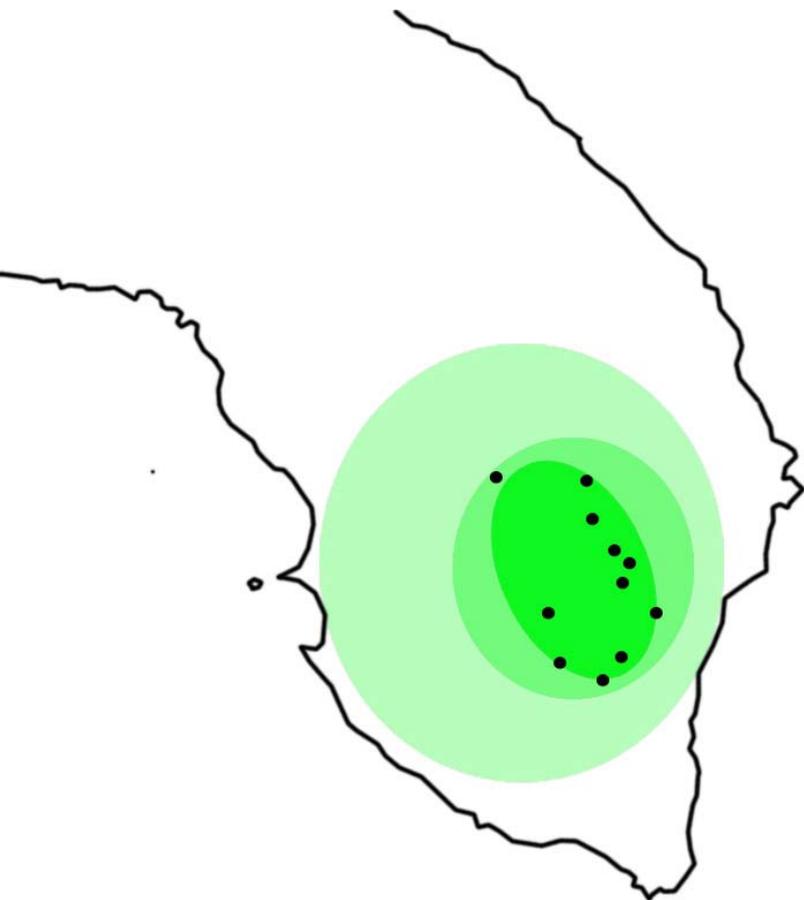
Francesco Maiorano

Anna Semeraro





Il nuovo piano paesaggistico della Puglia prevede nel territorio dei *Paduli* un parco agricolo multifunzionale di valorizzazione



Il progetto di parco agricolo multifunzionale previsto dal nuovo PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE DELLA REGIONE PUGLIA può costituire un' occasione per la valorizzazione della specificità del paesaggio dei Paduli come PALINSESTO DENSO DI SEGNI D'ACQUA, analizzando e reinterpretando in chiave progettuale i rapporti che, nel corso della storia, le società locali hanno intrattenuto con i territori abitati e, dunque, con componenti ambientali strategiche come l'acqua e il suolo.



un paesaggio di pietre e d'acqua



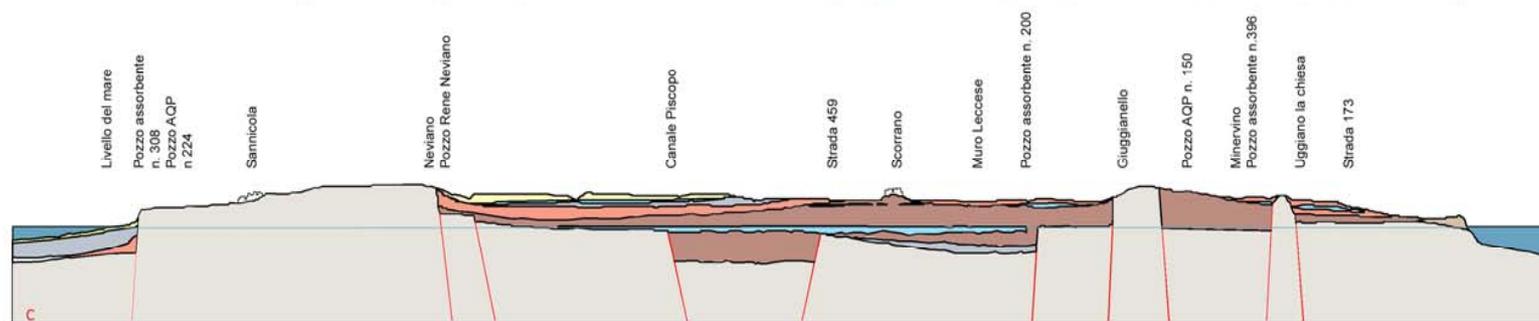
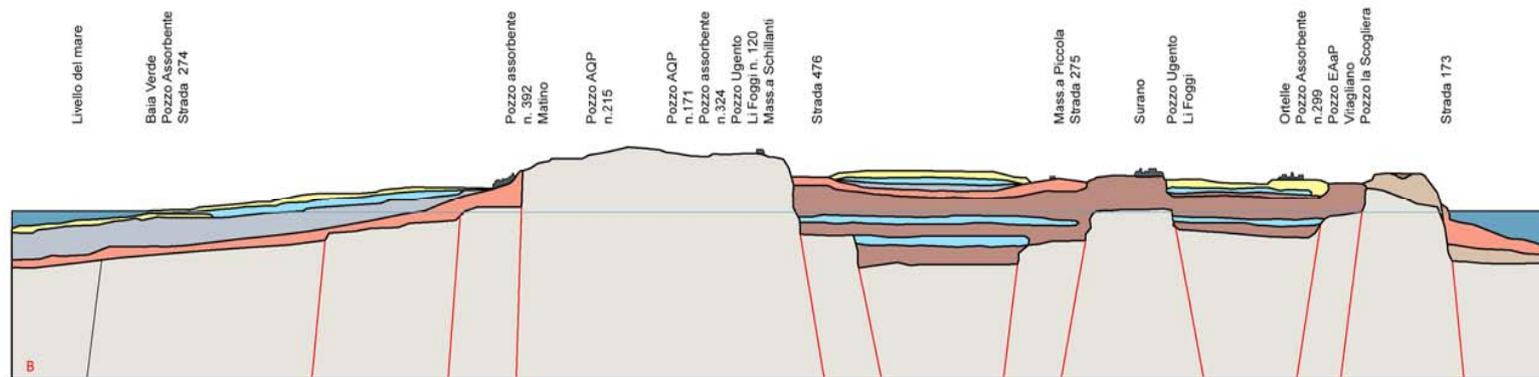
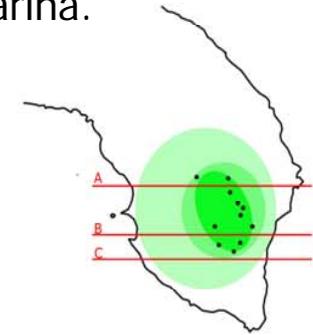
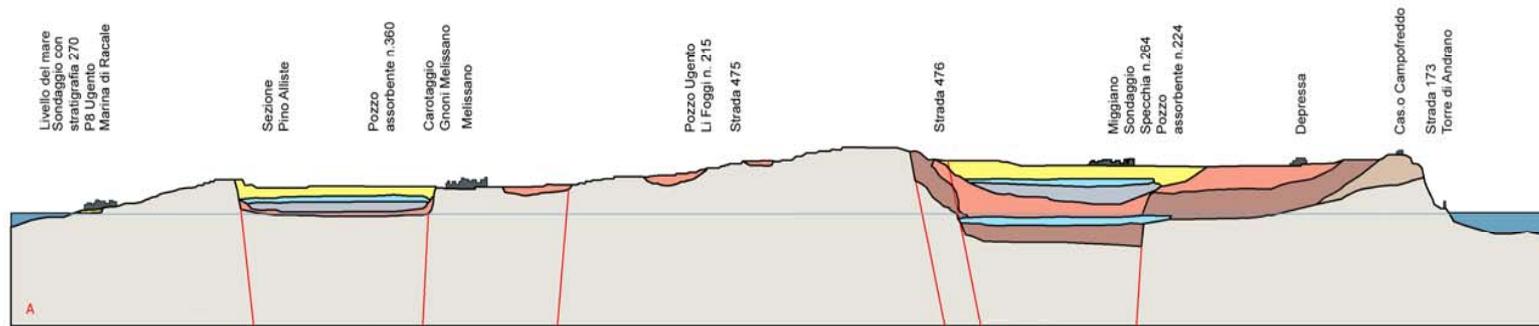
(Foto: Brian Cregan)



- Limi e argille
- Sabbie, limi e argille (palustri o alluvionali)
- Sabbie calcaree con intercalazioni limose
- Terre argillose con pezzame e ciottoli calcarei
- Calcareniti con intercalazioni sabbiose ed argillose
- Calcareniti tenere a grana fine e media
- Calcareniti tenere a grana media - grossolana
- Calcareniti tenaci a grana fine e media
- Calcareniti tenaci a grana media - grossolana
- Dolomie e calcari dolomitici stratificati
- Calcari, calcari dolomitici e dolomie stratificati
- Calcari in banchi e in strati (spessore >40 cm)
- Calcari in strati medi e sottili
- Terre rosse bauxitiche e bauxiti

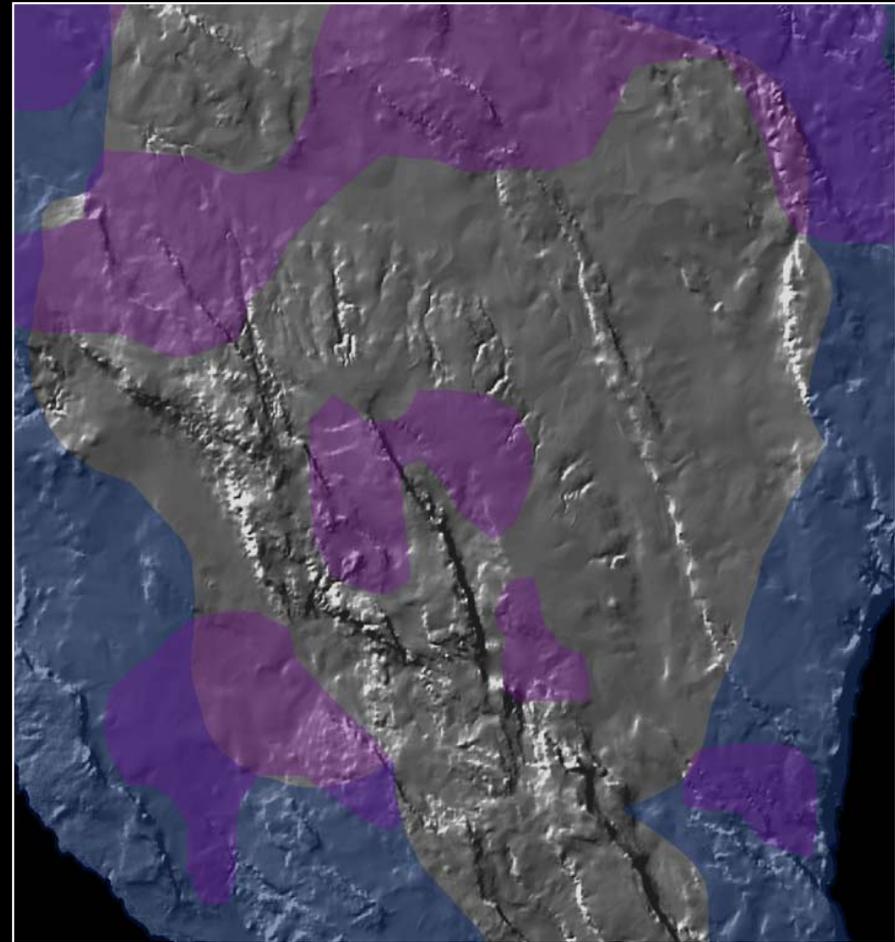
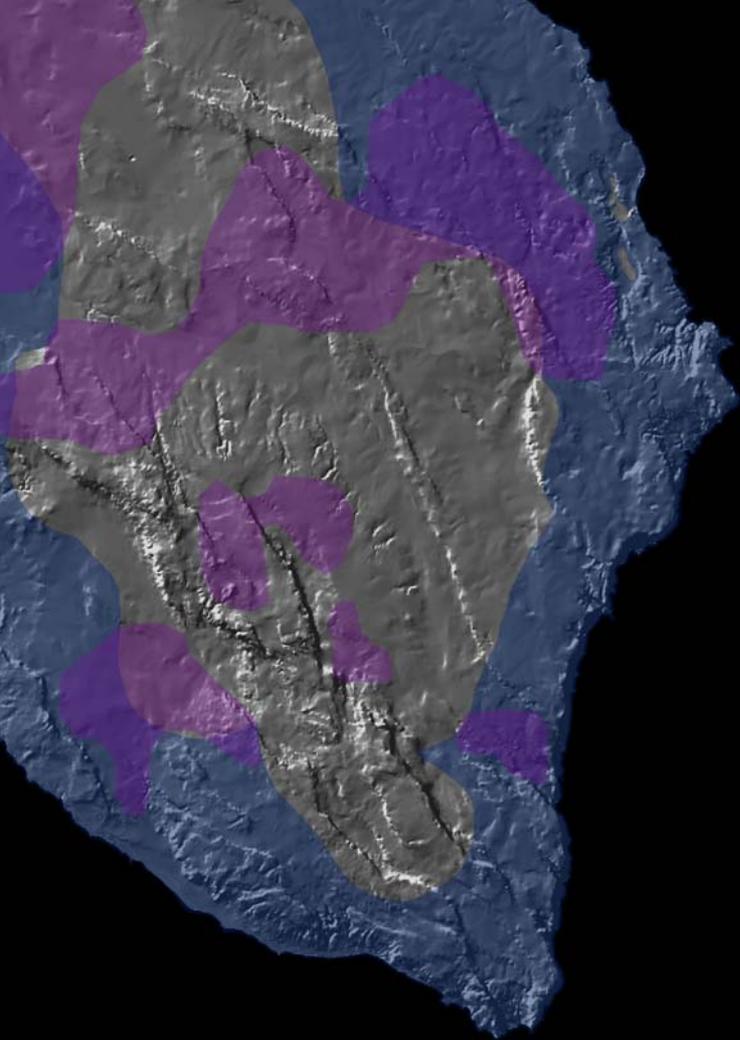
litologia

La penisola salentina è caratterizzata da una circolazione idrica sotterranea distribuita in distinti livelli sovrapposti. L'acquifero carsico più profondo "galleggia" sull'acqua marina.



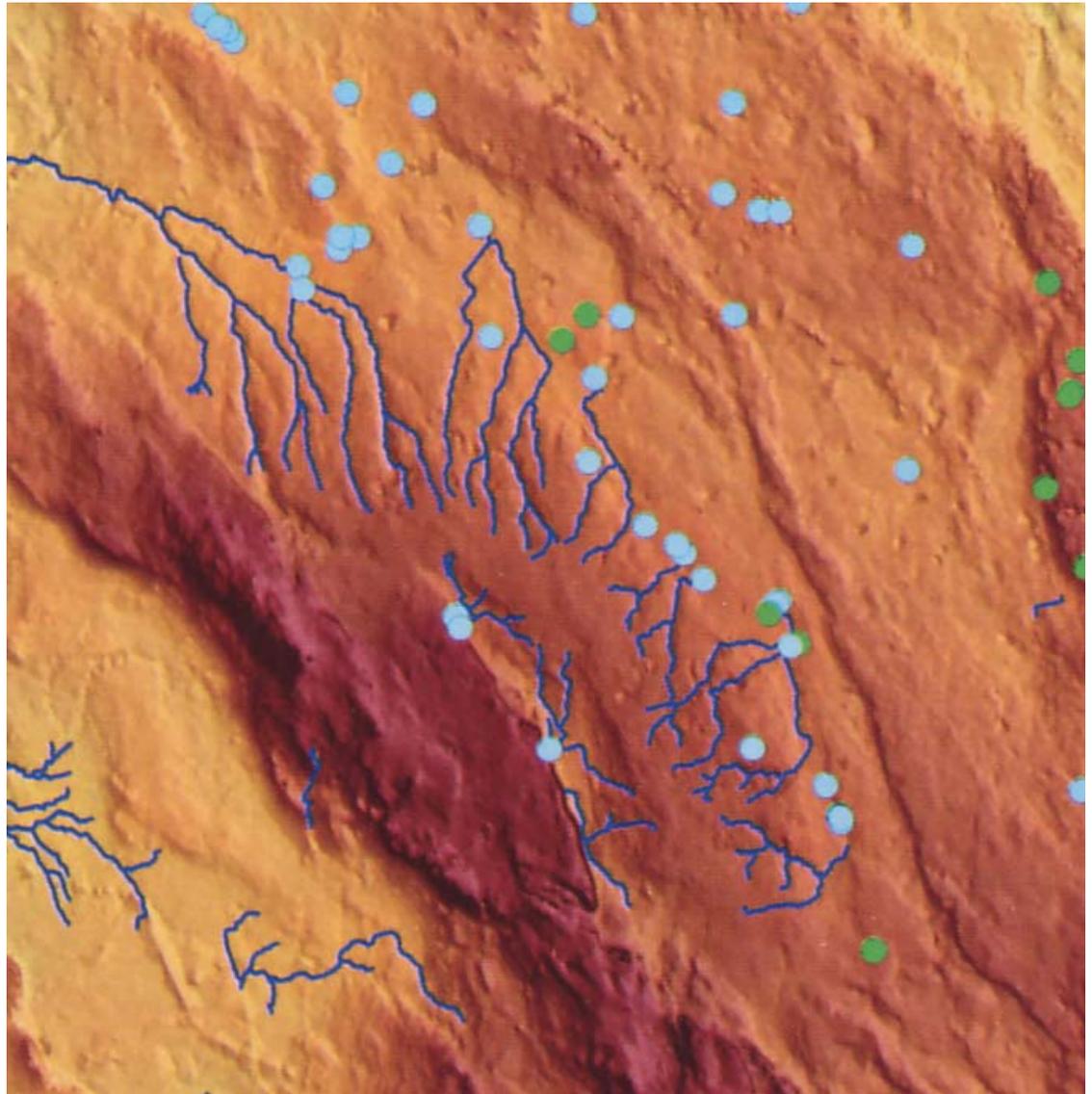
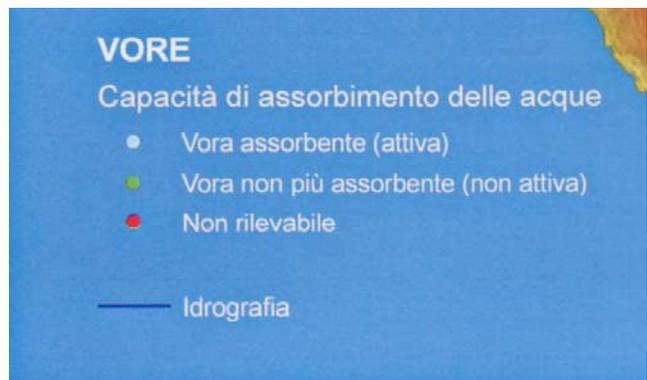
- Depositi recenti (Olocene)
- Depositi marini terrazzati (Pleistocene sup.)
- Argille subappennine (Pleistocene)
- Formazione di Leuca (Plio-Pleistocene)
- Calcareniti di Andrano Pietra Leccese (Miocene)
- Calcari di Castro (Oligocene)
- Calcare di Altamura (Cretacico sup.)
- Faglie presunte

Sezione idrogeologica schematica del Salento centrale con evidenza dei livelli freatici delle falde carsiche mioceniche (Fonte: PTA 2007)



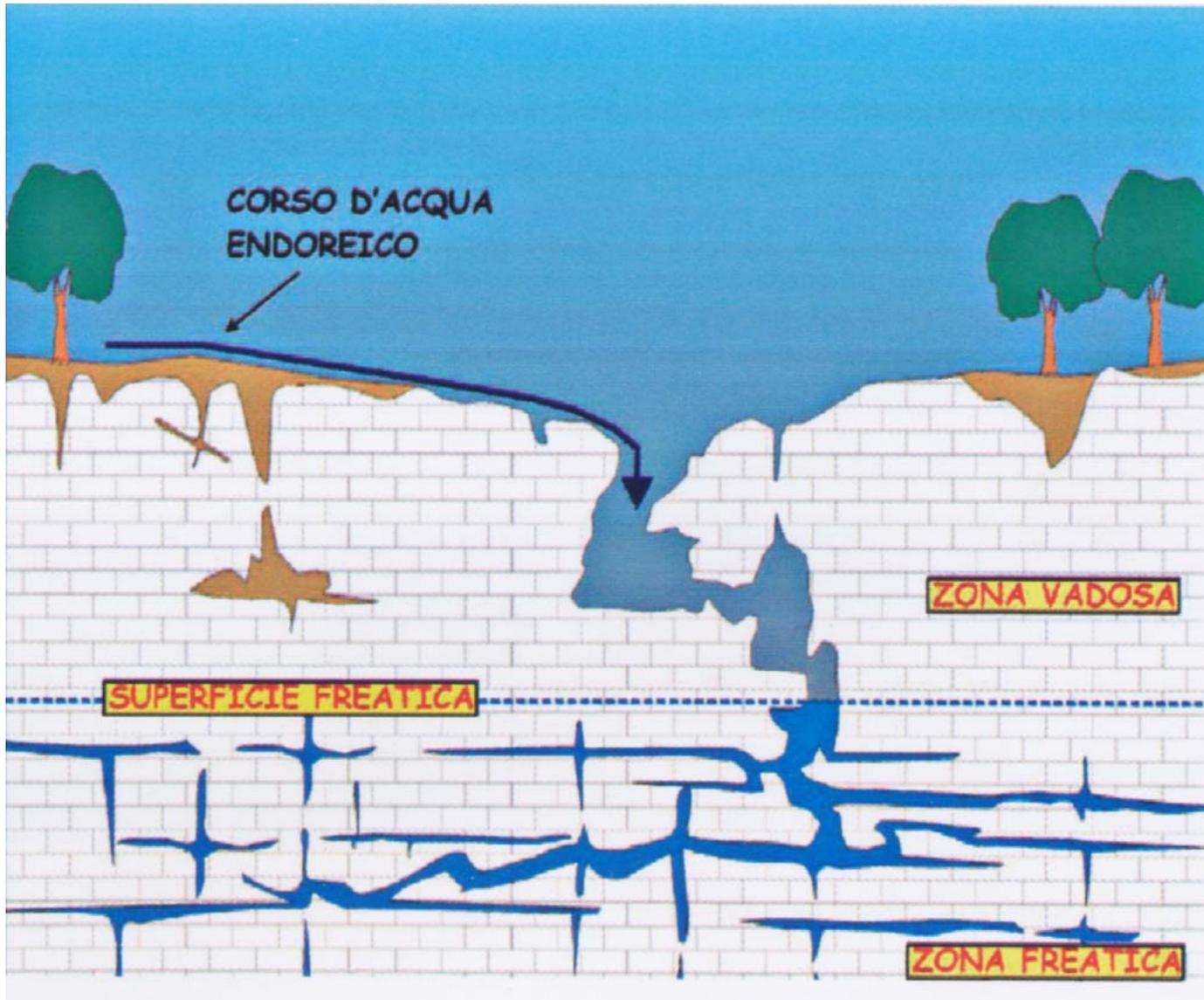
acquifero carsico profondo soggetto a contaminazione salina
acquiferi porosi superficiali depauperati a causa dei forti prelievi

(fonte: Piano di Tutela delle Acque, 2007)

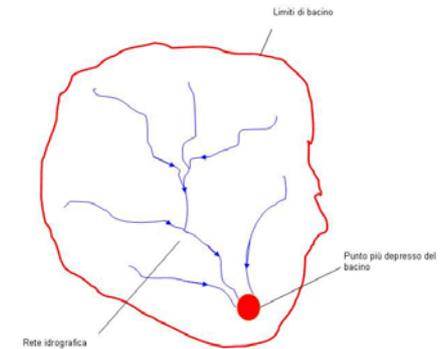


Le vore e la morfologia del terreno nel Salento (Fonte: Provincia di Lecce 2009)

Le acque superficiali possono confluire in alcune cavità carsiche a sviluppo prevalentemente verticale, chiamate *vore*. Le principali vore del Salento sono tutte connesse a reticoli endoreici più o meno sviluppati i cui idrografici si estendono su aree estese decine di chilometri quadrati

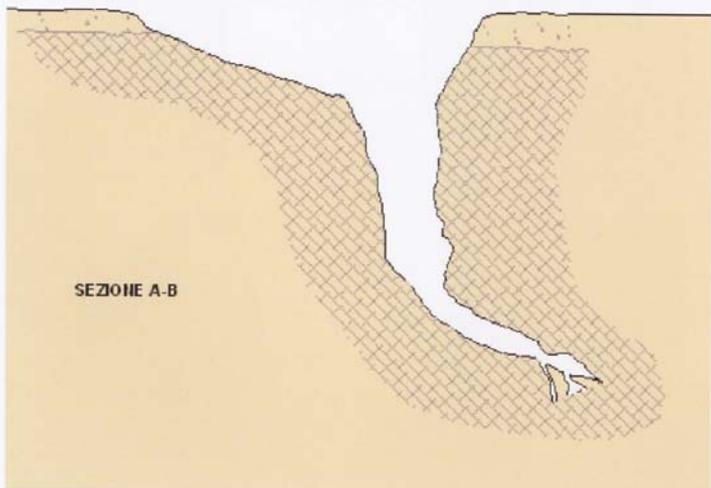
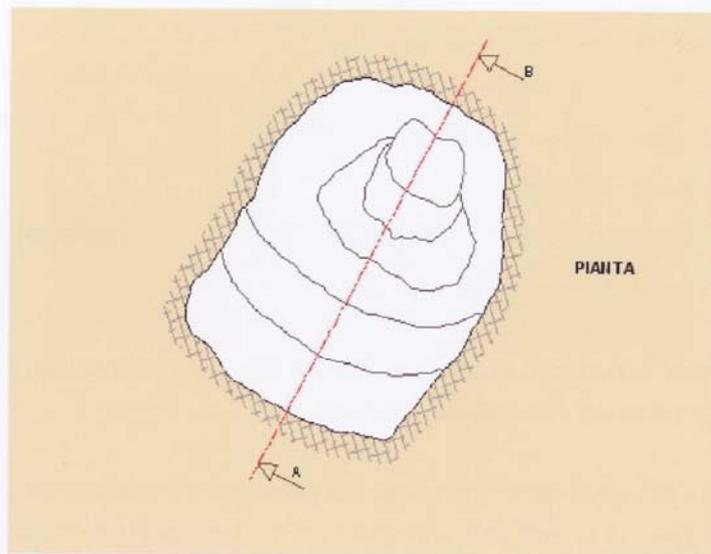


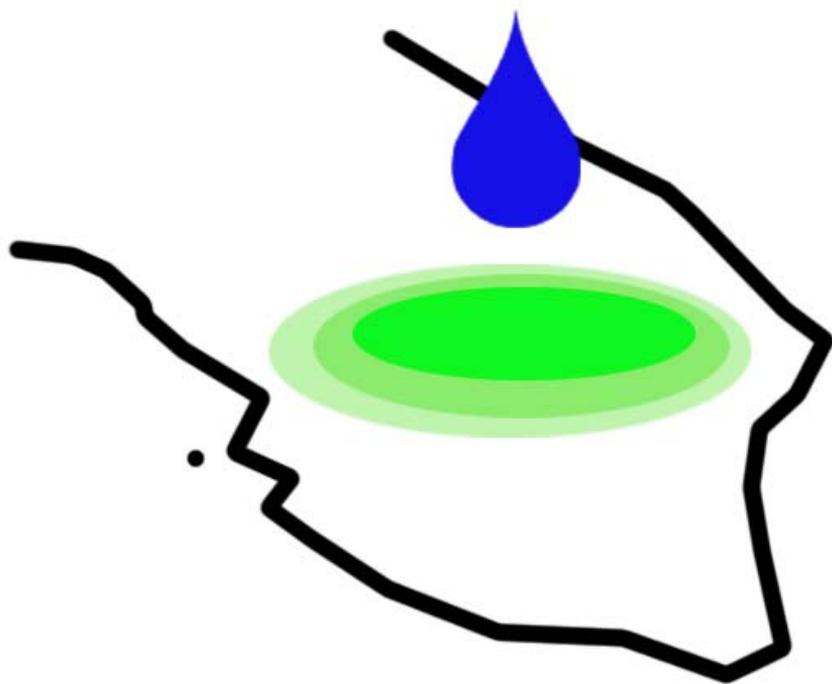
Bacino endoreico



Schema di funzionamento di un inghiottitoio carsico. Si osserva un corso d'acqua endoreico che attraverso un inghiottitoio carsico (o *vora* in dialetto salentino) penetra massicciamente nel sottosuolo, alimentando la falda freatica sotterranea (Fonte: Provincia di Lecce)

Inghiottitoio Casino Mellone





Nei *Paduli* l'eccesso o la mancanza d'acqua sono la regola.

Il clima è caratterizzato da un'alternarsi di periodi aridi e piogge inarrestabili, che seppur raramente inondano il territorio con danni ingenti per uomini, colture e mezzi.



Esondazione a Scorrano nel 2005 (fonte: AdB Puglia)



Depressione soggetta ad allagamento



"Lungolago" di Nociglia (fonte: AdB Puglia)

Nel territorio dei Paduli la cultura locale ha potuto disporre dell'acqua solo con fatica, cura, saperi, costruzioni, tecniche. Qui furono elaborati saperi, tecniche, architetture ed estetiche specifiche dell'acqua.

Il paesaggio dei *Paduli* è un palinsesto stratificato di segni d'acqua di epoche diverse *che* ci parla della pazienza, abilità, fantasia nel raccogliere, conservare, distribuire le acque.

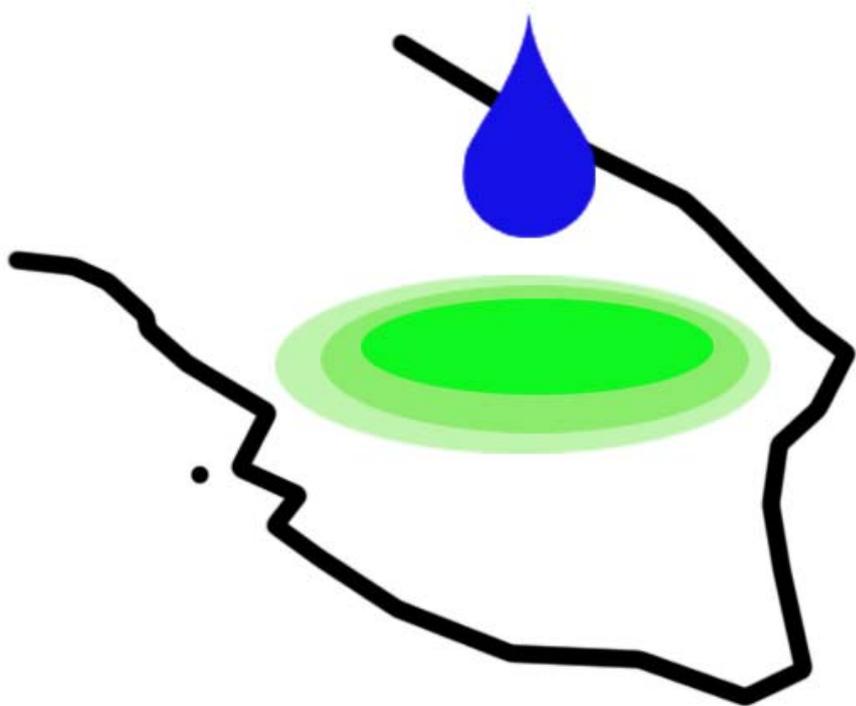


sistemi tradizionali di raccolta delle acque

Se i pozzi e le cisterne catturavano le piogge prima che il sole ne facesse vapore e la terra le inghiottisse, i muretti a secco funzionavano non solo da serbatoi di umidità, ma anche come mitigatori climatici. Oltre a separare i confini territoriali e a fungere da frangivento per evitare l'esposizione delle colture alle forti correnti di scirocco, ai *parieti* è infatti anche riconosciuta la funzione di veri e propri generatori d'acqua, di sistemi capaci di condensare l'umidità e raccogliere la brina notturna



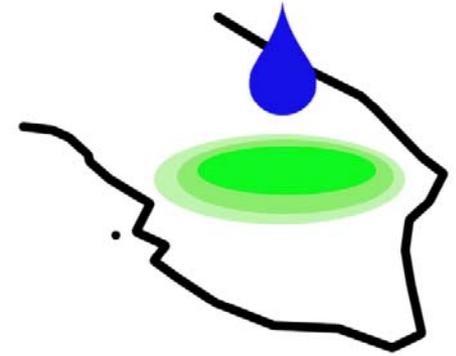
I muri a secco e le *paghiare* dei *Paduli* costituiscono un lavoro titanico di organizzazione del paesaggio, funzionale alla captazione di umidità



Linee guida per la valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi dell'acqua nel parco agricolo multifunzionale dei *paduli*

STRATEGIE LEGATE AL CICLO DELL'ACQUA

L'acqua è l'elemento chiave del paesaggio del parco dei *Paduli*: le aree umide, il sistema dei canali di bonifica, le vore e gli inghiottitoi, i sistemi di raccolta delle acque piovane...tutti questi segni definiscono un paesaggio agrario di enorme fascino e biodiversità, un paesaggio in cui l'azione dell'uomo e le forme di naturalità si alternano in un mosaico di habitat assai diversi tra loro, ma tutti di grande importanza nel generale assetto del territorio. Rimettere in ciclo, restaurare e migliorare il grado di naturalità del sistema idrografico del parco dei paduli è un'azione importantissima per lo sviluppo delle attività economiche del territorio ed allo stesso tempo per la conservazione del paesaggio.

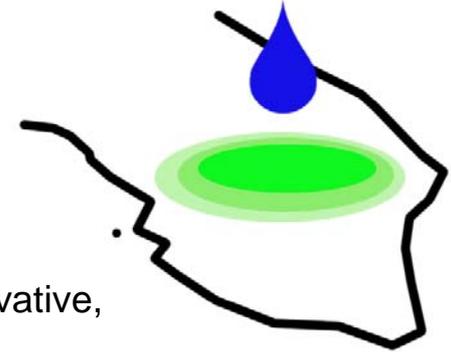


LINEE GUIDA PER LA VALORIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEI PAESAGGI DELL'ACQUA NEL PARCO AGRICOLO MULTIFUNZIONALE DEI *PADULI*



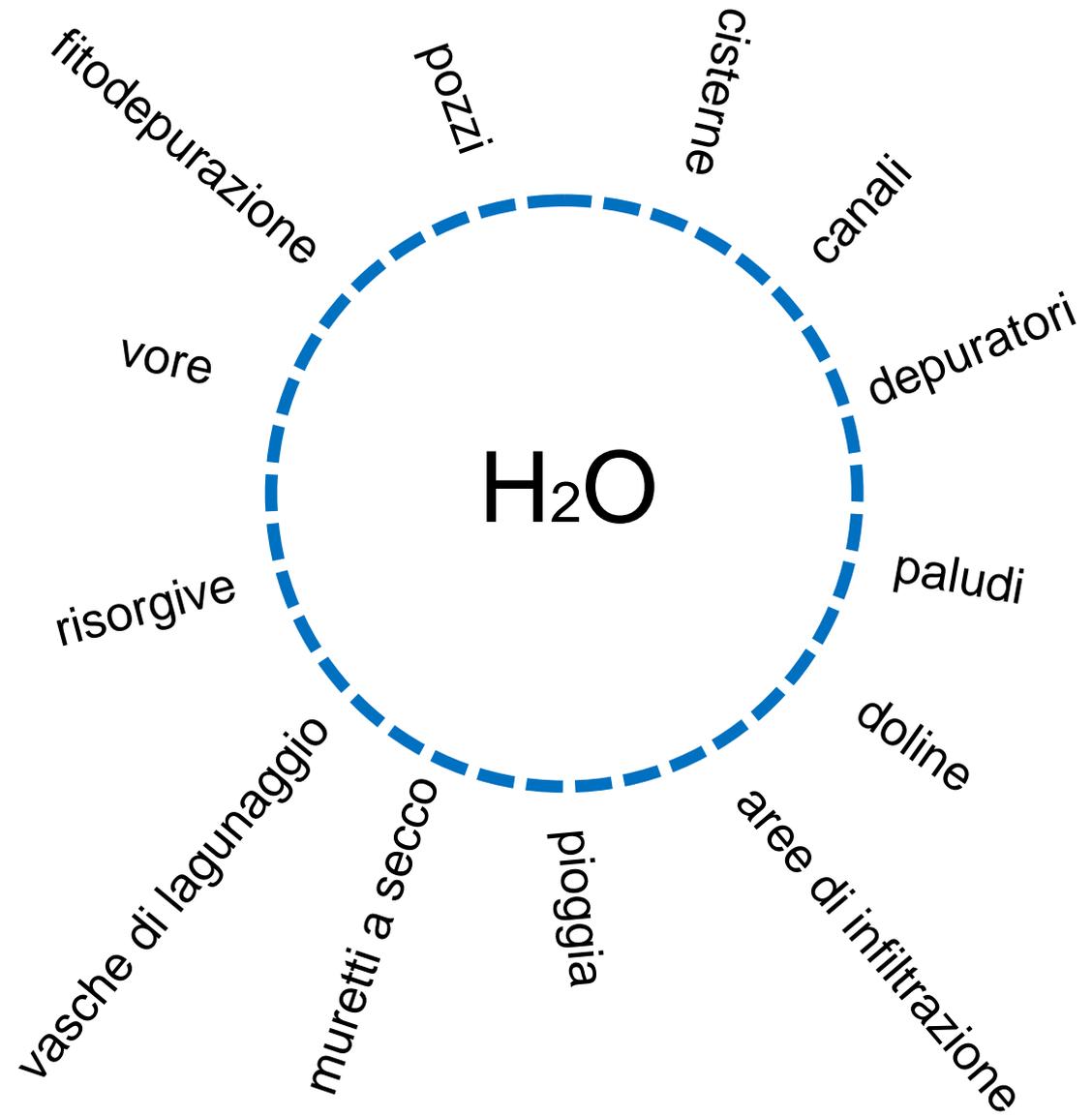
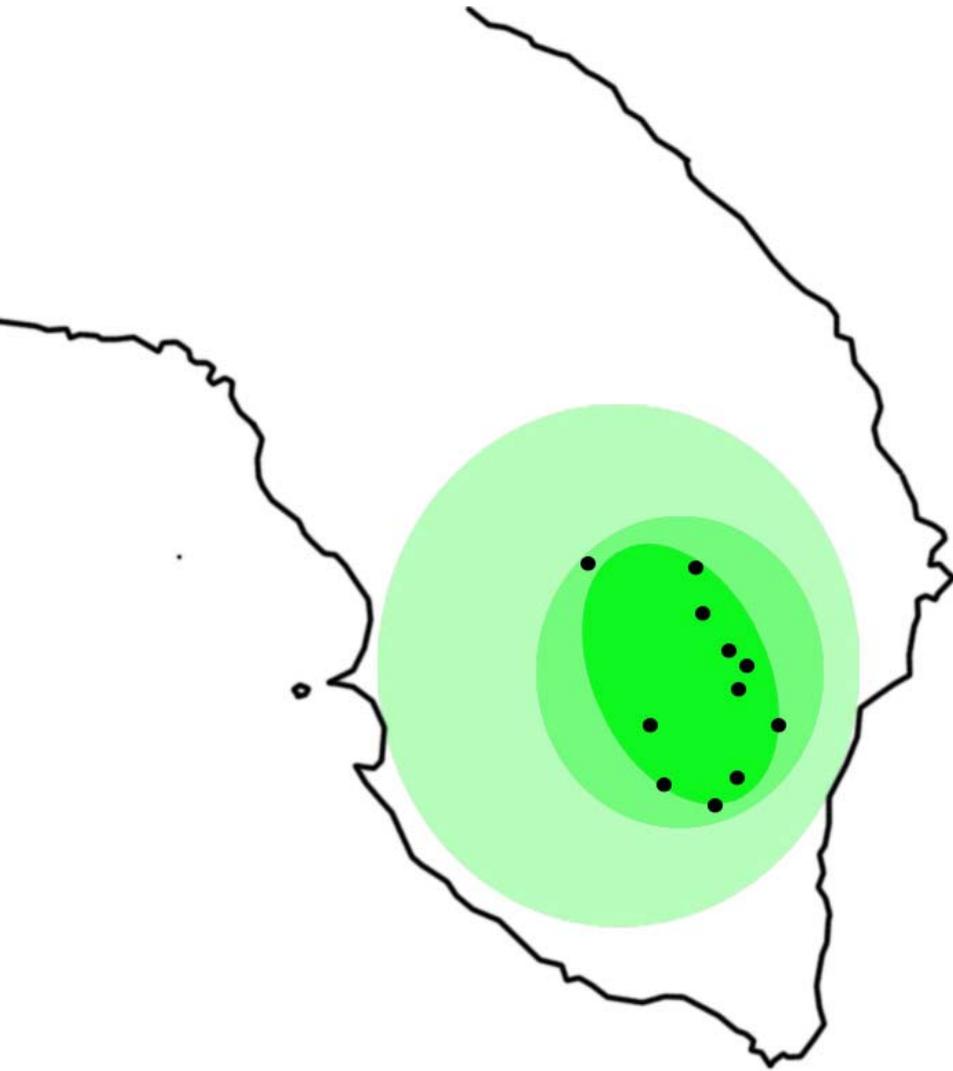
1. Progettare per il parco agricolo multifunzionale dei *Paduli* una strategia dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica;
2. Salvaguardare la ricchezza e la specificità dei *Paduli* come paesaggio d'acqua storico pluristratificato;
3. Progettare il riequilibrio idrogeologico e la salvaguardia idraulica del bacino endoreico dei *Paduli*;
4. Garantire l'infiltrazione verticale di acque piovane opportunamente depurate nel substrato carsico attraverso vore e doline, sviluppando per essi progetti di riqualificazione in grado di coniugare obiettivi idraulici, ecologici, naturalistici e paesaggistici;
5. Inserire la valorizzazione dei geositi carsici ispezionabili (vore, doline) nei circuiti del turismo scientifico-naturalistico attraverso il coinvolgimento attivo dei gruppi speleologici regionali;
6. Tutelare e valorizzare i residui di aree umide esistenti come elementi ad alto grado di naturalità e promuovere la rinaturazione del sistema dei canali e muretti a secco come rete di microcorridoi ecologici multifunzionali (infrastrutturazione ecologica del nuovo parco agricolo dei *Paduli*);
7. Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente e sensibile al risparmio e al riuso idrico attraverso il recupero delle tecniche tradizionali di raccolta e di stoccaggio e il riuso delle acque depurate (i depuratori come nuove sorgenti);

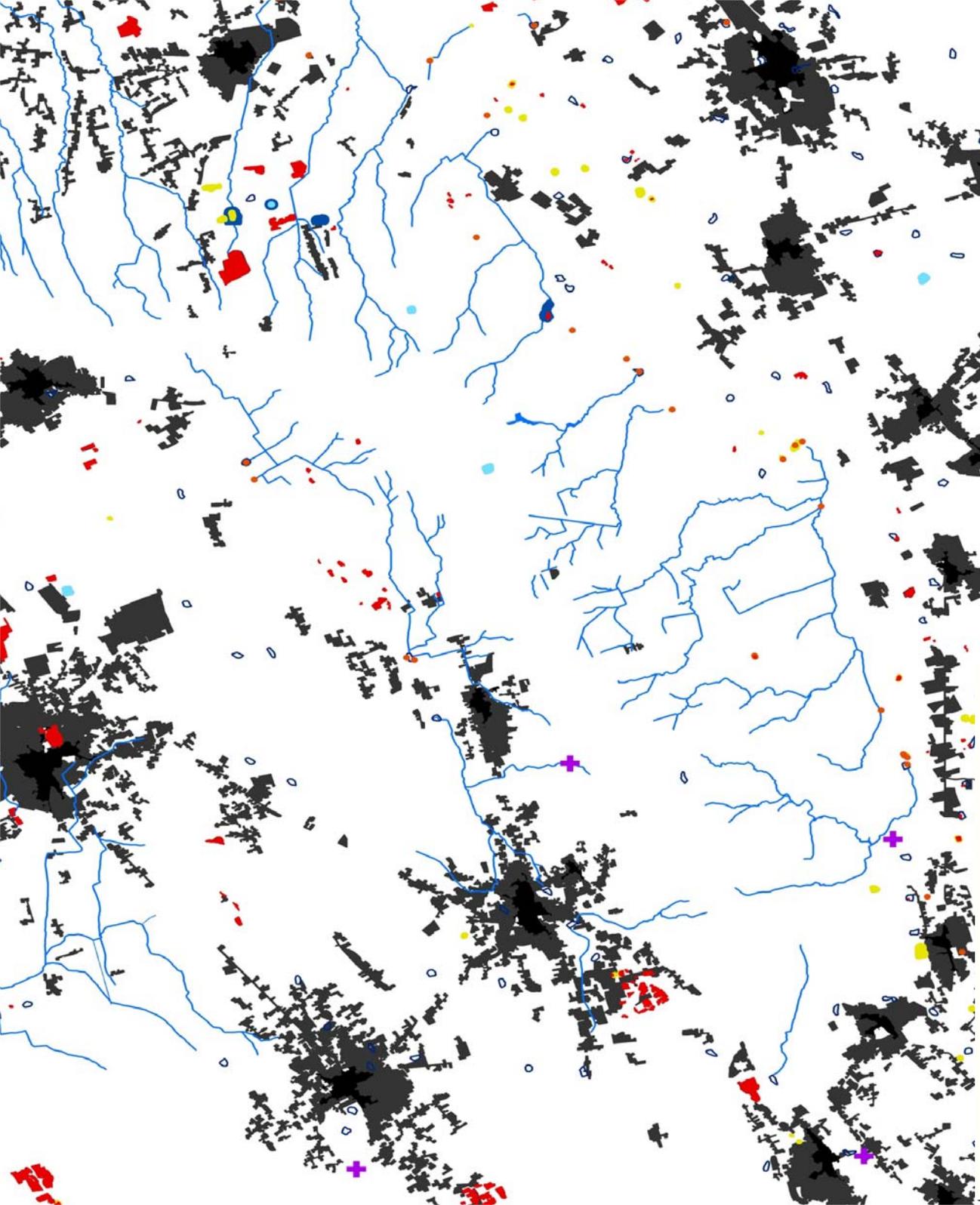
LINEE GUIDA PER LA VALORIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEI PAESAGGI DELL'ACQUA NEL PARCO AGRICOLO MULTIFUNZIONALE DEI *PADULI*



8. incentivare il risparmio e il riutilizzo idrico in agricoltura attraverso tecniche di irrigazione innovative, sistemi di raccolta e stoccaggio delle acque piovane a valenza paesaggistica, tecniche di fitodepurazione con l'uso combinato di energie rinnovabili;
9. Incentivare il risparmio idrico e l'abbandono delle agricolture più idrovore, promuovendo la sperimentazione di tecniche in aridocoltura ecologicamente sostenibili, sistemi innovativi per l'irrigazione sostenibile, il recupero e il rilancio di *cultivar* tradizionali meno idroesigenti sui mercati locali e nazionali;
10. Recuperare le tecniche tradizionali di raccolta dell'acqua e sperimentare le nuove tecniche di aridocoltura promuovendo un sistema di approvvigionamento idrico integrato decentrato e autosostenibile;
11. Chiudere il ciclo locale dell'acqua negli insediamenti urbani, produttivi e turistici attraverso progetti innovativi ecologicamente orientati;
12. Aumentare la diversità ambientale e paesaggistica, reintroducendo aree umide e aree boscate con vegetazione igrofila con specie autoctone (*Quercus* spp, *Salix* spp., *Fraxinus* spp.);
13. Reintrodurre le attività artigianali legate ai prodotti delle aree umide: canneti, giunchi etc. per sviluppare nuove economie che riprendono attività tradizionali del luogo e stimolino le economie legate alla gestione del parco ed al riutilizzo dei prodotti di scarto.

Il Parco dei Paduli: chiudere il ciclo dell'acqua



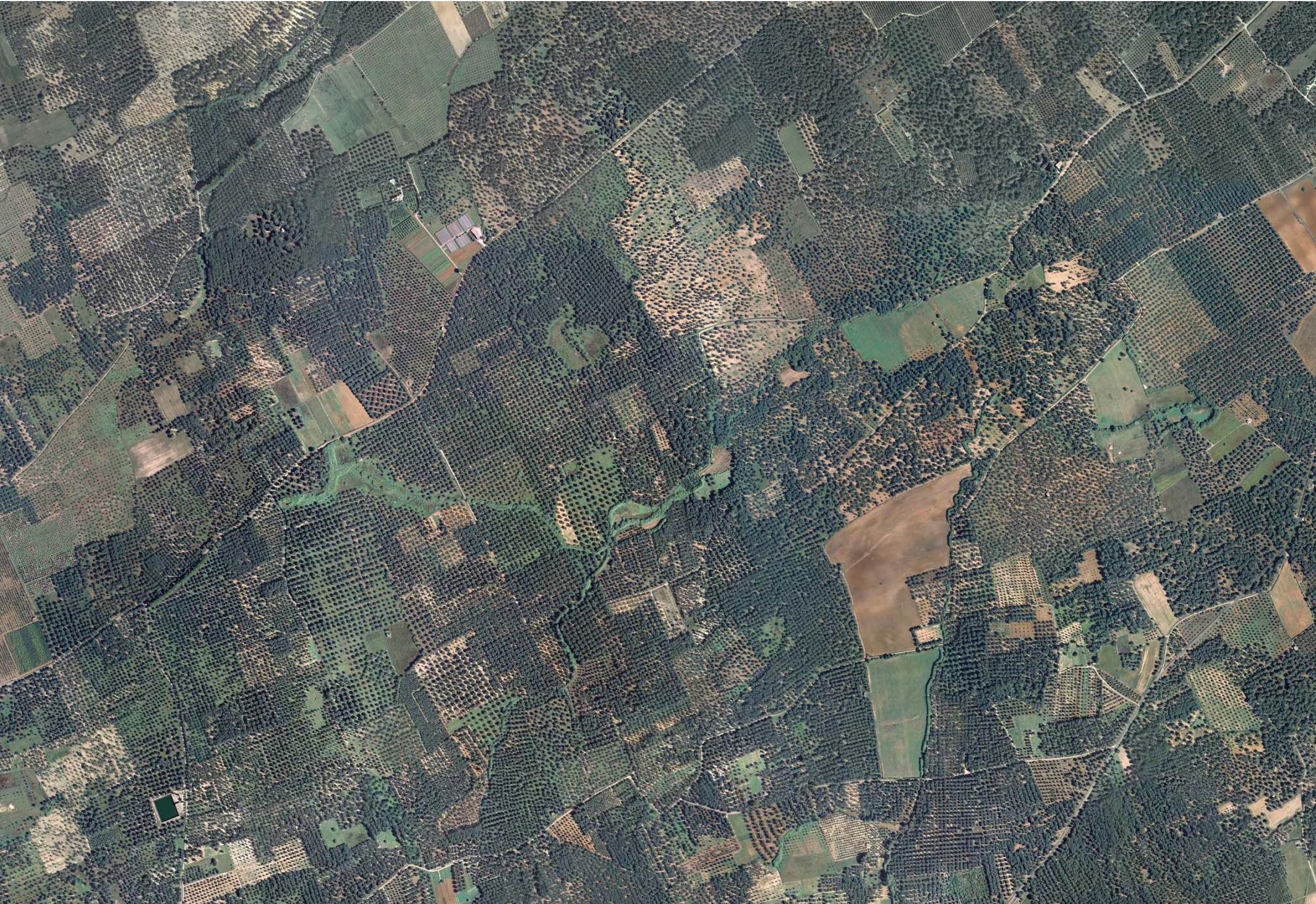


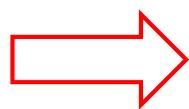
Linee guida per la valorizzazione
e riqualificazione dei paesaggi
dell'acqua nel parco agricolo
multifunzionale dei *paduli*

Elementi del ciclo dell'acqua nei *paduli*

-  vora
-  dolina
-  depressioni di accumulo dell'acqua
-  canale
-  area umida
-  bacino artificiale per scopi irrigui
-  depuratore civile (scenario PTA)
-  cava
-  edificato al '45
-  edificato recente

sistema residui di aree umide, vasche per la raccolta delle acque piovane



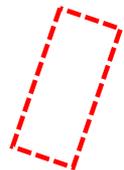


sistemazione paesaggistica con tecniche di ingegneria naturalistica dei residui di zone umide con la formazione di 'casse di espansione' per accumulare l'acqua nei periodi più piovosi

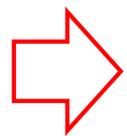


sistema depuratore, canali e vore
Montesano

rinaturalizzazione dei canali con sponde cementificate

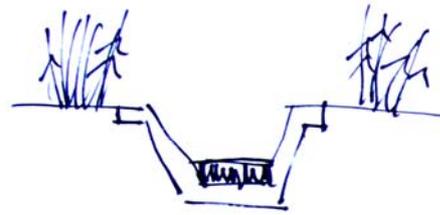


rinaturalizzazione delle sponde dei canali a sezione cementata con tecniche di ingegneria naturalistica con sviluppo vegetazione erbacea igrofila, inserimento di un sentiero lungo il canale

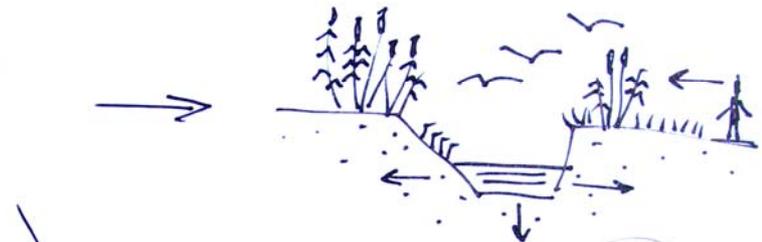


ripristino e consolidamento delle sponde dei canali con tecniche di ingegneria naturalistica ed allargamento della sezione del canale per formare delle aree umide anche con funzione di 'cassa di espansione'

strategie rinaturalizzazione dei canali



SEZIONE
CERTIFICATA



SPONDA
ASIMMETRICA

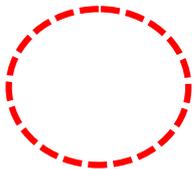


ALLARGAMENTO SEZIONE RESIDUO
AREA UMIDA

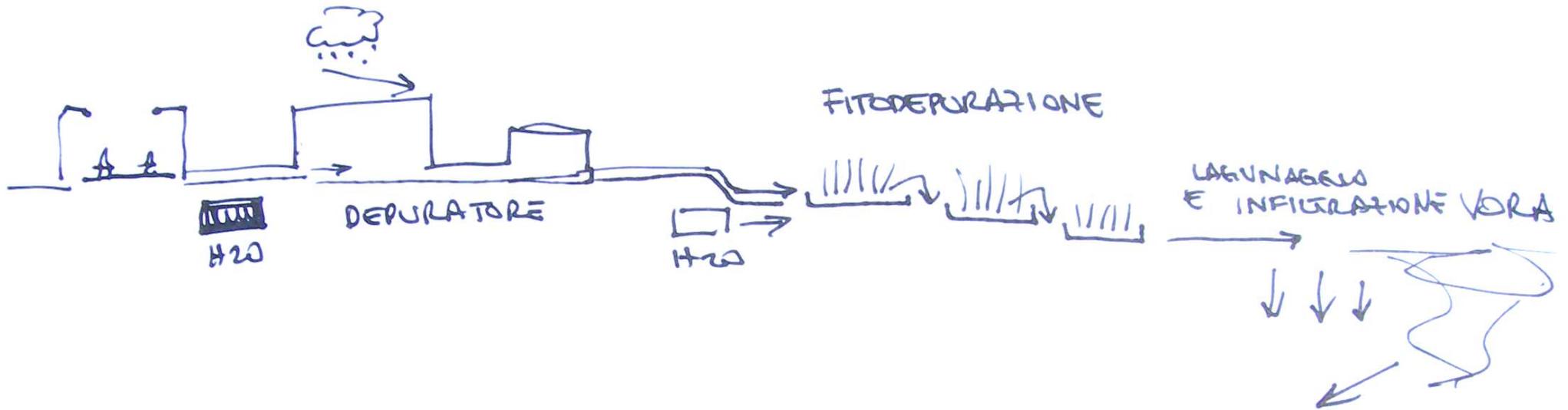




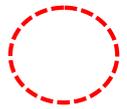
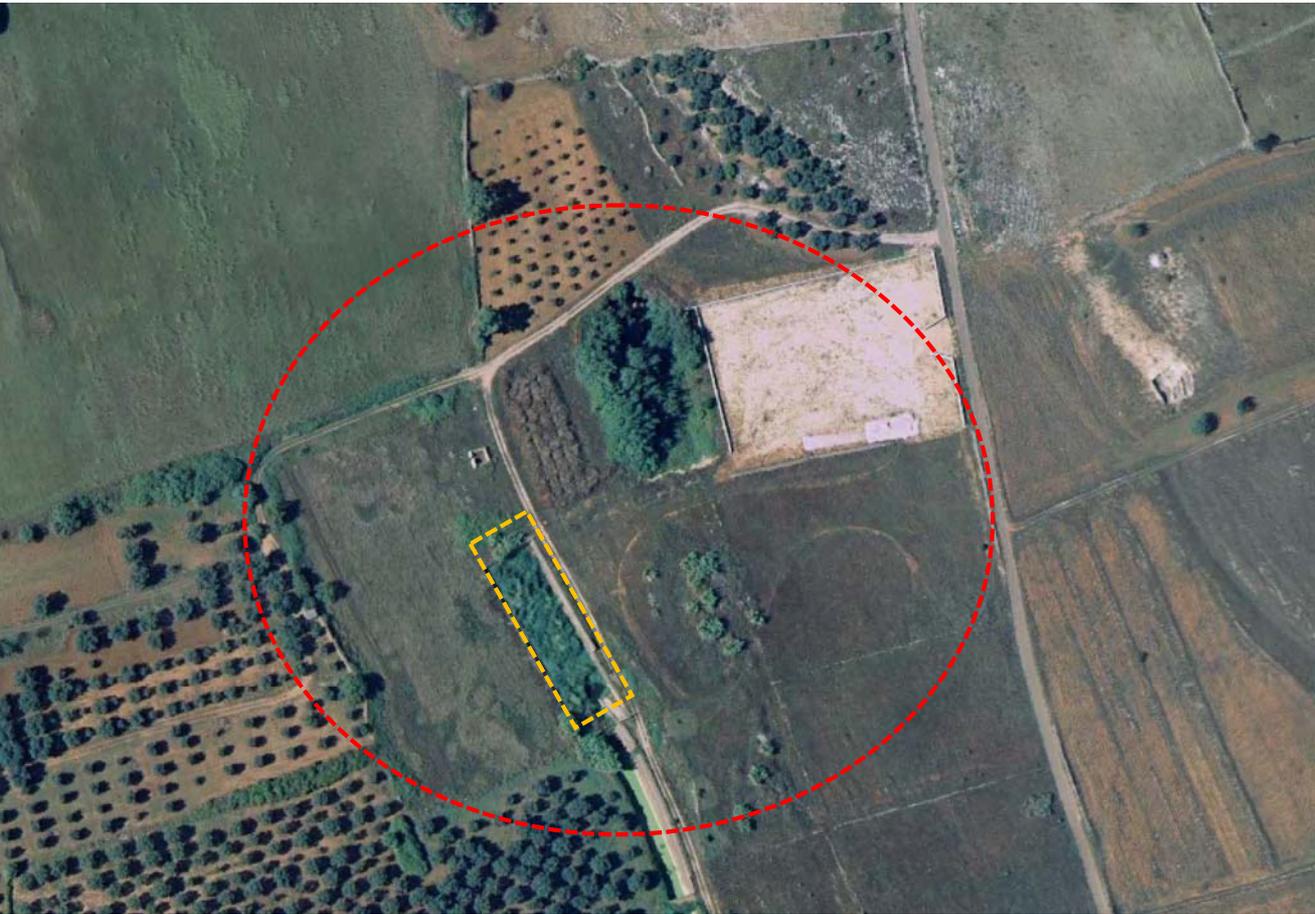
le acque provenienti dal depuratore tramite trattamenti di lagunaggio e fitodepurazione sono convogliate nei canali rinaturalizzati



strategie del ritorno dell'acqua nel suolo



innesto canale artificiale nella *vora*



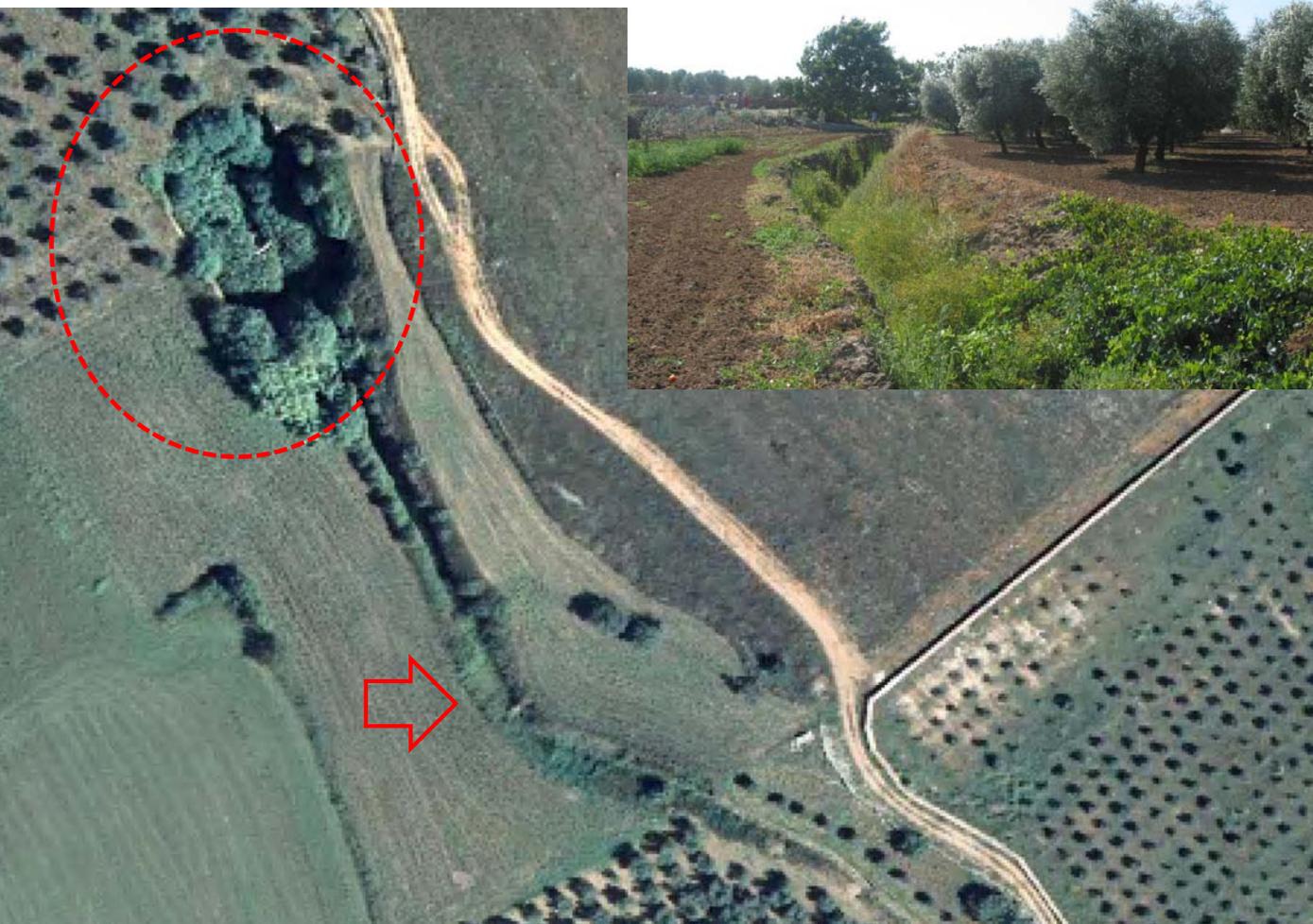
infiltrazione e lagunaggio delle acque del canale prima dell'accesso alla *vora*, con la creazione di un'area umida con tecniche di ingegneria naturalistica



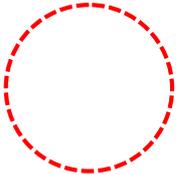
rinaturalizzazione dei margini della *vora* e sua visibilità con passerelle e torrette con vista sul paesaggio

sistema dei canali e *vora* Casino Mellone, Botrugno



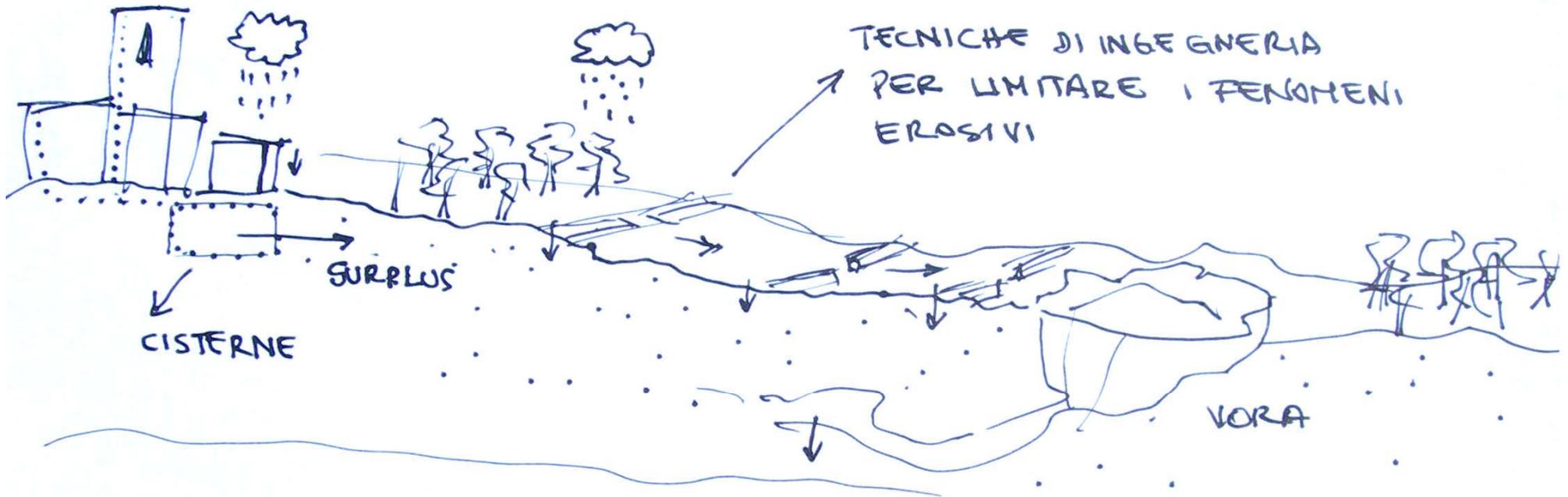


Brian Cregan

 ripristino dell'ecotono margine della vora, sua messa in sicurezza con eliminazione di manufatti artificiali che compromettono la continuità idraulica

 rallentamento dell'acqua di immissione alla vora con l'allargamento della sezione del canale e l'introduzione di sistemi di ingegneria naturalistica per far ristagnare l'acqua nei periodi di siccitosi e governarne la portata nei periodi di piena permettendo l'infiltrazione dell'acqua anche prima dell'arrivo alla vora

STRATEGIA DEL RITORNO
DELL'ACQUA NEL SUOLO



RACCOLTA VS DISPERSIONE

INFILTRAZIONE VS EROSIONE

sistema aree umide residuali, Cutrofiano



le carte storiche testimoniano le presenza di vaste aree paludose



carta De Rossi 1714



ripristino e allargamento dell'area umida e suo collegamento con le altre aree umide limitrofe e piantumazione di specie arboree igrofile autoctone

introduzione di passerelle in legno e panchine per l'osservazione dell'area umida

area industriale, Surano

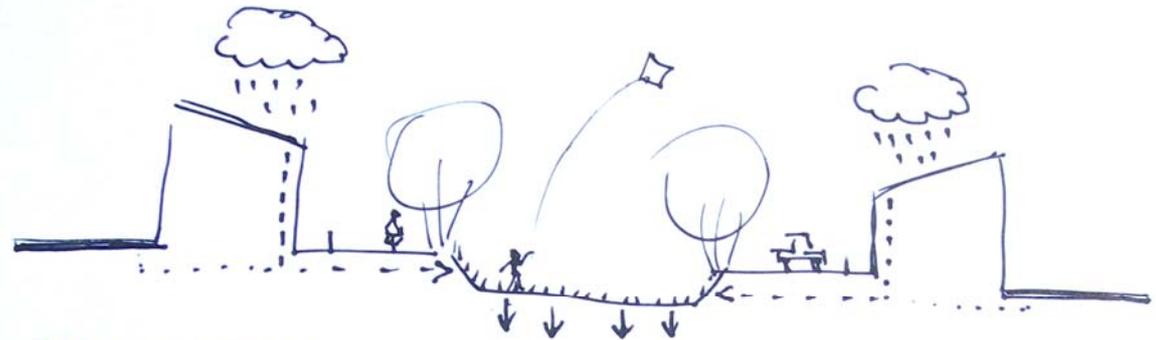




ripristino della continuità paesaggistica della pseudosteppa e mitigazione dei capannoni con recinzioni omogenee e piantumazioni che ridefiniscano la sezione stradale e l'immagine del comparto produttivo in coerenza con il paesaggio agrario; riutilizzo delle acque piovane provenienti dai tetti dei capannoni ed eventuale loro coinvogliamento alle vore previo intervento di filtraggio in occasione di notevoli precipitazioni

introduzione di pannelli solari sui tetti dei capannoni – utilizzo multifunzionale del suolo

strategie del ritorno dell'acqua nel suolo in ambito urbano



RITORNO DELL'ACQUA
NEL SUOLO

→ ACQUA DA TETTI E SUPERFICIE
IMPERMEABILI VIENE COINVOLTA
NELLE AREE VERDI DI USO PUBBLICO

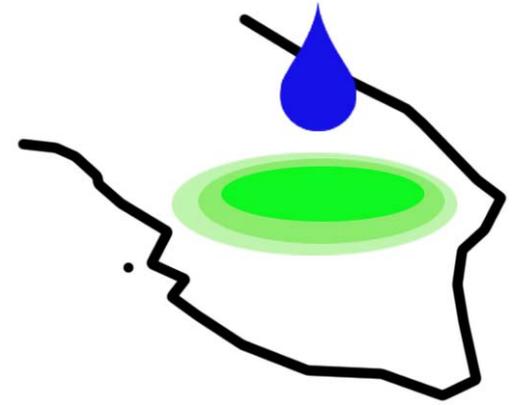


SISTEMA
APERTO

→ OSSERVAZIONE
RICICLO DELL'ACQUA



SISTEMA
CHIUSO



!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

arrivi al
Parco dei Paduli



Aree umide e valenze naturalistiche Olanda



suggerimenti nelle aree umide in Olanda – G.Tramutola

segni d'acqua

linee guida per i paesaggi dell'acqua del Parco Agricolo dei Paduli

Anna Migliaccio – ST PTPR Puglia

Gianluca Tramutola - MTD architetti del paesaggio - NL

Rosi De Filippis

Francesco Maiorano

Anna Semeraro

