



PROGETTO WARBO in LIFE +



WATER RE-BORN Artificial recharge

"I compiti della Provincia nella tutela delle risorse idriche e della biodiversità"

Copparo
31 gennaio 2012

Gabriella Dugoni Luigi Dal Cin
Provincia di Ferrara
Settore Ambiente e Agricoltura
gabriella.dugoni@provincia.fe.it
luigi.dalcin.dugoni@provincia.fe.it



Funzioni delle Province in materia di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche

Il rilascio dell'autorizzazione

- agli scarichi delle acque reflue industriali, di acque reflue urbane, di prima pioggia, di acque reflue di dilavamento ed assimilate alle domestiche in acque superficiali;
- allo scarico sul suolo delle acque assimilate alle domestiche;
- allo scarico fuori fognatura delle acque utilizzate per scopi geotermici, delle acque di infiltrazione di miniere o cave, delle acque pompate nel corso di determinati lavori di ingegneria civile;
- allo scarico nelle unità geologiche profonde delle acque risultanti dall'estrazione di idrocarburi;

la formazione e l'aggiornamento del catasto di tutti gli scarichi autorizzati

(la Provincia ha firmato nel 2009 una convenzione con il Consorzio di Bonifica per la condivisione, l'aggiornamento, la rappresentazione delle informazioni geografiche digitali per la gestione delle situazioni di rischio idraulico);

il rilevamento tramite l'ARPA delle caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici, nonché la tenuta e l'aggiornamento dell'elenco delle acque dolci superficiali;

la designazione e classificazione delle acque dolci idonee alla vita dei pesci;



le Province, avvalendosi del supporto tecnico di ARPA, designano le acque costiere e salmastre idonee alla molluschicoltura e allo sfruttamento dei banchi naturali di bivalvi.

la Provincia esprime un Parere per:

- istanze relative alle concessioni di acque superficiali;
- istanze relative alle concessioni di derivazioni di acque sotterranee

la Provincia di Ferrara effettua il monitoraggio in continuo dell'asta idrografica del Burano-Navigabile ad elevata criticità, tramite le centraline di proprietà dell'Ente collocate presso:

- Ponte dei Santi in località Pilastrini nel Comune di Bondeno (Burana Navigabile);
- Ponte della Pace nel Comune di Ferrara (Po di Volano);
- in località Focomorto nel Comune di Ferrara (Burana Navigabile).

I parametri analizzati sono: temperatura, conducibilità, pH, ossigeno disciolto, torbidità, nitrati (stazione di Focomorto) e livello idrometrico (Ponte della Pace e Focomorto);

la Provincia di Ferrara ai sensi della D.G.R. 1204/2001 rilascia il nulla osta per la gestione dei materiali derivanti da operazioni di dragaggio, espurgo e risezionamento di canali di bonifica.

la Provincia di Ferrara svolge attività di Pianificazione provinciale che:

- determina gli obiettivi di qualità da conseguire per i singoli corpi idrici nel rispetto degli obiettivi minimi fissati dallo Stato;
- individua le azioni e gli interventi necessari nel proprio territorio per il raggiungimento degli obiettivi e delle prestazioni stabilite dal PTA della Regione Emilia Romagna;



Il Piano di Tutela delle Acque

Che cos'è?

È un Piano di Settore che (art. 121 del DLgs 152/06):

- definisce gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità (definiti nel DLgs stesso)
- identifica le azioni necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico
- le Regioni adottano un PTA Regionale, ora in fase di aggiornamento perché approvato ai sensi della normativa precedente al DLgs 152/06, ora abrogata
- le Province perfezionano e attuano il PTA Regionale attraverso un PTA Provinciale che costituisce variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).
- La Provincia di Ferrara ha già chiesto alla Regione la sottoscrizione di un Accordo Territoriale ai sensi della LR 20/00 per partecipare attivamente alla fase di aggiornamento del PTA Regionale, al fine di intraprendere un percorso condiviso che conduca alla redazione di strumenti coerenti che tengano conto delle peculiarità del territorio ferrarese.



Il Piano di Tutela delle Acque

Che cos'è?

Lo strumento attraverso il quale la pubblica amministrazione può/deve dettare le regole per la gestione dell'acqua



Il Piano di Tutela delle Acque

Che cosa si intende per “gestione dell’acqua”?

- Definirne gli usi
- Individuarne le fonti di approvvigionamento
- Fissare gli obiettivi di qualità e quantità, in rapporto agli usi
- Stabilirne le regole per l’utilizzo, avendo a mente che *l’acqua è una risorsa finita, e va protetta*



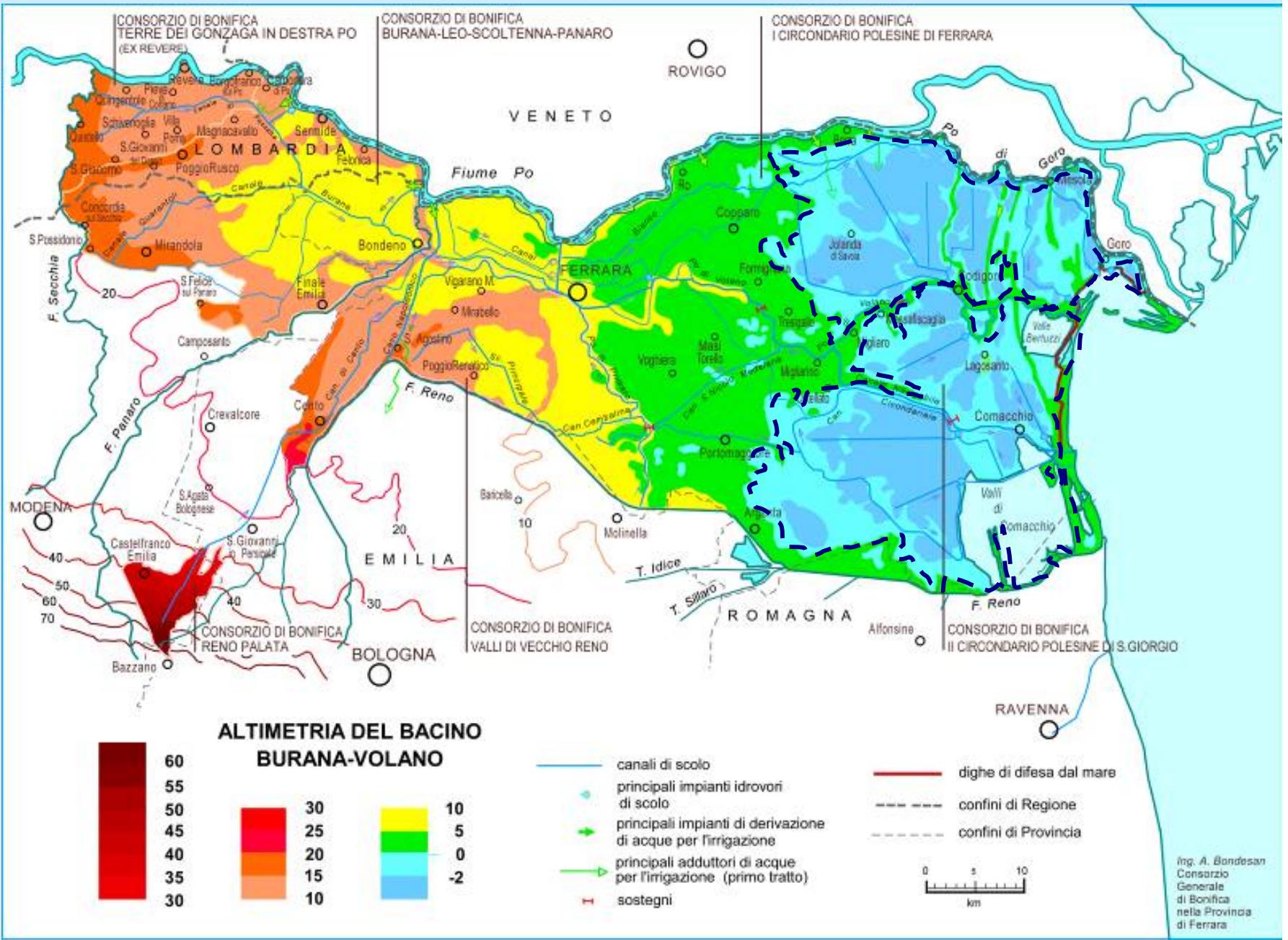
Il territorio del bacino

Tutta la provincia di Ferrara + porzioni di
Modena, Bologna e Mantova

- Territorio tutto di pianura
- Assenza di acque sorgive
- 40% circa del territorio sotto il livello del mare
- Scolo meccanico delle acque verso il mare
- Uso promiscuo dei canali: scolo in inverno, irrigazione in estate
- Fitto reticolo di canali di bonifica (oltre 4000 km)
- Adiacenza di grandi fiumi (Po, Reno, Panaro) e del mare
- Presenza di aree di grande pregio naturalistico

Provincia di Ferrara

Settore Ambiente





Proposta di Piano (LR 20/00)

Quadro Conoscitivo

+

Documento Preliminare

+

*Valutazione di Sostenibilità
Ambientale e Territoriale (VALSAT)*



Quadro Conoscitivo: i temi e gli ambiti, i dati a disposizione

- Capitolo 1: IL BACINO IDROGRAFICO E LA PROVINCIA DI FERRARA
- Capitolo 2: MONITORAGGIO DEI CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI DELLA PROVINCIA DI FERRARA
- Capitolo 3: ANALISI DELLO STATO DI QUALITÀ DEI CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI DELLA PROVINCIA DI FERRARA, IN REGIME DI SCOLO E IRRIGUO, NEGLI ANNI 2003-2010
- Capitolo 4: SINTESI DELL'ATTIVITÀ DI ARPA SULLE CENTRALINE DI MONITORAGGIO IN AUTOMATICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI
- Capitolo 5: LE SOSTANZE PERICOLOSE: METALLI E FITOFARMACI: SINTESI DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO 2005-2008 SUI CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI DELLA PROVINCIA DI FERRARA
- Capitolo 6: LE RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE DELLA PROVINCIA DI FERRARA E IL LORO MONITORAGGIO
- Capitolo 7: LE ZONE UMIDE, IL CUNEO SALINO, LA SACCA DI GORO
- Capitolo 8: LE ACQUE MARINO COSTIERE
- Capitolo 9: PRELIEVI AD USO IDROPOTABILE
- Capitolo 10: LE FOGNATURE



Documento Preliminare

- In base agli elementi emersi dal Quadro conoscitivo mette in luce le criticità
- Definisce gli obiettivi di risanamento
- Definisce le azioni



Documento Preliminare: le criticità individuate

Il sistema delle reti idriche

- reti idriche ad uso promiscuo in funzione di scolo e di irrigazione
- basse pendenze dei canali
- necessità di sollevamenti per quote del terreno al di sotto del livello del mare e presenza di canali pensili
- necessità di attingimenti, per assenza di acque sorgenti
- impermeabilizzazioni nei centri urbani
- subsidenza
- fertilizzazione con concimi chimici
- cambiamenti climatici (eventi siccitosi e piogge di elevata intensità)
- situazioni di scarsa efficienza della rete di drenaggio privata e/o della rete fognaria



Documento Preliminare: le criticità individuate

La qualità delle acque interne (stralcio)

- durante il periodo invernale gli inquinanti presentano concentrazioni maggiori rispetto al periodo irriguo (le acque attinte dal Po per l'irrigazione contribuiscono alla diluizione e autodepurazione)
- non raggiungimento dei livelli di qualità al 2008 previsti (dal DLgs 152/99 e dal PTA della Regione Emilia Romagna) per i seguenti corpi idrici significativi e di interesse: Canal Bianco (stazione di Mesola), Po di Volano (stazione di Codigoro), Canale Burana (stazione di Bondeno), Canale di Cento (stazione di Casumaro)
- Pesticidi: sebbene i superamenti riscontrati nel 2008 siano sicuramente inferiori in numero a quelli ravvisati nel triennio precedente, per le acque interne gli esuberi si verificano ripetuti negli anni e riguardano in particolare Terbutilazina e Azinfos-Metile.



Documento Preliminare: le criticità individuate

Zone umide e Sacca di Goro

- Necessità di una maggiore tutela e valorizzazione naturalistico/didattica/turistica delle zone umide della Provincia
- Necessità di miglioramento della qualità delle acque
- Necessità di un deflusso minimo vitale per la vita dei pesci anche nel periodo invernale

Sacca di Goro

- gli eccessivi carichi di nutrienti presenti nelle acque immesse nella Sacca di Goro ed il ridotto scambio idrico tra laguna e mare provocano eutrofizzazione e conseguenti crisi anossiche con impatti negativi per l'ecosistema e la molluschicoltura
- necessità di immettere in Sacca di Goro acque di buona qualità per ottimizzare la molluschicoltura e la possibilità di balneazione a mare
- necessità di maggior collaborazioni tra Enti pubblici (Regione EMR, Provincia, Comuni, altri Enti preposti) per identificare obiettivi comuni e misure coerenti
- monocoltura della vongola filippina (necessità di differenziare la coltura es. vongola verace, e incentivare forme di turismo compatibili con l'ambiente lagunare)



Documento Preliminare: le criticità individuate

Acque marino costiere

- lo stato ambientale "*scadente*" rilevabile sulla costa ferrarese è strettamente connesso con la qualità delle acque provenienti dal Po
- la *circolazione marina* delle acque dell'alto Adriatico non favorisce il rimescolamento
- ... così come anche i *bassi fondali*
- le acque sono in ogni modo sempre idonee alla balneazione



Documento Preliminare: le criticità individuate

Acque sotterranee

1. *Scarsa qualità*, che preclude l'utilizzo per uso potabile
2. *Falda freatica* in collegamento con i corsi d'acqua superficiali
3. Acquiferi, anche profondi, soggetti ad *ingressione salina*
4. Aree della provincia con *debole ricarica*
5. Fenomeno della *subsidenza* (da 0.5 a 1.00 cm/anno) soprattutto nella zona orientale della provincia



Documento Preliminare: le criticità individuate

Prelievi e consumi delle risorse idriche

- variazioni climatiche e fenomeni di siccità abbassano la portata e la quota di presa dei prelievi da Po;
- necessità di garantire prelievi sufficienti per l'attività agricola, che garantiscano anche i livelli delle falde e il contenimento delle ingressioni saline
- ancora notevoli le stime regionali di quantità di acqua prelevata da falda per utilizzi industriali al 2016;
- fenomeni di subsidenza causati anche dai prelievi sotterranei;
- mancanza di dati certi sulle dimensioni annue dei prelievi sotterranei (per uso domestico ed extradomestico, sulla prima falda confinata e sulla seconda falda confinata) e da acque superficiali concessionati dal Servizio Tecnico di Bacino nella provincia di Ferrara;
- mancanza di misuratori di portata per i prelievi sotterranei e superficiali;
- insufficiente diffusione di metodi e tecniche di risparmio idrico nel settore civile, industriale, terziario e agricolo;
- insufficiente sensibilizzazione sull'importanza della risorsa idrica e sui fenomeni di subsidenza e loro possibili conseguenze.



Documento Preliminare: le criticità individuate

La rete fognaria e la depurazione

- Aumento degli eventi piovosi concentrati e di elevata intensità che richiedono un aumento della capacità di invaso delle reti fognarie;
- urbanizzazione del territorio avvenuta nei decenni trascorsi, con conseguente aumento dell'impermeabilità del suolo;
- tombinamento dei fossati con conseguente diminuzione della capacità di invaso della rete di scolo;
- subsidenza e diminuzione delle pendenze dei terreni;
- elementi di reti fognarie a volte non adeguati o mal progettati;
- scarsa manutenzione delle caditoie;
- mancanza di una completa rilevazione delle reti fognarie per un'analisi e individuazione dei tratti critici attraverso modellizzazione;
- mancato rispetto delle norme del D.Lgs. 152/06 e della DGR 1053/03 (adeguamenti comunitari);
- carico inquinante delle acque di prima pioggia provenienti da scolmatori di reti fognarie;
- problemi di allagamento dei centri urbani;
- mancanza di chiarezza sul soggetto gestore delle vasche di prima pioggia già realizzate e da realizzare richieste per mantenere l'invarianza idraulica a seguito di una nuova urbanizzazione.



l'acqua nella nostra provincia

Come viene usata?

- usi irrigui (500 Mmc/a)
- usi civili (47 Mmc/a)
- usi industriali
- usi turistico-ricreativi
- usi naturalistici

Fonte
prevalente:
il fiume Po



Documento Preliminare: gli obiettivi

OBIETTIVI Generali del PTA Regionale

attuare il risanamento dei corpi idrici, riducendo i carichi inquinanti sversati

privilegiare gli usi sostenibili delle risorse idriche, garantendo quelli indispensabili

mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate

ridurre i consumi, nonché i prelievi di acque di falda

+ obiettivi specifici definiti dal PTA provinciale



Dove intervenire?

Pressioni sulla risorsa idrica sono:

- Scarichi *puntuali*, civili e industriali
- Scarichi *diffusi* civili e di origine agricola

Ma anche **fattori costitutivi** del bacino:

- Mancanza di acque sorgive
- Scarse pendenze
- Uso promiscuo dei canali



Documento Preliminare: le misure

TALI OBIETTIVI SONO PERSEGUITI TRAMITE (PTA Regionale):

Il rispetto dei valori **limite agli scarichi** fissati dalla normativa, sia per i depuratori civili che per gli scarichi industriali (ovvero limiti più restrittivi fissati a livello locale), con l'adozione delle MTD

L'adeguamento dei **sistemi di fognatura**, collettamento e depurazione degli scarichi idrici

La **gestione dei corsi d'acqua** secondo regole ambientalmente compatibili (garantire quantità e deflusso sufficienti, ingegneria ambientale, fitodepurazione,..)

L'adozione di corrette **pratiche agricole** (per l'irrigazione, lo spandimento dei liquami, l'uso di fitofarmaci e fertilizzanti)

L'adozione di norme per il risparmio, riciclo e riutilizzo (es. nei regolamenti edilizi)

Maggiori controlli sui prelievi e sugli scarichi

+ misure specifiche definite dal PTA provinciale



VALSAT: VALutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale

Scopo della VALSAT:

stabilire la coerenza generale del piano finalizzata al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale

Su cosa si basa?

Sulla verifica della coerenza delle scelte di piano rispetto:

- agli obiettivi degli altri strumenti di pianificazione (coerenza esterna)
- ai criteri di sostenibilità e agli obiettivi di piano (coerenza interna)



VALSAT: VALutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale

Come si concretizza?

Con la stesura di un Rapporto Ambientale che contiene:

- l'analisi degli effetti significativi sull'ambiente
- le misure adottate per eliminare o ridurre gli impatti delle scelte di piano.

La VALSAT integra tutte le fasi dell'elaborazione del Piano attraverso un continuo scambio di informazioni che consente un *monitoraggio "in itinere"* delle scelte di piano

Altre competenze della Provincia



- espressione di pareri VAS su piani e programmi
- procedure di valutazione di impatto ambientale (screening e VIA)
- rilascio AIA
- concessione contributi nell'ambito del Piano di sviluppo rurale (sistemi razionali di irrigazione con sottoscrizione impegni di presentazione bilancio idrico e perseguimento obiettivi di miglioramento)



BIODIVERSITA'



LEGGE REGIONALE 20\2000
sulla tutela e l'uso del territorio

LEGISLAZIONE REGIONALE
in materia di aree protette

Aggiornamento PTCP

REP



Motivazione del ricorso al concetto di Rete Ecologica



La RETE ECOLOGICA
come *strategia*
per la conservazione della
BIODIVERSITÀ



In CONDIZIONI
OTTIMALI

le aree in cui si
rinviene una specie
sono
CONNESSE
tra loro





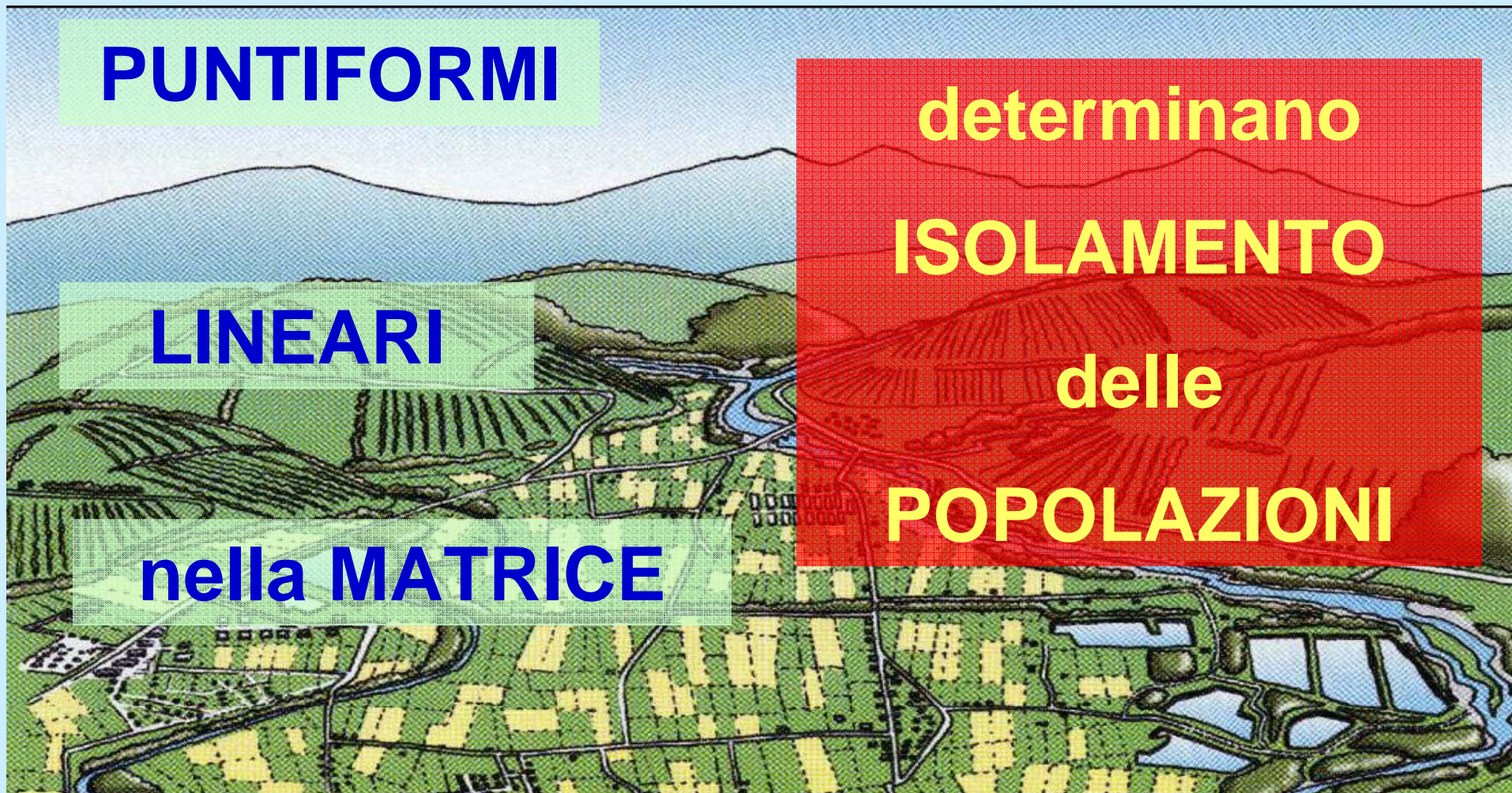
sulla distribuzione delle specie
intervengono **FATTORI DI FRAMMENTAZIONE**

PUNTIFORMI

LINEARI

nella MATRICE

**determinano
ISOLAMENTO
delle
POPOLAZIONI**





L'isolamento delle popolazioni è collegato a:

- capacità di ricolonizzazione;
- flusso genico;
- M.V.P. *minimum viable population* (popolazione vitale minima);
- casualità degli eventi

RISCHIO ESTINZIONE !!!



La RETE ECOLOGICA come STRATEGIA

per la conservazione della biodiversità

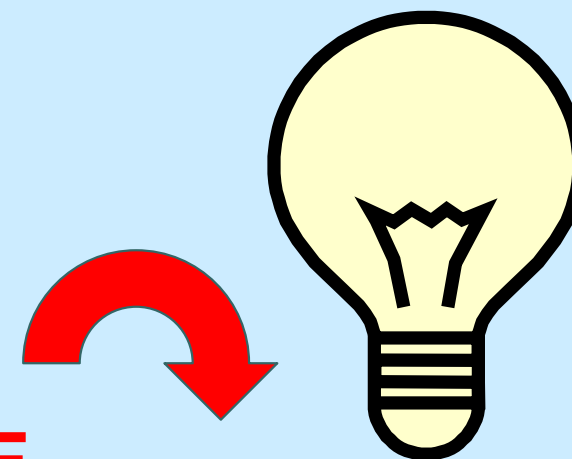
Se le aree in cui si trova distribuita una specie vengono connesse tra loro mediante

CORRIDOI ECOLOGICI

ci si oppone alla frammentazione e all'isolamento delle popolazioni e

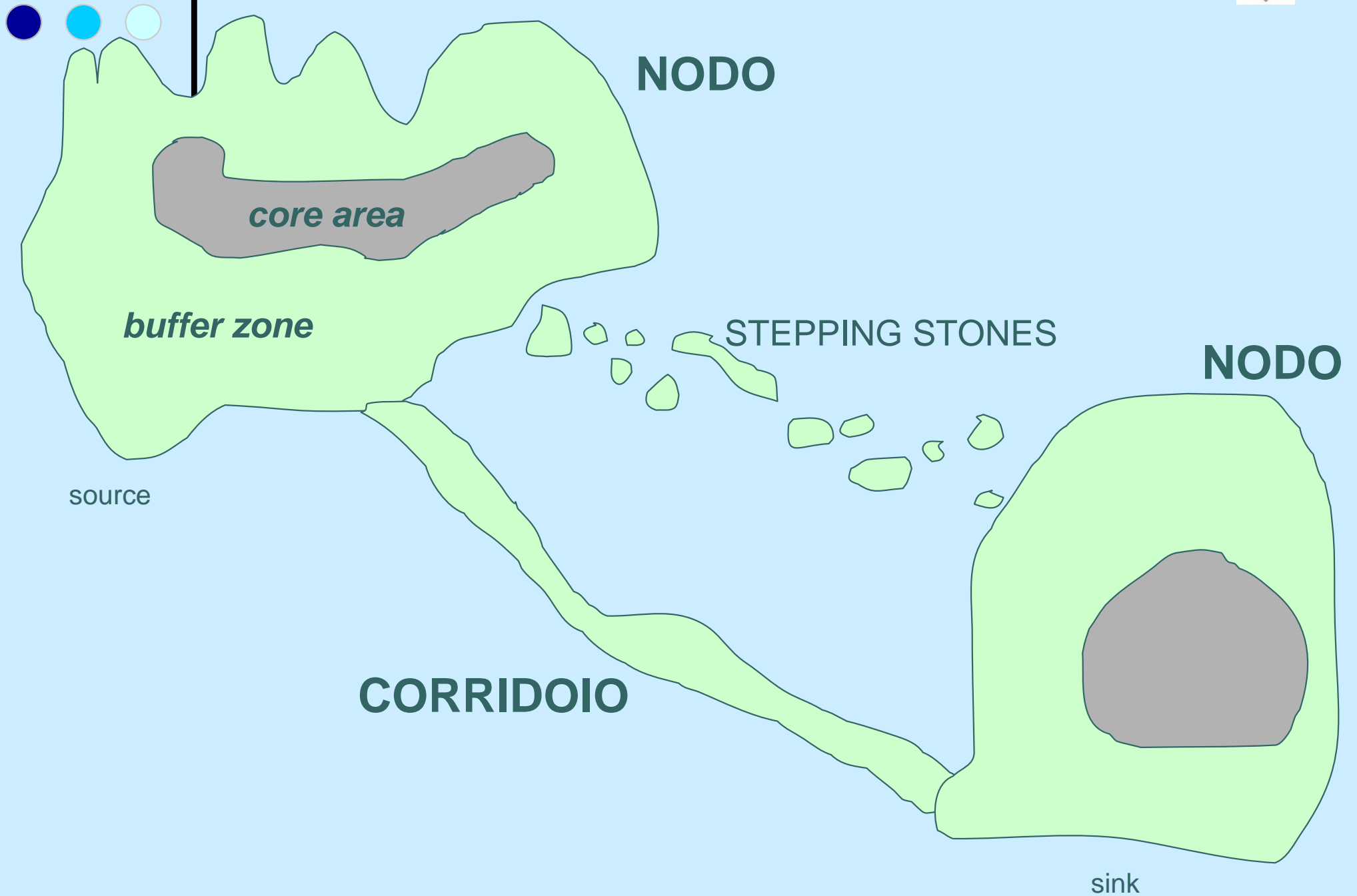
si può conservare una

METAPOPOLAZIONE nel tempo...



**RETE
ECOLOGICA !**

Elementi costitutivi della Rete Ecologica





La rete ecologica consente quindi di
● ● ● mantenere MVP grazie alle dinamiche
di *metapopolazione*.

Aree, non necessariamente grandi
(NODI), connesse da CORRIDOI
che si ramificano nella
MATRICE TERRITORIALE
mantengono la necessaria *continuità*
spaziale tra gli habitat.



La rete ecologica come STRUMENTO

Risposta concreta alla visione vincolistica

- si adatta alle caratteristiche del territorio
- attribuisce ruoli agli elementi territoriali
- individua priorità
- ordina e concentra gli interventi
- coerenza con la pianificazione territoriale
- strumento dinamico, flessibile, aggiornabile



La rete ecologica come OPPORTUNITA'

- efficacia per la conservazione delle specie
- riqualificazione del paesaggio
- supporto per la fruizione del territorio
- valorizzazione del territorio rurale
- diminuzione dei conflitti per l'uso del suolo
- possibilità concreta di beneficio di incentivi



grazie per l'attenzione !

Gabriella Dugoni
gabriella.dugoni@provincia.fe.it