

Regione Emilia-Romagna
Bologna
21 gennaio 2015

Gli strumenti economici
per la valorizzazione
del capitale naturale

Pagamenti ecosistemici e boschi di pianura

Lucio Brotto e Davide Pettenella
Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali
Università di Padova



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

TESAF

Contenuti

1. PES e foreste di pianura
2. Buone pratiche nei PES
3. Alcuni esempi di PES
4. Considerazioni conclusive

Copia delle slides:

<http://etifor.com/it/Profilo-aziendale/Staff/Lucio-Brotto.htm>

Le foreste di pianura in Italia

- 5% delle superficie forestale nazionale
- di cui 120-170.000 ha di piantagioni (su 10.4 M ha)
- forte frammentazione

Regioni	boschetti macchie di campo (ha)	filari di alberi, siepi (km)
Piemonte	340	12.127
Lombardia	1.367	23.655
Veneto	1.991	16.080
Friuli Venezia Giulia	380	4.619
Liguria	-	596
Emilia Romagna	2.456	7.872
Toscana	1.778	10.459
Umbria	567	1.771
Marche	1.176	4.906
Lazio	852	5.773
Abruzzo	81	938
Molise	175	647
Campania	976	3.729
Puglia	74	934
Basilicata	649	1.663
Calabria	609	6.769
Sicilia	210	2.429
Sardegna	854	12.312
Totale	14.535	117.279

(IFNC, 2005)

Driving forces

FATTORI ESTERNI AL SETTORE

- Reg. 2080/92, 105.000 ha
- Politica Agricola Comunitaria e PSR (forte enfasi nel 2014-2020)
- domanda di aree ricreative
- zone verdi periurbane
- riqualificazione di aree industriali, cave, etc.
- attività di fitodepurazione
- aree di infiltrazione e/o esondazione

E.g.: Bosco di Mestre, Bacino scolante di Venezia, Parco Nord Milano, etc.

Driving forces

FATTORI INTERNI AL SETTORE

- Domanda di legname
 - 65% del prelievo di tondame in Italia da pioppeti
 - prelievi da aree di pianura in aumento

Prelievi di legname tondo ad uso industriale in Italia



65% dai pioppeti nelle pianure della Valle del Po = **84.000 ha**

Pagamenti dei Servizi Ecosistemici?

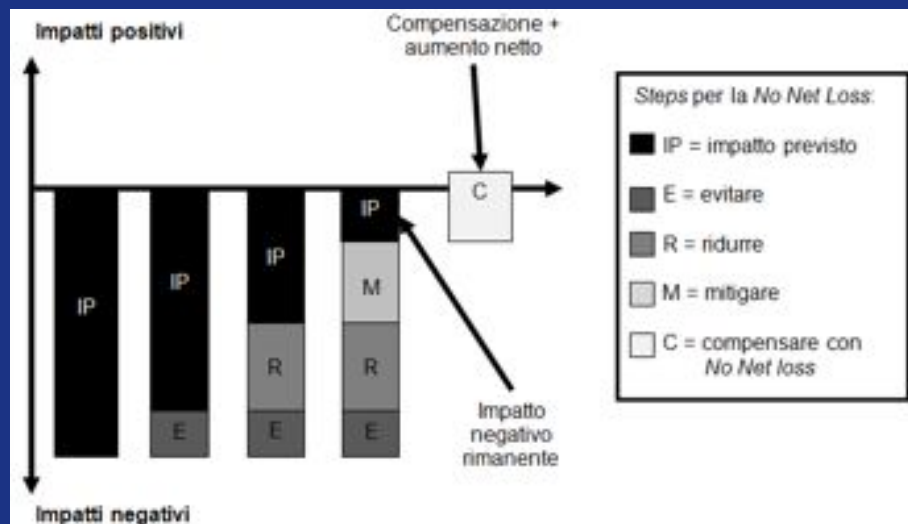
Contenuti

1. PES e foreste di pianura
2. Buone pratiche nei PES
3. Alcuni esempi di PES
4. Considerazioni conclusive

Copia delle slides:

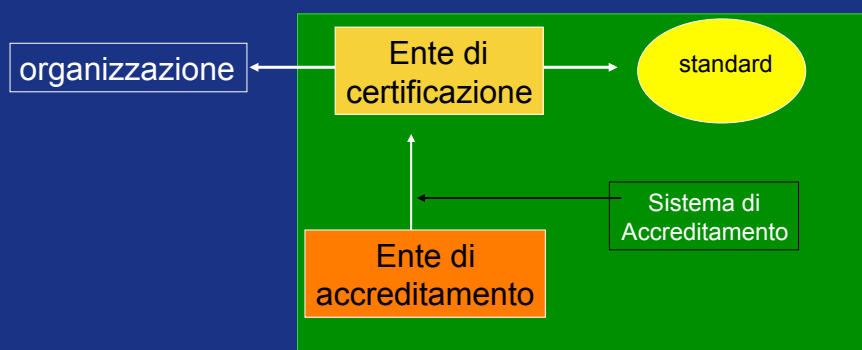
<http://etifor.com/it/Profilo-aziendale/Staff/Lucio-Brotto.htm>

L'approccio MERC



Certificazione: No-, Prima-, Seconda – o Terza parte?

Il processo di certificazione



Certificazione di parte prima

BOLLETTINO UFFICIALE - AMTSBLATT

DELLA DER
REGIONE AUTONOMA **AUTONOMEN REGION**
TRENTINO-ALTO ADIGE/SÜDTIROL

N. 37
14 settembre 2010 Supplemento n. 1 14. September 2010 Beiblatt Nr. 1

SOMMARIO

Anno 2010

SUPPLEMENTO N. 1

Deliberazioni

Provincia Autonoma di Trento

[57912]
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE
del 3 settembre 2010, n. 2039
Legge provinciale 17 marzo 1988: "Sostegno alla cooperazione per lo sviluppo" e s.m. - Criteri e modalità per l'erogazione di contributi agli organismi volontari di cooperazione allo sviluppo P. 2

[57913]
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE
del 3 settembre 2010, n. 2039
L.P. 17 marzo 1988 n. 10 "Sostegno alla cooperazione per lo sviluppo. Progetto: "Verso una Provincia a emissioni zero". Approvazione di un bando per la presentazione di Progetti compensativi, volontari e aggiuntivi attraverso interventi forestali e di lotta alla deforestazione nei Paesi in via di sviluppo P. 19

MANUALE DI GESTIONE DEI MERCATI LOCALI DEL CARBONIO

PROGETTO CARBOMARK



www.carbomark.org

Certificazione di parte seconda



Durante il suo ciclo di vita un albero assorbe tra i 10 e i 20 kg di CO₂ sul mercato terzo indipendente. Ad oggi AzzeroCO₂ ha piantato foreste in Italia.

Azienda agricola Internuraghes



Forestazione di 6 ettari nel comune di Nuoro

Parco Regio Veneto del Po



Forestazione di 5 ettari nel comune di Rovigo



Interventi evergreen!

27/10/2014 Gli interventi di forestazione realizzati da AzzeroCO₂ cinque anni fa hanno raggiunto ottimi risultati durante la visita ispettiva prevista dal piano di monitoraggio.

Si è conclusa positivamente la scorsa settimana la visita ispettiva di monitoraggio dei primi interventi di forestazione realizzati nei parchi 5 anni fa. I progetti sono stati sviluppati nel Parco Nord Milano, nel Parco fluviale del Po e dell'Orba e nel Comune di Iluconasco (Clicca sul nome del parco per vedere l'evoluzione dell'intervento). La visita ispettiva, effettuata insieme all'Ente di certificazione RINA spa, è prevista nel piano di monitoraggio dei progetti di forestazione realizzati da AzzeroCO₂ in conformità con il Codice Etico Parchi per Kyoto.

gli sviluppi positivi dei progetti di forestazione devono essere certificati come crediti di emissione per essere utilizzati ai fini della compensazione delle emissioni di CO₂ ed essere venduti sul mercato volontario.

mughe

www.azzeroCO2.com

Certificazione di parte terza



carbon sink
il partner ideale per un mondo più sostenibile



Project Status	operational
Location	Kaffrine, Fatick and Kaolack Regions in Senegal
Project Starting Date	June 3rd, 2009
Crediting Period	24,5 years
Project Type	Carbon Sequestration / Local Development Cooperation
Project Standard	VCS Grouped Project (Verified Carbon Standard)
Project Developer	The African National Oil Corporation (ANOC) s.a.r.l.
Contact Person	Mr. Alessandro Milani
E-Mail	studio_milani@libero.it
Total Emissions Reduction	52,700 ton/CO2
Carbon Credits	VCUs

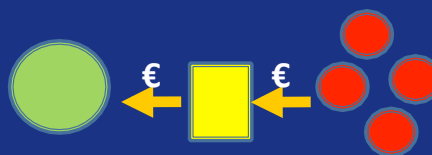


Jatropha Agroforestry
POSTED ON: 27 NOV 2011
The **Jatropha Agroforestry Senegal** cultivated lands, by developing Jatropha are foreseen to cover a total area of and Kaffrine. The plantations will be access of inhabitants hired for the project implementation. Local workers will be trained also for sustainable agricultural and forestry practices during the project.

www.azzerOCO2.com

Nuove strategie organizzative

Banca della Mitigazione: un sito che sviluppa progetti realizzati preventivamente ed indipendentemente dagli impatti. La banca vende i crediti compensativi attraverso i progettisti direttamente agli sponsor



INTEGRAZIONE CON:

Valutazione Ambientale Strategica: Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001

Politiche generali di settore delle aree agricole e forestali (ad esempio il Piano d'Azione per l'Energia, il Piano Forestale Regionale, ecc.);

Le politiche di pianificazione territoriale con impatti diretti sulle forme d'uso dei suoli e che includono (o possono includere) meccanismi di compensazione (ad esempio: PAT e PATI)

Le politiche di finanziamento del settore primario *in primis*, il Piano di Sviluppo Rurale e *Greening* della PAC.

Contenuti

1. PES e foreste di pianura
2. Buone pratiche nei PES
3. Alcuni esempi di PES
4. Considerazioni conclusive

Copia delle slides:

<http://etifor.com/it/Profilo-aziendale/Staff/Lucio-Brotto.htm>

Associazione Forestale del Veneto Orientale



storia

- creazione nel 2002 (misura 9.6 del PSR)
- sede a Portogruaro presso VeGAL
- 10 associati: 9 Comuni + Provincia Venezia

obiettivi

- accorpamento delle aree forestali
- gestione concordata (Piano di Gestione Forestale in scadenza al 2013)
- promozione della riforestazione in aree planiziali
- promozione della rete ecologica

- 35 aree forestali (30% del Veneto Orientale)
- 320 ettari di foreste planiziali
- pinete litoranee e rimboschimenti entroterra



Network per la corretta gestione



Fondi e bandi



Università ed enti di ricerca



Professionisti architetti - agronomi - forestali - biologi - ditte forestali - servizi forestali - Regione ...

Associazioni



Un corridoio ecologico ... ed economico





Problematiche: rinaturalizzazione

Mantenere elevata la biodiversità nel lungo termine



1 500 piante per ettaro
specie colonizzatrici

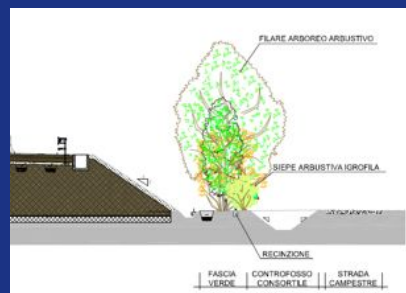


300 piante per ettaro
farnia specie dominante

Problematiche: frammentazione del territorio


Ampliamento A4 con la Terza corsia 2010

sezione tipo delle opere verdi
di mitigazione



Commissario Delegato per l'Emergenza della Mobilità Riguardante la A4

Problematiche: continuità e responsabilizzazione



Regione Veneto

- Statistiche Demografiche
- Amministrazione
- Scuole nel Veneto
- Banche nel Veneto
- Mappe e Satellite

Elezioni Amministrative 2012

Elezioni Comunali Veneto 2012

Le **elezioni comunali 2012** si sono tenute il 6 e 7 maggio in **86** comuni della regione Veneto. Il turno di ballottaggio si terrà il 20 e 21 maggio.

Nella tabella seguente sono riportati in **grassetto** i 12 comuni con popolazione superiore a **15.000** abitanti al momento del censimento generale della popolazione del 2001 e per i quali viene applicato il sistema elettorale maggioritario a doppio turno. In rosso sono riportati i comuni capoluogo di provincia dove si è votato.

In sintesi, i numeri delle elezioni per il **Veneto** sono i seguenti:

- Comuni al voto: **86** su 581 comuni veneti (14,8%)
- Comuni >15.000 ab: **12** su 86 (14,0%)
- Comuni ≤15.000 ab: **74** su 86 (86,0%)
- Capoluoghi di provincia: **2**

(ultimo aggiornamento: 12 giugno 2012)

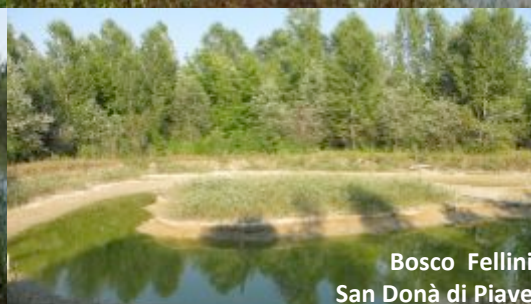
Progetti PSR e PSL in corso

LISTA PROGETTI E DEI COPTRIBUTI DEL PSR E PSL 2007-2013 ASSEGNATI AI SOCI DELL'ASSOCIAZIONE FORESTALE DEL VENETO ORIENTALE				
Bosco	Lavori	Ha bosco interessati - km di sentiere	Contributo (K)	Stato
Bosco Lama Concordia Sagittaria	Miglioramento boschivo 227.2	23,70	100.000	Concluso - legame all'impresa
Bosco Via Concordia Sagittaria	Parco in bosco Banda	1	81.000	Concluso
Bosco Via Concordia Sagittaria	Miglioramento boschivo 227.2	3,6	28.500	Concluso - legame all'impresa
Bosco Prassaccon e Bandiziol S. Stino di Livenza	Miglioramento boschivo 227.2	5,8	35.000	Concluso - legame all'impresa
Bosco Prassaccon e Bandiziol S. Stino di Livenza	Miglioramento boschivo 227.2	10	50.000	Concluso - legame all'impresa
Bosco Prassaccon e Bandiziol S. Stino di Livenza	Miglioramento boschivo 227.2	26	100.000	Concluso - legame all'impresa
Bosco Prassaccon e Bandiziol S. Stino di Livenza	Centro educazione Ambientale 313/2 PSL	-	100.000	Lavori in corso
Bosco delle Crete Quarto d'Altino	Miglioramento boschivo 227.2	3,81	26.800	Concluso - legame all'impresa
Pineta di Eraclea	Parco in bosco 227.1	3,2	100.000	Concluso
Pineta di Eraclea	Centro Educazione Ambientale 313/2 PSL	-	50000	Concluso
Pineta di Eraclea	Parco in bosco	3,2	30.000	Concluso
Bosco di Eraclea	Rimboschimento	2	18.000	Rimboschimento realizzato
Parco Bosco Fellini San Donà di Piave	Miglioramento boschivo 227.2	7	50.000	Concluso
Parco Bosco Fellini San Donà di Piave	Parco in bosco 227.1	7	60.000	Concluso
Pineta di Caorle	Miglioramento boschivo 227.2	3,1	23.758	Concluso
Bosco di Meolo Meolo	Miglioramento boschivo 227.2	12	70.000	Concluso - legame all'impresa
Bosco di Meolo Meolo	Miglioramento boschivo 227.2	8	37.800	Concluso
Bosco di Meolo Meolo	Parco in bosco 227.1	1,2	34.000	Concluso

22 progetti realizzati, 1 in corso

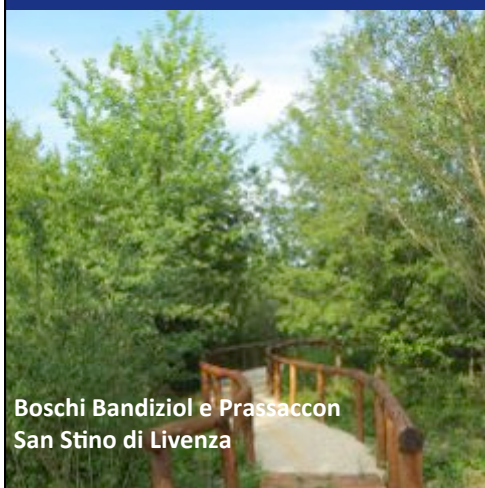
Esempio: diversificazione

Creazione di aree umide



Esempio: percorsi

Stimolo alla fruizione
ricreativa responsabile



Boschi Bandiziol e Prassaccon
San Stino di Livenza



Bosco delle Lame
Concordia Sagittaria



Pineta Eraclea

Certificazione forestale, perché?

- bacino di utenza di 215 000 cittadini
- 5 milioni di presenze turistiche/anno nel Veneto Orientale
- intensificazione delle attività gestionali
- strumento indipendente di verifica qualità gestionale
- visibilità
- vendita di prodotti certificati (legna da ardere e cippato)
- valorizzazione filiere locali e legali (*EU Timber Regulation*)

Quale certificazione?

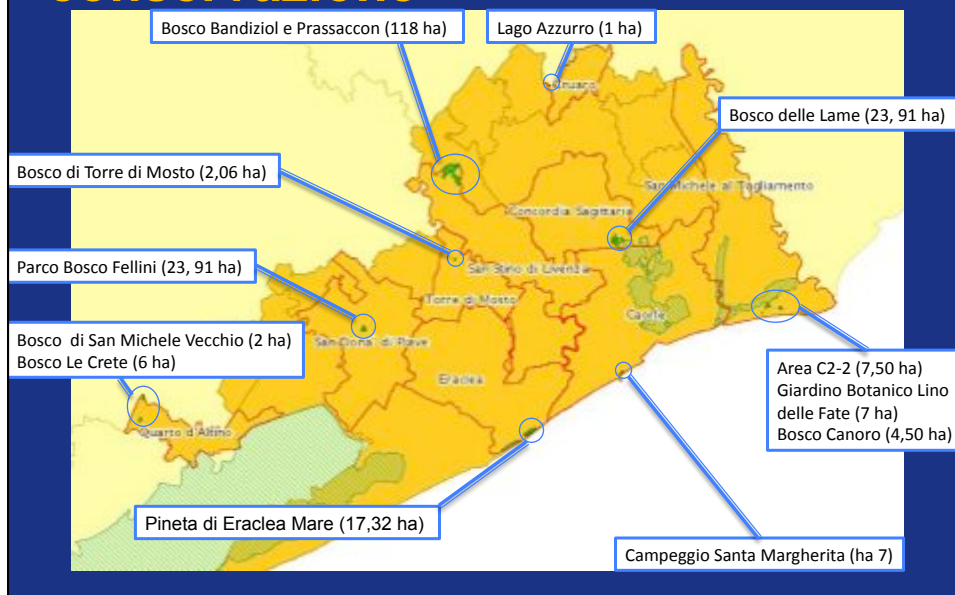


- | | |
|--|--------------------------------------|
| ● maggiore domanda | ● maggiore offerta |
| ● brand recognition più alta | ● meno conosciuto dai turisti |
| ● supporto ONG | ● assenza ONG rilevanti |
| ● maggiori costi | ● costi minori |
| ● minore competizione paesi limitrofi | ● forte competizione paesi limitrofi |
| ● certificazione servizi ambientali | ● più industry oriented |

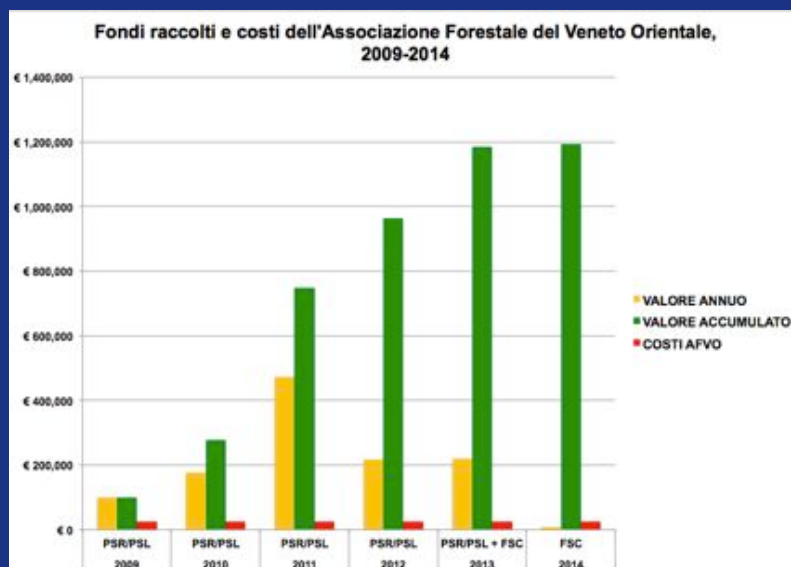
Cosa sono le aree ad alto valore di conservazione secondo FSC?

1	El na	HCV 1.1 Aree protette HCV 1.2 Specie minacciate HCV 1.3 Specie endemiche	mondiale, regionale o
2	A in	HCV 1.4 Uso ecosistemico temporale	e, che contengono al loro o con funzione di corridoio ecologico per questa
3			Aree che contengono ecosistemi rari, minacciati o in pericolo di estinzione
4		HCV 4.1 Aree importanti per il bacino idrografico HCV 4.2 Aree importanti per il controllo dell'erosione HCV 4.3 Aree barriera contro il controllo del fuoco distruttivo	
5			Aree che forniscono risorse essenziali per la comunità locali
6			Aree importanti dal punto di vista religioso e culturale delle popolazioni locali

Aree ad alto valore di conservazione



FONDI 2009-2014



Dal 2009 raccolti 1,2 milioni di €: **1 € investito = 7.7 € di ritorno**

AFVO
ASSOCIAZIONE FRI
DEL VENETO GIARDI

Boschi Bandiziol e Prassano



Bosco di ben 110 ha, è la foresta San Sisto nel 1994 con prelievi

Come arrivare Cosa fare

Come arrivare:

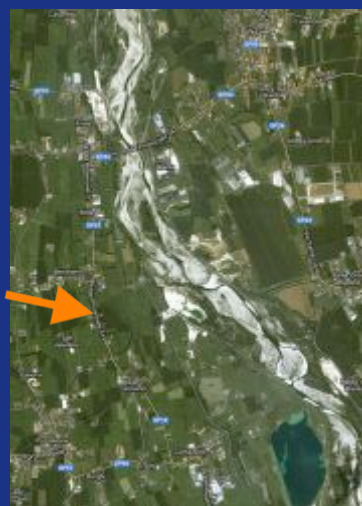
Il Bosco di Bandiziol e Prassano è una località boscosa, vicino alla frazione Km. E' raggiungibile anche a piedi la via Gallo e quindi la strada costeggiano la stradina bianca

COSA PUOI FARE NEL BOSCO



- Aree attrezzate con giochi per bambini
- Aree attrezzate pic-nic
- Percorsi attrezzati per disabili
- Educazione ambientale
- Eventi culturali
- Laboratori di ricerca scientifica
- Pesca sportiva
- Raccolta di funghi
- Balneazione
- Birdwatching
- Escursioni a piedi
- Escursioni in barca
- Escursioni in bicicletta

Boscolimite: Dove?



Veneto – Provincia di Padova – Comune di Carmignano di Brenta

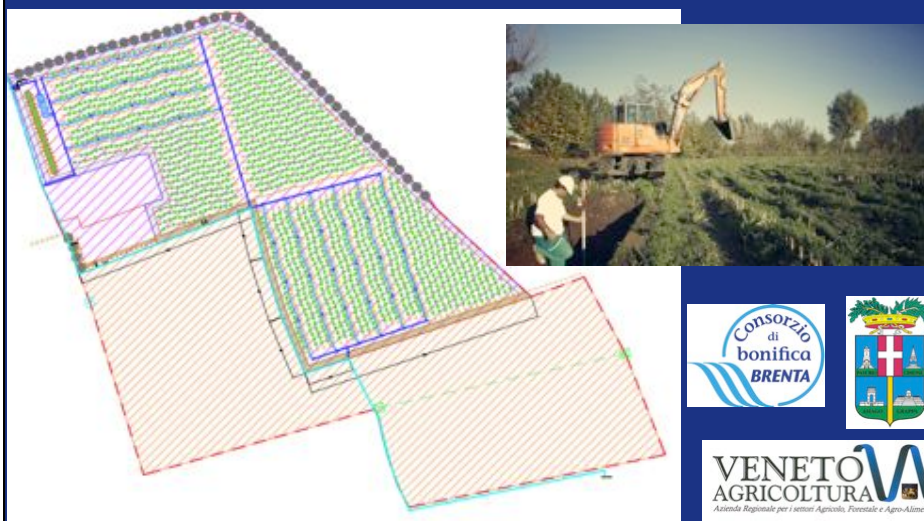


Creazione di una foresta,
in un'area privata coltivata
negli ultimi 20 anni a mais.

Una trasformazione verso
un paesaggio storico,
per creare lavoro e
sviluppare un'economia
basata sull'equilibrio
dell'uso delle risorse
naturali.



Attività – sito sperimentale per la ricarica della falda



Schema pagamento aree infiltrazione in falda (AFI)



Il Bosco Limite è sempre al lavoro! Da quando sei arrivato su questo sito:



- 1.500 tonnellate di anidride carbonica fissata in 30 anni
- 12.000 m³ di acqua risparmiati all'anno
- 200 l/s di infiltrazione (1-2.5 M m³/anno)

www.boscolimite.it



Analisi finanziaria: quando il bosco vale!

MAIS: utile netto 1.950 €/ha (media 2005-2010)

boscoLimite: TOT investito 140.000 €

- **costi** concentrati all'inizio (10.000,00 €/ha)
- **entrate** → problema dei mancati ricavi
 - PSR: 80% costi realizzazione - 1.250 €/ha
manutenzione (5 anni) - 150 €/ha premio (15 anni)
 - PSR pagamento unico: 1255 €/ha (anni?)
 - Educazione ambientale: 640 €/ha (10 anni)
 - Sperimentazione ricarica: 1200 €/ha
 - Adozioni privati ed aziende: 7.500 € (2 anni)
 - Legname e legna da ardere: 20.000 €/ha (50 anni)
- **VAN: 160-200 €/ha/anno** (saggio di sconto = 5%)

Esempio Lombardia: Fondo Aree Verdi

- art.43 della “Legge per il governo del territorio”, del 2010
- risorse regionali e maggiorazioni degli oneri di costruzione per i nuovi edifici che sottraggono superfici agricole
- Interventi forestali a rilevanza ecologica, incremento naturalità e *urban forestry* (no impianti produttivi)
- Comuni definiscono l'incremento percentuale
- beneficiari pubblici o privati coinvolti nell'attuazione del Programma 10.000 ettari di nuovi boschi e sistemi verdi.
- Finlombardia S.p.a. incaricata della verifica ed erogazione dei fondi
- **NB: anche credito edilizio Reg. Veneto**

Caratteristiche territoriali	Obiettivo	% maggiorazione
Aree nei fondovalle vallivi	Conservare varchi e mantenere forma urbane compatte	3-5
Aree limitrofe ad interventi infrastrutturali per la mobilità	Conservare la funzionalità delle nuove infrastrutture e il promuovere un corretto inserimento paesaggistico	4-5
Interventi che interrompono la continuità della rete ecologica	Costruzione della rete ecologica	4-5
Interventi che compromettono il disegno della rete verde o gli ambiti di rilevanza paesaggistica provinciali (PTCP)	Preservare gli ambiti di ricomposizione e valorizzazione paesaggistica	4-5
Interventi nelle aree dei Sistemi territoriali Pedemontano e Metropolitano	Limitare il consumo di suolo nelle aree centrali e congestionate	4-5
Aree non prossime agli ambiti del tessuto urbano consolidato	Mantenere forme urbane compatte	4-5
Aree ad elevata percektività paesaggistica (versanti, sponde lacuali, ...)	Tutelare gli elementi connotativi del paesaggio	4-5

Fonte: Regione Lombardia (2009)



InBioWood
Legno e biodiversità con le Piantagioni Policicliche Permanenti





ciclo della farnia utilizzazioni

inbiowood.eu

Conclusioni

- diffondere regole condivise (e.g.: certificazione) MA attenzione alla finanziarizzazione
- partnership pubblico-privato (PES-like)
- integrazione dei fondi disponibili: ruolo della pubblica amministrazione
- favorire approccio MERC (Misurare Evitare Ridurre e Compensare)



Grazie, domande?

Lucio Brotto
lucio.brotto@unipd.it