

## Progetti internazionali in corso

### FutMon

#### Further Development and Implementation of an EU-level Forest Monitoring System

FutMon è un progetto LIFE + di durata biennale (2009-2010) volto alla creazione di una rete di Monitoraggio a lungo termine sullo stato di salute delle Foreste Europee.



#### LIFE+ "FutMon" Project - Contratto n. LIFE 07 ENV/D/ 000218 Reg. CE n.614/2007

Il Progetto ha come scopo la costituzione di un sistema pan-europeo di monitoraggio forestale che costituirà la base per le future decisioni nell'ambito delle gestioni forestali europee, come previsto dagli obblighi internazionali e dall'azione 8 del Piano di Azione Forestale (COM 2006 Final).

**FutMon prevede anche il potenziamento del Monitoraggio, attraverso l'integrazione e l'armonizzazione degli Inventari Nazionali e delle Reti di Monitoraggio di LIV. I e II installate nei Paesi coinvolti nel progetto.**

Al Progetto partecipano 24 Paesi Membri dell'UE e 38 Partner, ed è coordinato a livello internazionale dall'istituto di ricerca tedesco vTI ([www.vti.bund.de](http://www.vti.bund.de)).

I partner italiani sono tre:

1. Corpo Forestale dello Stato (Divisione 6A - Servizio CONECOFOR);
2. Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR);
3. Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (CRA).

### ENVEurope

#### "Environmental quality and pressures assessment across Europe"

EnvEurope ([www.enveurope.eu](http://www.enveurope.eu)) è un progetto LIFE+ che nasce all'interno della rete di siti di ricerca ecologica a lungo termine "LTER-Europe" (<http://www.lter-europe.net/>), recentemente consolidata sotto gli auspici dell'FP6 Network of Excellence ALTER-Net (<http://www.alter-net.info/>).

L'obiettivo principale è quello di integrare ed armonizzare le attività di ricerca le infrastrutture e le banche dati esistenti nell'ambito della Rete "LTER-EU".

Il progetto è coordinato dal CNR, vede la partecipazione di 16 Beneficiari Associati per un totale di 12 Paesi Europei e nasce all'interno del contesto concettuale ed operativo SEIS (<http://ec.europa.eu/environment/seis>) e contribuirà allo sviluppo dell'iniziativa GMES (<http://ec.europa.eu/gmes>).

Il CONECOFOR in collaborazione con il Centro Nazionale per lo Studio e la Biodiversità Forestale "Bosco della Fontana" partecipa come Beneficiario Associato ed ha la responsabilità dell'azione di ristrutturazione della Rete e del monitoraggio dei siti terrestri Italiani.



Reg. (CE) n. 614/2007 LIFE+  
Contratto n. LIFE 08 ENV/IT/ 000399



MINISTERO POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI



[www.corpoforestale.it](http://www.corpoforestale.it)



Corpo Forestale dello Stato



## Il monitoraggio delle foreste italiane

## Forze della Natura



Corpo Forestale dello Stato



[www.corpoforestale.it](http://www.corpoforestale.it)



MINISTERO POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI



## Monitoraggio delle Foreste Italiane e tutela ambientale

Il Corpo forestale dello Stato effettua il monitoraggio delle foreste italiane attraverso due programmi operativi: la Rete Nazionale per il Controllo degli Ecosistemi Forestali (CONECOFOR) e l'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (INFC).

A tali attività si aggiunge la normale azione di monitoraggio ambientale che consente di raccogliere informazioni sullo stato dell'ambiente,

creando una banca dati georeferenziati per ogni fenomeno che si intende osservare, dagli incendi boschivi allo smaltimento illecito dei rifiuti.



## Strutture operative

### - 1 Ufficio centrale amministrativo e di coordinamento

(Divisione 6<sup>A</sup> - Ispettorato Generale del CFS)

### - 21 Uffici periferici e 80 Squadre di monitoraggio del CFS

(Comandi Regionali e Provinciali, Uffici Territoriali per la Biodiversità, Comandi Stazione);

### - 12 Amministrazioni locali

(7 Regioni delle quali 4 a statuto speciale, 2 Province Autonome, 3 Enti gestori di Parchi Regionali).

### - 9 Centri di ricerca di rilevanza nazionale

(Centri di ricerca del Corpo forestale dello Stato, Istituti Sperimentali del C.R.A., CNR, Università);

## CONECOFOR



Il Corpo forestale dello Stato si occupa del monitoraggio dello stato di salute delle foreste italiane dal 1987. In maniera più strutturata viene, però, istituita nel 1995 la Rete Nazionale per il Controllo degli Ecosistemi Forestali (CONECOFOR) che si compone di 265 aree di Liv. 1 (Fig. 1) e di 31 aree di Liv. 2 (Fig. 2).

Il Servizio CONECOFOR, opera nel quadro della Convenzione Internazionale UN/ECE sull'Inquinamento Atmosferico transfrontaliero a Lungo Raggio e in accordo con i Programmi ICP Forests ([www.icp-forests.org](http://www.icp-forests.org)) e in collaborazione con l'ICP IM ([www.environment.fi](http://www.environment.fi)), ed è il primo ed unico esperimento riuscito di Rete ecologica a lungo termine su scala nazionale che sia stato possibile costituire, mantenere e sviluppare per un periodo di tempo così lungo.



## Programma operativo

La Rete CONECOFOR è costituita da aree di ricerca distribuite sul territorio italiano in modo da rappresentare tutte le principali comunità forestali italiane (faggete, cerrete, peccete, foreste planiziali ecc.).

Nelle 265 aree di Liv. 1 (Fig. 1) vengono annualmente effettuate indagini su larga scala per valutare lo stato di salute delle chiome.

Nelle 31 aree permanenti di Liv. 2 (Fig. 2) vengono eseguite indagini intensive per studiare le relazioni tra le componenti strutturali e funzionali degli ecosistemi forestali, i fattori di stress dovuti all'inquinamento atmosferico e ai cambiamenti climatici e i livelli di biodiversità.



Fig 1. RETE DI MONITORAGGIO ESTENSIVA - Liv. 1

## Risultati principali

Nel 2009 i risultati sul monitoraggio di Liv. 1 compiuti su 6966 alberi indicano che le nostre foreste hanno subito una defoliazione pari al 35,8% del totale delle piante e una decolorazione del 5-6%; le cause possono essere ricondotte all'azione di insetti (20,6%), funghi (8,2%) e fattori abiotici (6,4%).



Dal confronto dei risultati delle indagini compiute in 15 anni di monitoraggio sulle aree di Liv. 2 è emerso quanto pericolosi siano gli effetti delle piogge acide sullo stato della biodiversità.

Le deposizioni di sostanze azotate hanno infatti registrato valori elevati in tutte le aree monitorate con picchi nella Pianura Padana e ripercussioni anche sull'inquinamento delle falde idriche e dei corsi d'acqua. Le concentrazioni di Ozono hanno superato il livello critico in tutti i siti di monitoraggio, soprattutto in estate, diminuendo la vitalità della specie forestali sensibili.

La rete CONECOFOR è attualmente l'unica rete di rilevamento nazionale delle concentrazioni di ozono nelle aree rurali ed extraurbane.



Fig 2. RETE DI MONITORAGGIO INTENSIVA - Liv. 2

## INFC



Il Corpo forestale dello Stato, con il coordinamento scientifico del CRA-MPF ([www.sito.entecra.it](http://www.sito.entecra.it)) e in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ([www.minambiente.it](http://www.minambiente.it)), ha realizzato l'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (INFC).

L'INFC ha come obiettivo la stima dell'estensione della superficie forestale totale e delle sue ripartizioni in categorie inventariali (boschi, boschi radi, arbusteti, piantagioni, ecc) e forestali (faggete, pinete ecc.) nonché la stima di valori quantitativi (numero di alberi, volumi e biomasse, incrementi dei diametri ecc.).

## Programma operativo

Dal 2003 al 2008 il personale del CFS è stato impegnato nei rilievi tecnico-forestali su tutto il territorio Italiano. Tutte le caratteristiche forestali considerate sono state campionate a livello nazionale e regionale con una precisione molto elevata.

Attualmente il CRA-MPF è impegnato nell'analisi e nell'elaborazione dei dati raccolti per fornire anche i risultati relativi ai cinque serbatoi forestali di carbonio previsti dal Protocollo di Kyoto (fitomassa epigea, fitomassa ipogea, legno morto, lettiera, suolo).



L'INFC è uno strumento politicamente ed economicamente indispensabile per l'adempimento degli impegni previsti dal Protocollo di Kyoto il cui obiettivo è la riduzione delle emissioni dei gas serra.

## Risultati principali

I primi risultati mostrano che in Italia:

- sono presenti circa 12 miliardi gli alberi distribuiti su 10.467.533 ettari di superficie (circa 200 piante per ogni italiano);

- il faggio è la specie più diffusa con oltre un miliardo di esemplari che ricoprono gli Appennini;

- il volume legnoso dei nostri boschi ammonta ad oltre 1 miliardo e 260 milioni di metri cubi;

- la biomassa supera gli 870 milioni di tonnellate di legname, pari a circa 435 milioni di tonnellate di carbonio stoccato.

[www.sian.it/inventarioforestale/](http://www.sian.it/inventarioforestale/)

