



Dopo l'APQ, le attività del Laboratorio Ecogeofofor
nel contesto Regionale

Dipartimento STAT
Università del Molise

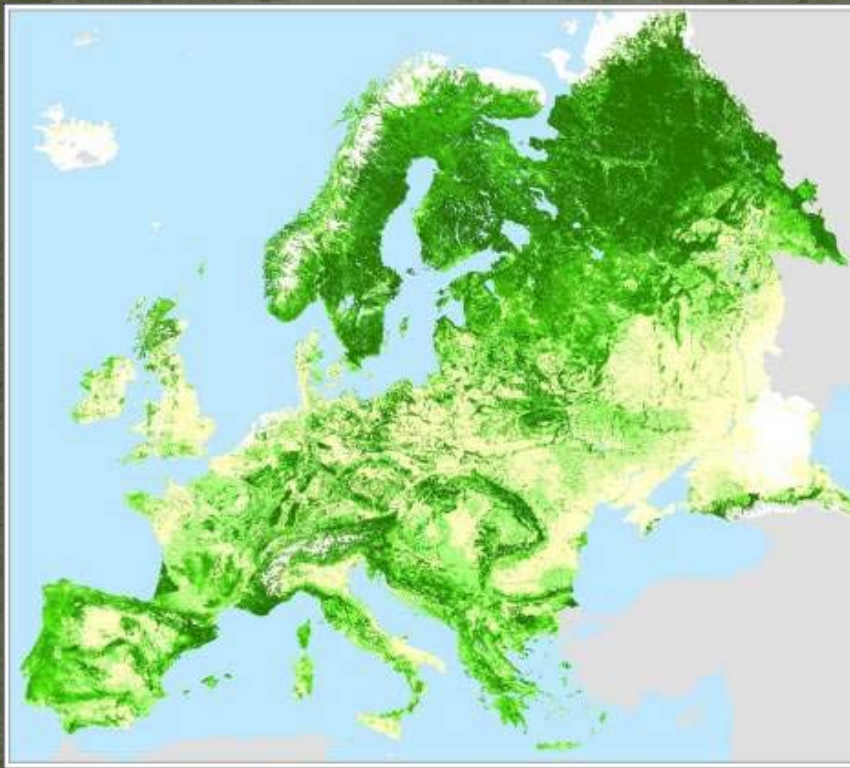
Marco Marchetti

REGIONE MOLISE
Assessorato Agricoltura
Foreste e Pesca Produttiva

**GIORNATA FORESTALE
DELLA REGIONE MOLISE**

“DAGLI STRUMENTI
CONOSCITIVI AGLI
STRUMENTI DI
PIANIFICAZIONE PER I
PROCESSI
DECISIONALI”

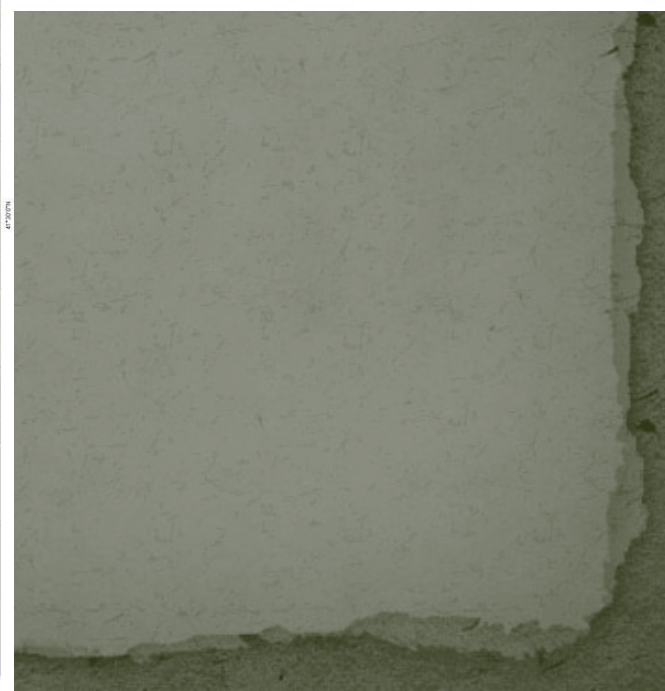
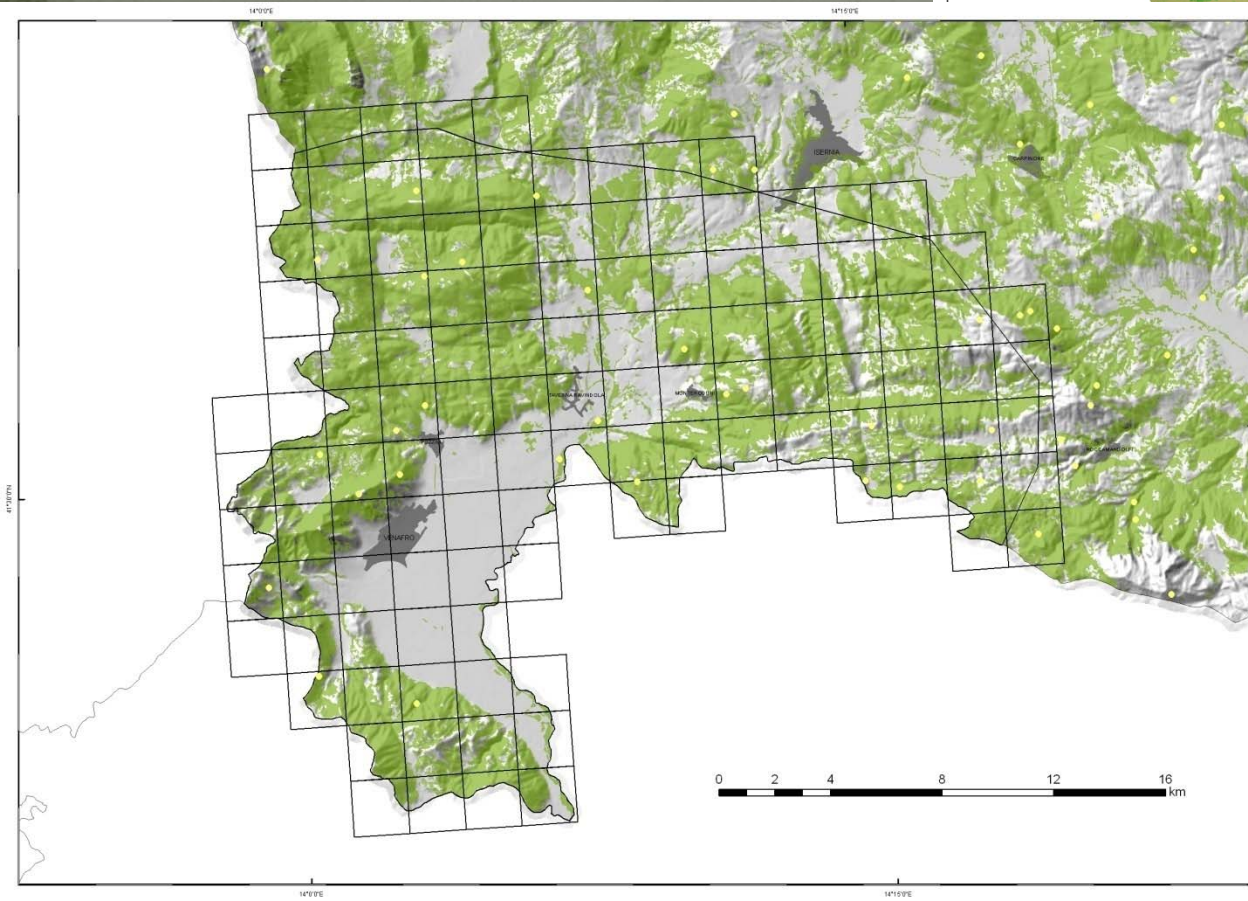
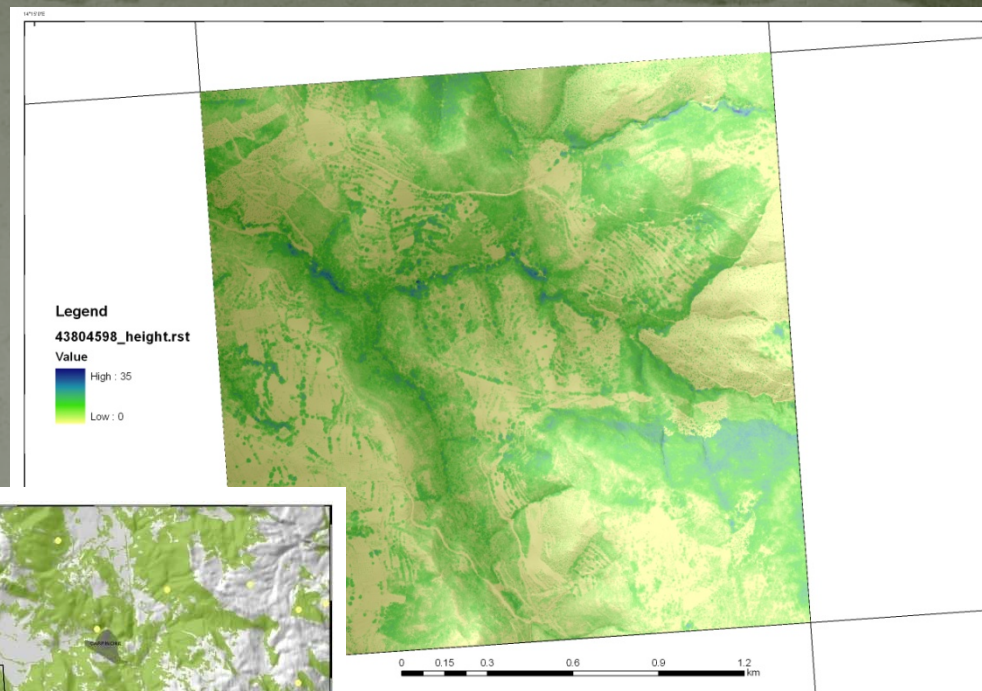


- **State of Europe's Forests 2011** - MAINTENANCE AND ENCOURAGEMENT OF PRODUCTIVE FUNCTIONS OF FORESTS (WOOD AND NON-WOOD - Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe
- **MASIFF** - development of a Methodology for the Analysis of Socio-economic Impact of Forest Fires and economic efficiency of fire management - JRC, Service Contract no: 384398
- **European forest ownership map**, EFI - studio di fattibilità: identificazione dei dati sulla proprietà forestale esistenti nei vari paesi europei
- **PON** - Aggregazione pubblico-privato per promuovere le attività di ricerca inerenti l'applicazione di tecnologie innovative ad elevata sostenibilità ambientale nella filiera foresta-legno-energia (Ambi.Tec.Fil.Legno)
- **SORT-IT** - How to meet future demands for wood assortments – a challenge to Europe's multifunctional forests

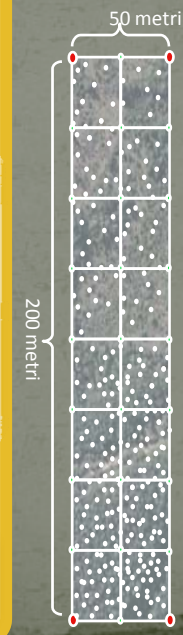
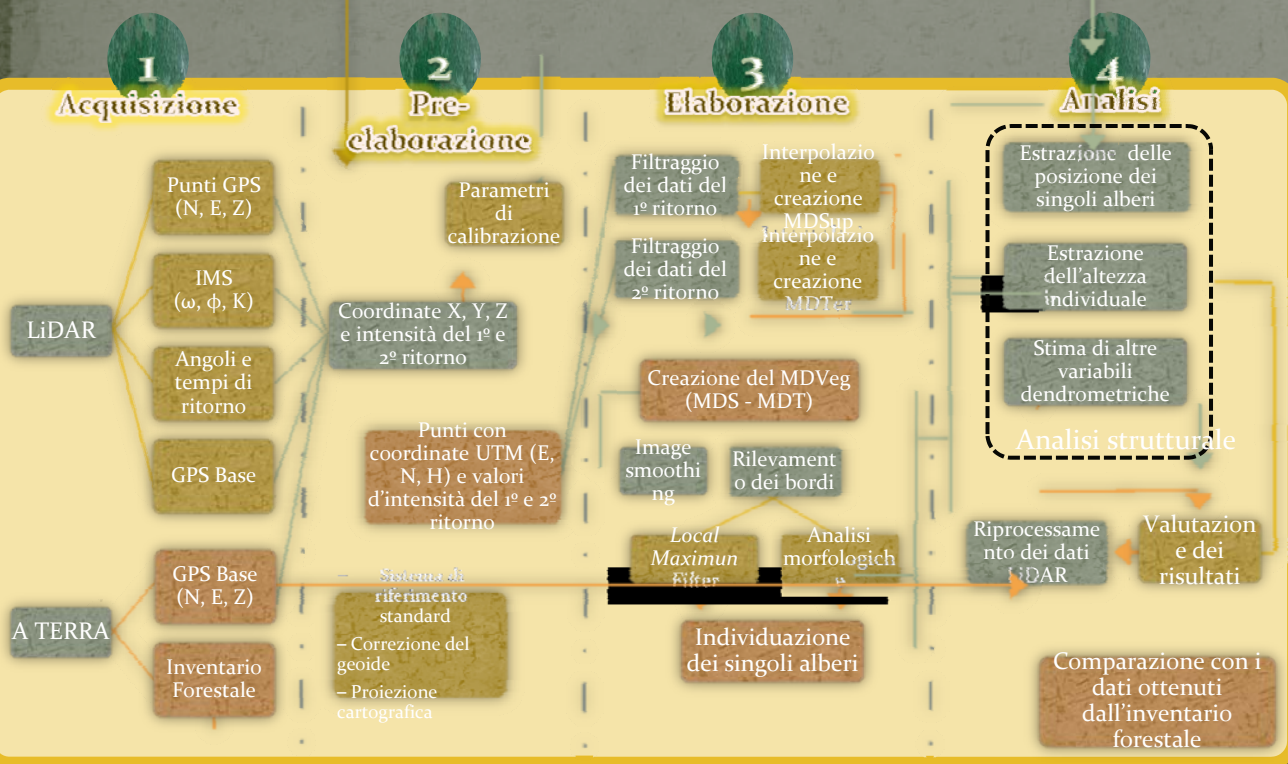
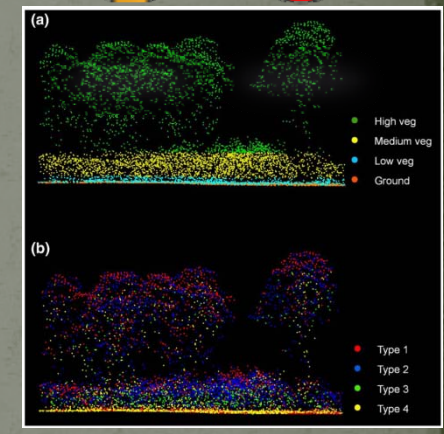
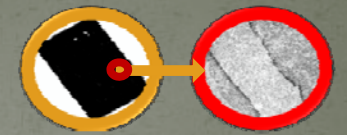
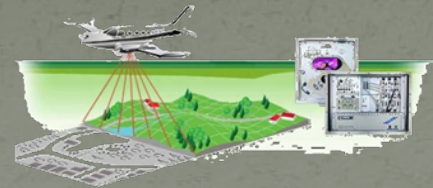
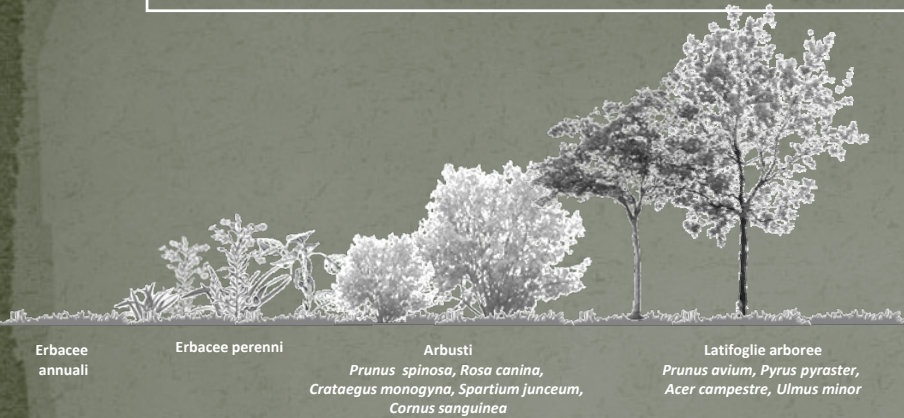
Attività in corso

LIDAR

Stima di variabili forestali tramite integrazioni di immagini satellitari mutispettrali e dati LIDAR



NUOVE METODOLOGIE PER L'IDENTIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI AREE DI RECENTE RICOLONIZZAZIONE BOSCHIVA IN MOLISE MEDIANTE L'INTEGRAZIONE DI DATI TELERILEVATI



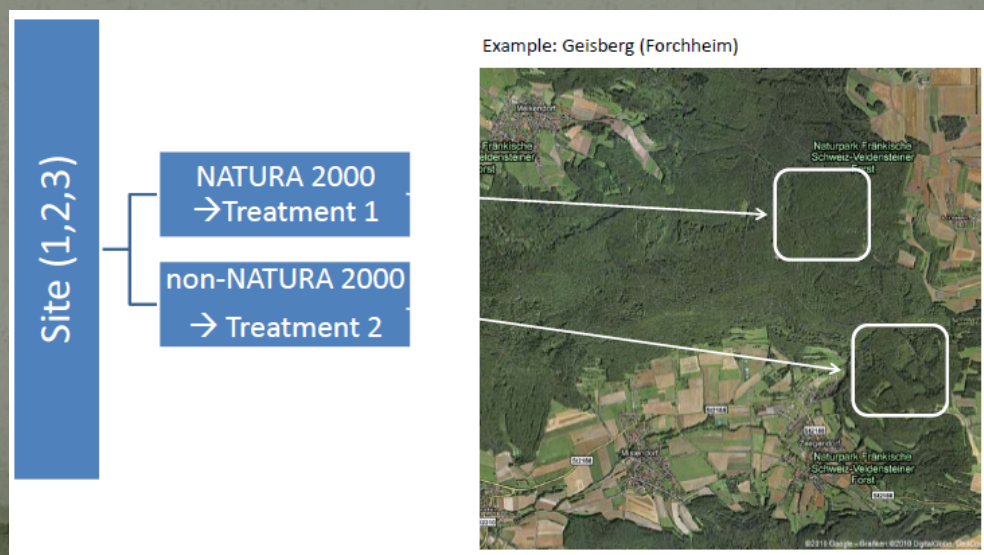
Progetto FIRB 2010 Modellizzazione dell'accumulo di carbonio negli ecosistemi forestali nazionali tramite integrazione di dati convenzionali, dati telerilevati e modelli di produttività
Collaborazione con CNR-IBIMET,UNITUS

Progetto Life MANFOR C.BD. Managing forests for multiple purposes: carbon, biodiversity and socio-economic wellbeing: Testing and verifying in the field the effectiveness of forest management options in meeting multiple objectives (production, protection, biodiversity, etc.), providing data, guidance and indications of best-practice.

Collaborazione con Enti di Ricerca italiani e sloveni

Progetto Be.Fo.Fu. Main aims: Study the effect of different management and conservation concepts on biodiversity of beech forests; analysis of structures and processes of forests management as instruments for beech forest conservation and analysis of economical basics for beech forest management; synthesis and development of improved concepts for management and conservation in future.

Collaborazione con Department für Ökologie, Fachgebiet Geobotanik, Munchen

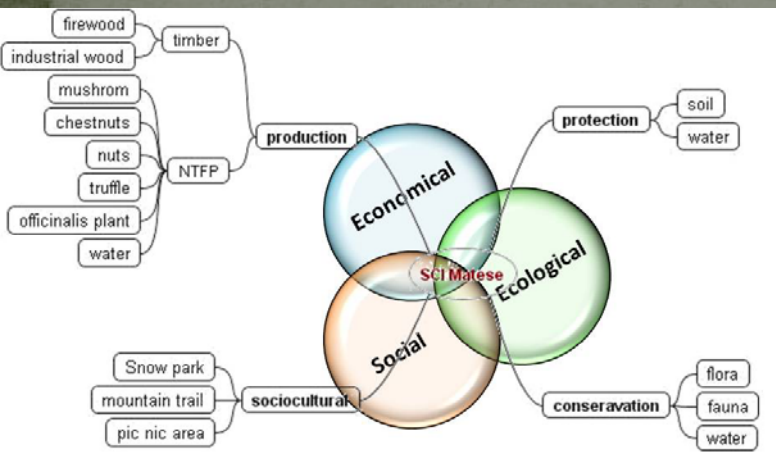
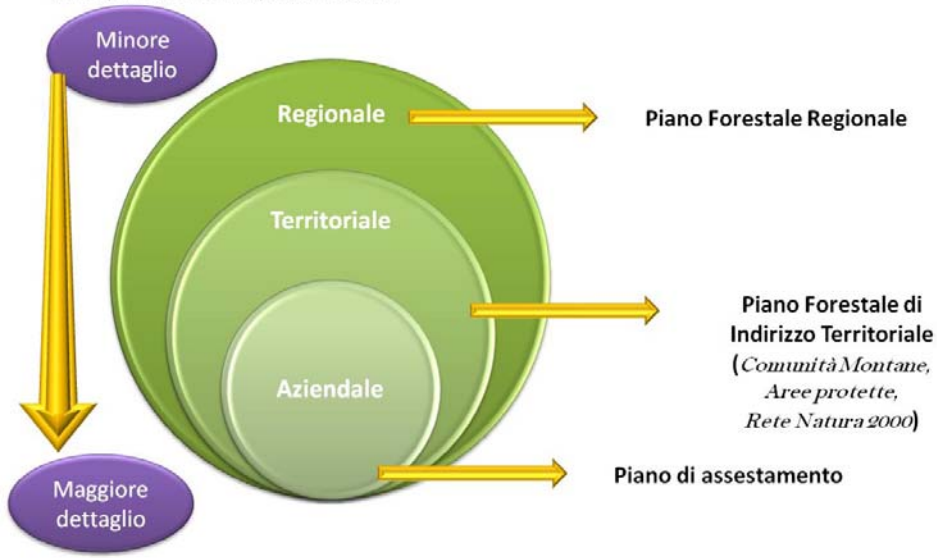


Servizi ecosistemici delle foreste

SIC IT 722287

“La Gallinola – Monte Miletto – Monti del Matese

Principali livelli della pianificazione



1. Avviamento processo di armonizzazione dei Tipi Forestali dell'Italia Centrale con riferimento alle Categorie Forestali europee e alla classificazione utilizzata per l'INFC;
2. Studi preliminari per la realizzazione di un DSS implementabile nella Pianificazione Forestale di Indirizzo Territoriale, integrabile con i progetti di ricerca europei LIFE_ManForCBD e INTEGRAL.

Indicatori di vetustà



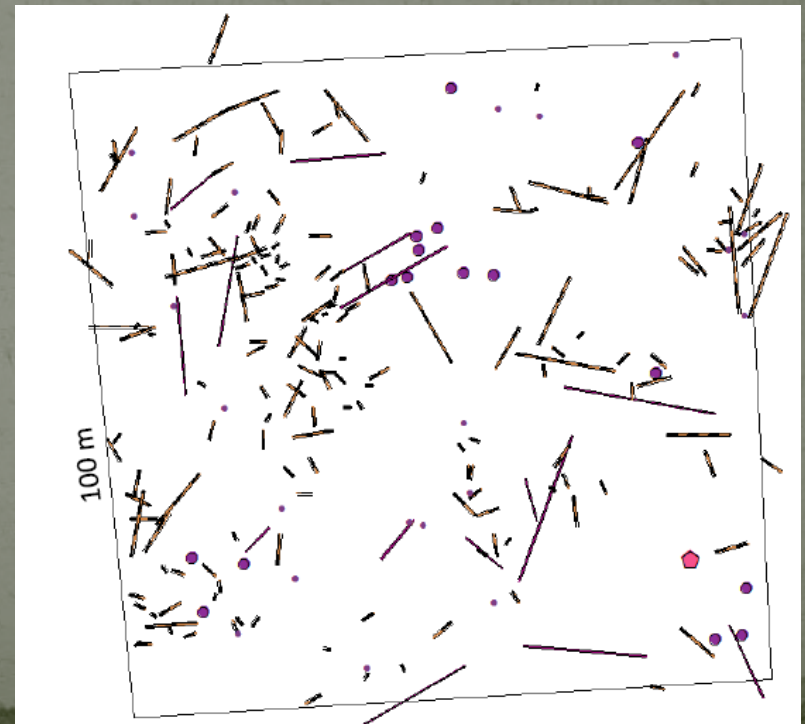
Boschi vetusti - Prin Prof. Chirici. CWD sampling methods in old-growth forests - Variables to assess old-growthness in a multidimensional continuous space - Impact of forest development phases on deadwood availability and quality - Small-scale environment patterns of deadwood.

Collaborazione con Department für Ökologie, Fachgebiet Geobotanik, Munchen

Legno morto - decomposizione e contributo al flusso dei nutrienti. Analisi delle caratteristiche chimiche del legno morto in decomposizione: stima del contenuto di cellulosa, lignina e C/N.

Ruolo degli insetti saproxilici nel procedere della decomposizione.

Collaborazione con WSL Birmensdorf (CH) e con Université du Québec à Montréal (Canada)



LIFE+ DINAMO

Increasing endangered bioDiversity IN
Agricultural and semi-natural areas: a
demonstrative Management mOdel

ALBERI FUORI FORESTA

CARTA DEI PASCOLI

L'obiettivo generale del progetto DINAMO 08/IT/NAT/000324 è quello di innescare un modello di gestione per proteggere, conservare, ripristinare, monitorare e favorire il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche, con l'obiettivo di ridurre al minimo la perdita di biodiversità al di fuori delle aree protette della zona Basso Molise.

ACTION C.5: Planting with native trees and shrubs trench and river edges

ACTION C.6: Forested patches planting

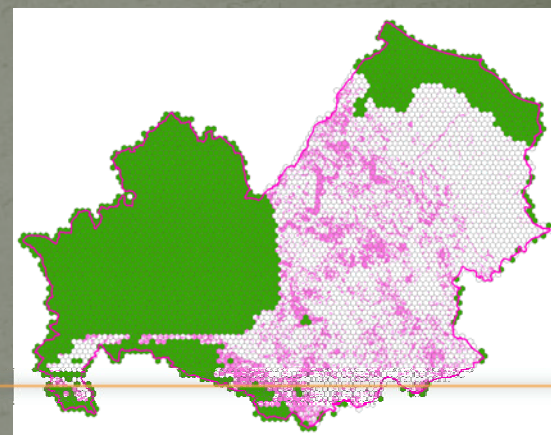
PARAMETRI DI MAPPATURA ALBERI FUORI FORESTA:

Boschetti:

- Superficie minima 50 m²
- Larghezza 10 m
- Densità: come Carta Forestale

Filari (LARGHEZZA):

- 0-5 metri;
- 6-10 metri
- 11-15 metri
- 16-20 metri



MAPPATURA DELLE SUPERFICI A PASCOLO DELLA'INTERA REGIONE:

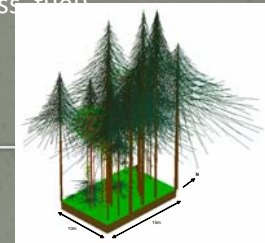
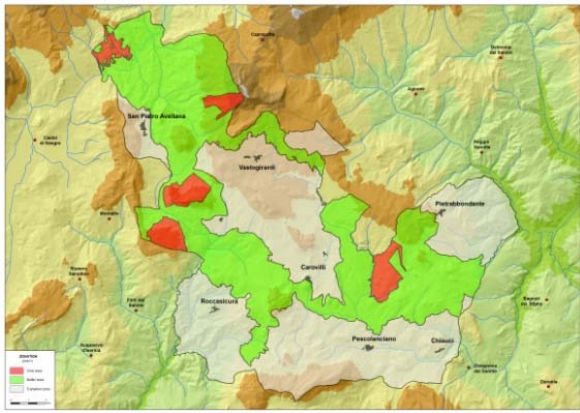
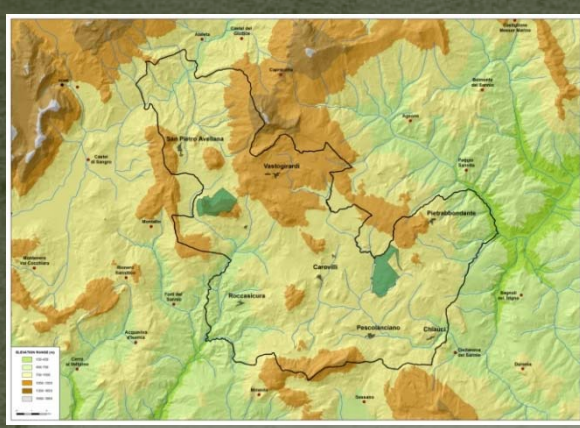
Eseguita mediante ortorettifica delle cartografie dell'APA e successivi controlli ed integrazioni su ortofoto derivate da ADS40

Attualmente si stanno assegnando le categorie alla superfici fotointerpretare (B. Paura)

ASSO MAB, MAN AND BIOSPHERE RESERVE COLLEMELUCCIO-MONTEDIMEZZO EXTENSION PROJECT

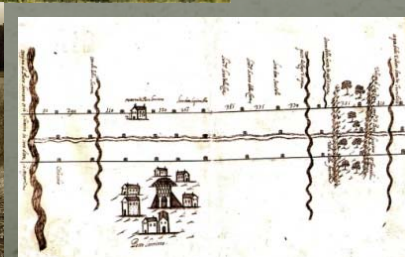
Goals

- Biodiversity conservation and monitoring
- Monitoring and research on climate change adaptation and mitigation
- Define an effective sustainable development model in submountain areas
- Coordinate MAB zonation with land and urban planning
- Improve participation of stakeholders in the different phases of the BR planning
- Promote ecotourism and environmental education
- Valorization of the ancient routes of transhumance and cultural landscape
- Characterization and valorization of traditional forestry, crop and breeding products
- Assessment of ecosystem services
- Valorization of the forest-wood chain (biomass, fuel)



Main ongoing forest researches:

- Conservation of forest structural diversity
- Monitoring of Silver fir (*Abies alba* Mill.) plantation under Turkey oak (*Quercus cerris* L.) and Beech (*Fagus sylvatica* L.) canopies in the Montedimezzo forest
- Monitoring the natural regeneration of silver fir in the Collemeluccio forest
- Monitoring deadwood distribution and quantification as indicator of *old-growth forest*
- Evaluation of yew (*Taxus baccata* L.) reintroduction in suitable beech stands to expand the EU "Habitat" Directive priority habitat 9210 (*Apennine beech forests with *Taxus* and *Ilex*)
- Assessing the potential resilience to climate change of middle Apennines Silver fir (*Abies alba* Mill.) ecotypes
- Monitoring threatened animal and plant species



Risorse naturali e percorsi di sviluppo rurale

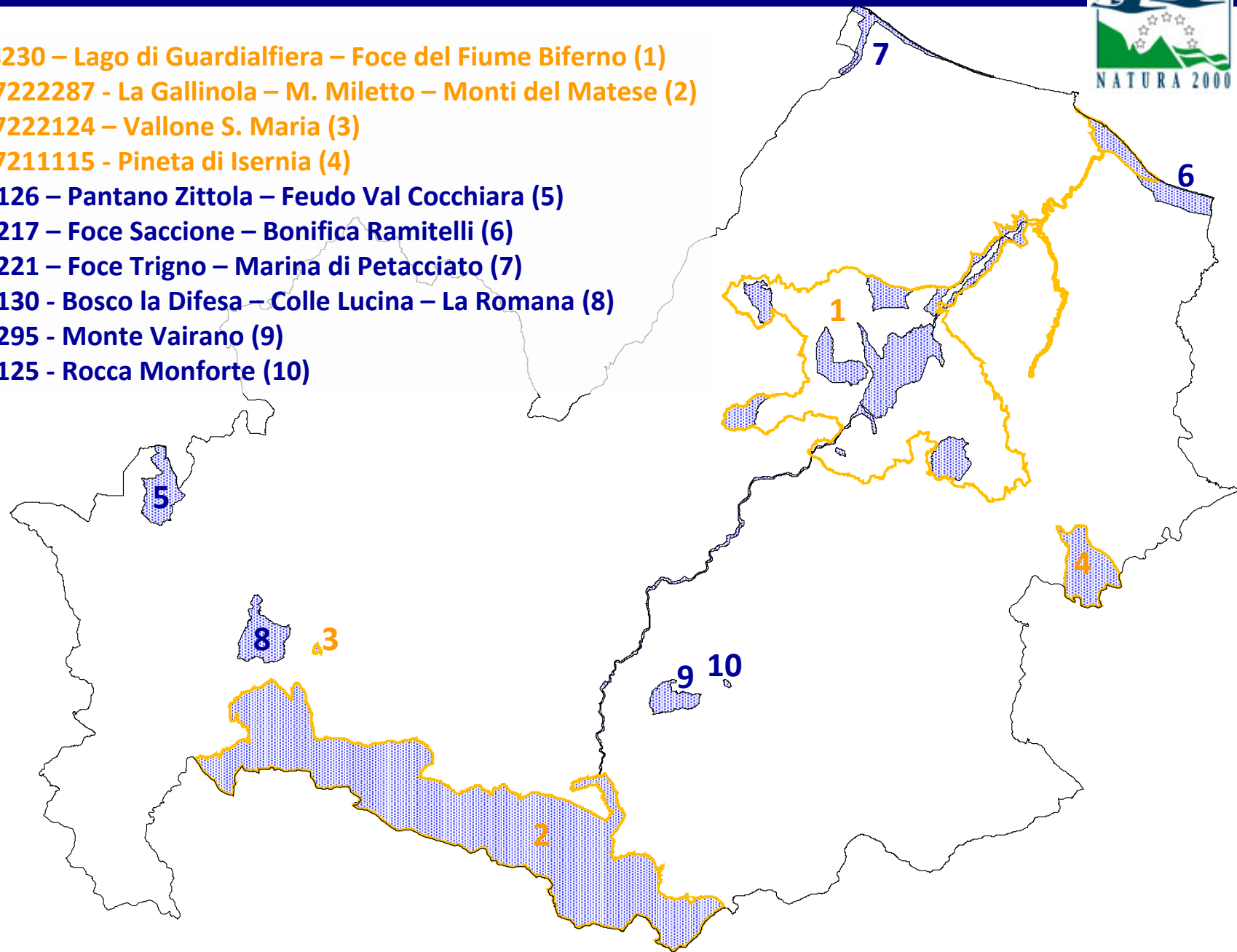


- **progetto FIMONT** - *Metodi e sistemi per aumentare il valore aggiunto degli alimenti tradizionali ed a vocazione territoriale - Biodiversità vegetale e sviluppo rurale: il Noce del Regio Tratturo Pescasseroli-Candela e opportunità di promozione eco-agri-turistica*
CNR-IBAF, EIM
identificare strumenti e strategie per la valorizzazione di prodotti tradizionali di montagna.
- *Aree Natura 2000 e sviluppo socio-economico delle aree rurali. Ipotesi di valorizzazione in un territorio-studio dell'area appenninica.* **CNR-Ibimet, EESTIMAULIKOOL (Estonian University of Life Sciences, Tartu, Estonia)**
identificare strategie per la crescita socio-economica delle aree rurali.
- *Agricoltura e servizi del verde e del territorio* **INEA, DiSTAAM, Unimol**
analizzare il contesto statunitense ed europeo per descrivere i diversi approcci al tema dei servizi del verde. Con un focus dedicato al contesto italiano e all'analisi di casi studio la ricerca delinea le possibili interazioni fra il settore agricolo e il settore dei servizi del verde e del territorio

Convenzione stipulata tra la Regione Molise e RTI Unimol Italiana per la realizzazione di Piani di Gestione dei Siti Natura 2000



- ZPS IT7228230 – Lago di Guardialfiera – Foce del Fiume Biferno (1)
- SIC/ZPS IT7222287 - La Gallinola – M. Miletto – Monti del Matese (2)
- SIC/ZPS IT7222124 – Vallone S. Maria (3)
- SIC/ZPS IT7211115 - Pineta di Isernia (4)
- SIC IT7212126 – Pantano Zittola – Feudo Val Cocchiara (5)
- SIC IT7222217 – Foce Saccione – Bonifica Ramitelli (6)
- SIC IT7228221 – Foce Trigno – Marina di Petacciato (7)
- SIC IT7212130 - Bosco la Difesa – Colle Lucina – La Romana (8)
- SIC IT7222295 - Monte Vairano (9)
- SIC IT7222125 - Rocca Monforte (10)



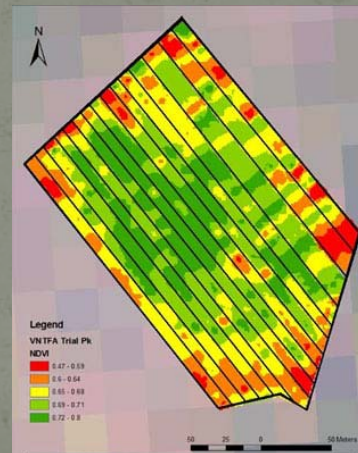
Dinamiche di accrescimento

studiare

gli effetti delle condizioni climatiche
sulle dinamiche di accrescimento stagionali e annuali
applicazione di dendrometri e sensori sap flow

valutare

gli indici di stress stimati con misure di consumo e status
idrico e *proximal sensing* tramite spettroradiometria in
sistemi AGRO-FORESTALI



Collaborazioni:

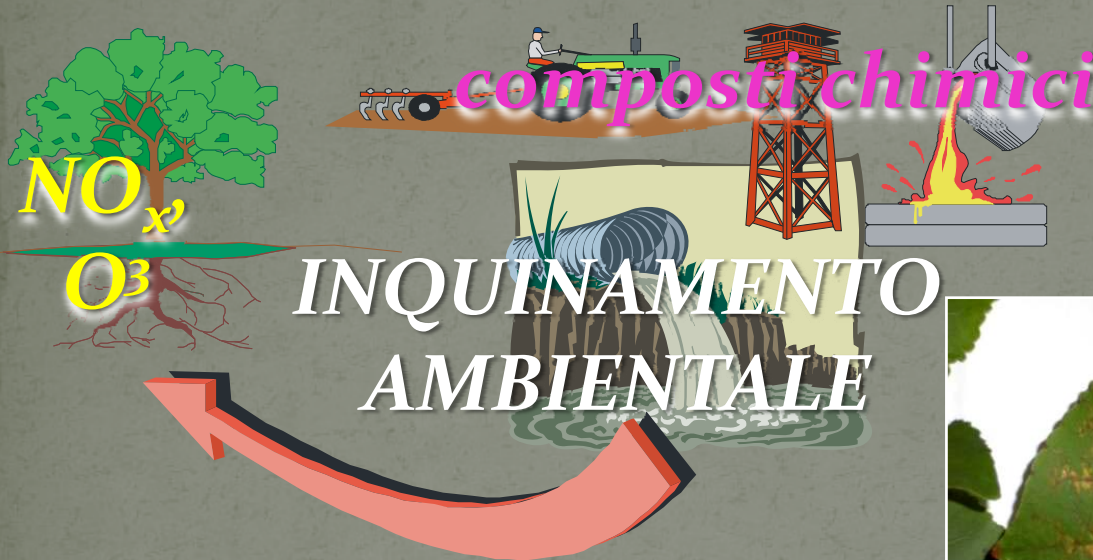
CNR-IVALSA

(Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree)

CNR-IBAF (Istituto di biologia agro-ambientale e forestale)

Biomonitoraggio

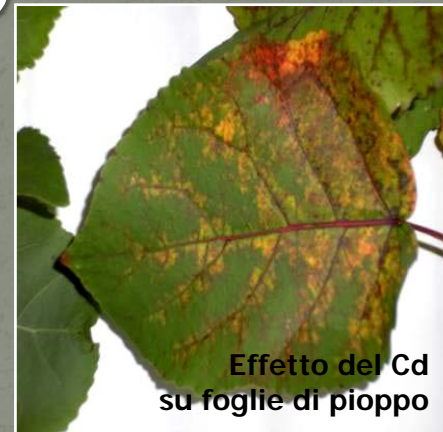
Gli organismi vegetali hanno un ruolo rilevante come “indicatori” e/o “moderatori” dello stato ambientale.



ATTIVITA' DI RICERCA:

individuare indicatori di biomonitoraggio

selezionare e valutare piante utili al risanamento ambientale



Analisi delle dinamiche di evoluzione della fascia ecotonale del limite altitudinale del bosco nel massiccio della Majella.



analisi cellulari di micro-carote legnose prelevate settimanalmente a 1900 m s.l.m. nel territorio del Parco Nazionale della Majella

valutare le dinamiche vegetazionali di *Pinus mugo* e *Fagus sylvatica* nella fascia ecotonale di transizione tra le due cenosi

indagare sulle diversità di sviluppo del legno di compressione nel pino mugo

studiare l'effetto delle temperature sulla stagione vegetativa e sulle fasi fenologiche del faggio, nel suo limite altitudinale

Collaborazioni:

Parco Nazionale della Majella

Corpo Forestale dello Stato – UTB Pescara

WSL (*Swiss Federal Research Institut for Forest, Snow and Landscape*)



Dendroecologia

Dendroecologia ed ecofisiologia. Studio degli accrescimenti arborei in relazione alle attività vulcaniche in Cile: effetti dei cambiamenti climatici su scala locale.

Collaborazione con WSL Birmensdorf (CH) e PSI Villigen (CH)

Dendrocronologia – Cambiamenti climatici

Transetto in ambito appenninico su popolamenti di faggio e in Cile su popolamenti di Nothofagus per individuare relazioni con parametri climatici, analisi isotopiche su scala decennale per individuare l'occorrenza di eventuali fattori di stress indotti dai cambiamenti in atto - Da quando? Da quale latitudine?

Collaborazione con WSL Birmensdorf (CH) e PSI Villigen (CH)

Analisi dendrocronologica su popolamenti di Abete bianco sulle Alpi Dinariche (Leskova Dolina): relazioni tra accrescimenti e aspetti climatici.

Collaborazione con l'Università di Lubiana, Slovenia (Prof. Boncina e Matija Klopčič)

Analisi dendrocronologia e gestione della cerreta di Feudozzo: relazione tra dati di accrescimento di biomassa e dati climatici (temperatura, precipitazioni, radiazione, VPD) e gestionali (anno di taglio, biomassa tagliata, numero di piante rilasciate).

Collaborazione con il CNR-IBIMET