

## **Progetto di aggiornamento delle informazioni di uso del suolo del Sistema Informativo Agricolo Nazionale**



## Refresh eleggibilità

- Introduzione
- Il Progetto "Refresh eleggibilità"
- Definizione di appezzamento
- Classificazione
- Processo di lavoro
- Evoluzione del progetto e prospettive



## • Introduzione

Premesso che:

1. L'AGEA ha realizzato il rilevamento delle superfici non eleggibili su tutto il territorio nazionale con **l'obiettivo di verificare la compatibilità delle domande di aiuto presentate dai produttori agricoli con i diversi regimi comunitari di aiuto.**
2. Tale rilevamento, avviato nel 1998, è stato completato nell'arco di 3 anni e successivamente **aggiornato sulla base dei controlli effettuati.**
3. Negli ultimi anni lo sviluppo di **tecnologie innovative** per l'analisi e il trattamento dei dati telerilevati consente di sfruttare efficacemente **l'aumento della risoluzione spaziale** dei sensori satellitari **e della qualità spettrale e radiometrica** sempre più elevata dei dati digitali acquisiti in da sensori installati su aereo (ortofoto a colori, risoluzione spaziale 0,50 cm, etc.).

**L'AGEA ha avviato un progetto di revisione generale dell'eleggibilità superando la concezione della tradizionale suddivisione del territorio nazionale su base catastale.**



## • Introduzione

Il modello di **LPIS** (*Land Parcel Identification System*) adottato attualmente in Italia è quello basato sul Catasto:

**parcella di riferimento = particella catastale**

cui possono corrispondere più agricoltori, più colture, più delimitazioni fisiche.

**I dati del LPIS sono memorizzati in un GIS** (*Geographic Information System*) insieme con le informazioni relative ai dati di utilizzo del suolo e a tutte le informazioni geografiche necessarie a fornire la necessaria base di conoscenza alle aziende agricole nell'ambito dei procedimenti amministrativi di erogazione dei contributi comunitari:

**Immagini aeree e satellitari**  
**Uso del suolo agricolo**  
**Zone N2K (direttive UE Habitat/Uccelli)**  
**Zone Vulnerabilità Nitrati (direttiva UE Nitrati)**



## • Il progetto “*Refresh* eleggibilità”

L'obiettivo del progetto è l'aggiornamento delle informazioni di uso del suolo del LPIS in termini di eleggibilità, superando la tradizionale suddivisione del territorio su base catastale.

Verrà realizzato avvalendosi:

- di tecniche di fotointerpretazione di dati telerilevati (da aereo e da satellite) consentendo il pieno utilizzo delle immagini multispettrali ad altissima risoluzione disponibili nel GIS e
- del patrimonio informativo già costituito.



La base dati utilizzata è costituita da:  
ortofoto a colori  
(*pixel*/0,50 cm) e/o  
immagini infrarosso.



## • Definizione di appezzamento

**Il *refresh* delle superfici eleggibili viene attuato in riferimento agli appezzamenti.**

Con tale termine si intende **una porzione continua di terreno, della quale è riconoscibile sulla ortofoto un uso del suolo omogeneo, rinvenibile tra quelli indicati nella successiva Tabella 1.**

L'individuazione dell'appezzamento dovrà basarsi sui seguenti elementi:

- confini fisici quali fiumi, strade, scarpate, dirupi, ferrovie, siepi o muri o fossi di larghezza superiore ai 2 metri o altri evidenti limiti fisici che ne interrompano la continuità territoriale;
- omogeneità delle caratteristiche di uso del suolo.



## • Definizione di appezzamento

L'aggiornamento dell'eleggibilità sarà effettuato prendendo come riferimento la superficie individuata da tutte le particelle catastali presenti nei fascicoli aziendali, **completando la delimitazione degli appezzamenti anche se parzialmente interessati dalle particelle dichiarate.**





## • Classificazione

## Tabella 1

Nella definizione delle classi si è tenuto conto della necessità assoluta di individuare tutte le aree non eleggibili a contributo.

Diversificazione di base tra aree non agricole ed agricole	<i>Descrizione utilizzi e occupazioni del suolo (principali tipologie)</i>	
	<b>A – AREE NON AGRICOLE</b>	
	Boschi	
	Manufatti	
	Acque	
	Aree non coltivabili	
	Tare	
	<b>B – AREE AGRICOLE</b>	
	Pascolo tipo alpeggi (senza tare)	
	Pascolo magro (tara fino al 20%)	
	Pascolo magro (tara fino al 50%)	
	Aree seminabili	
	Coltivazioni arboree specializzate	
	Coltivazioni arboree promiscue (più specie arboree)	
Arboreto consociabile (con coltivazioni erbacee)		

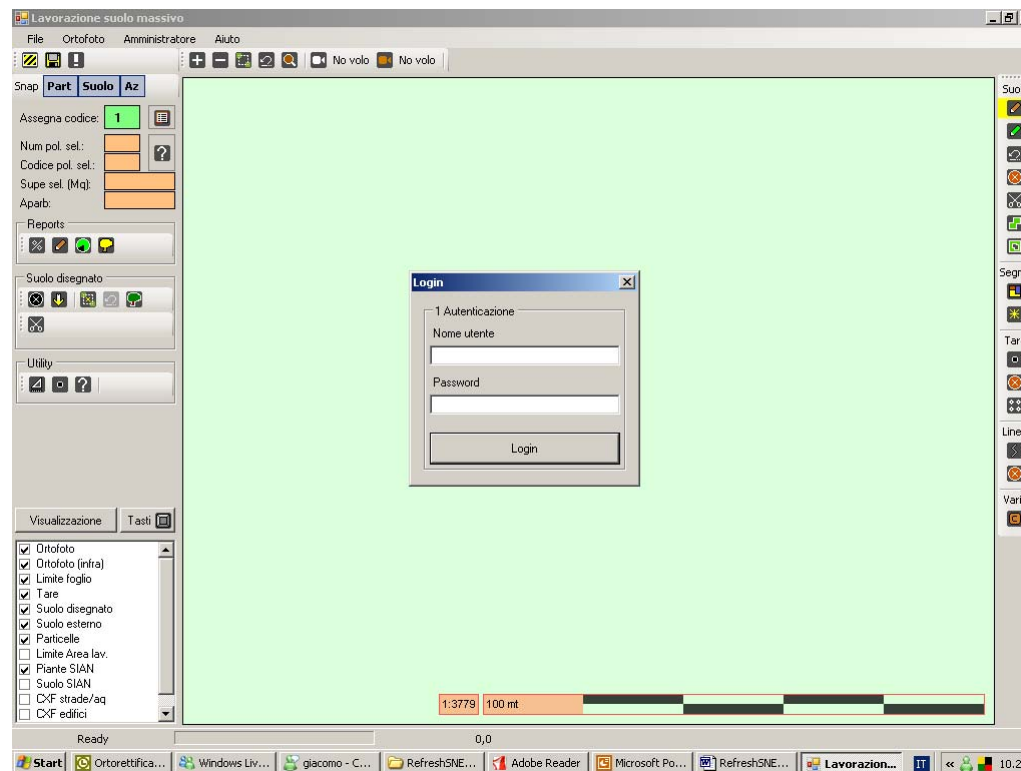
  

Sono state distinte le colture che necessitano anche del supporto di dati provenienti da controlli di campo delle campagne precedenti.	
<b>C – AREE AGRICOLE (fotointerpretazione + esiti precedenti controlli)</b>	
Vite	
Olivi	
Agrumi	
Carrubo	
Mandorlo	
Nocciolo	
Noce	
Pistacchio	



## • Processo di lavoro

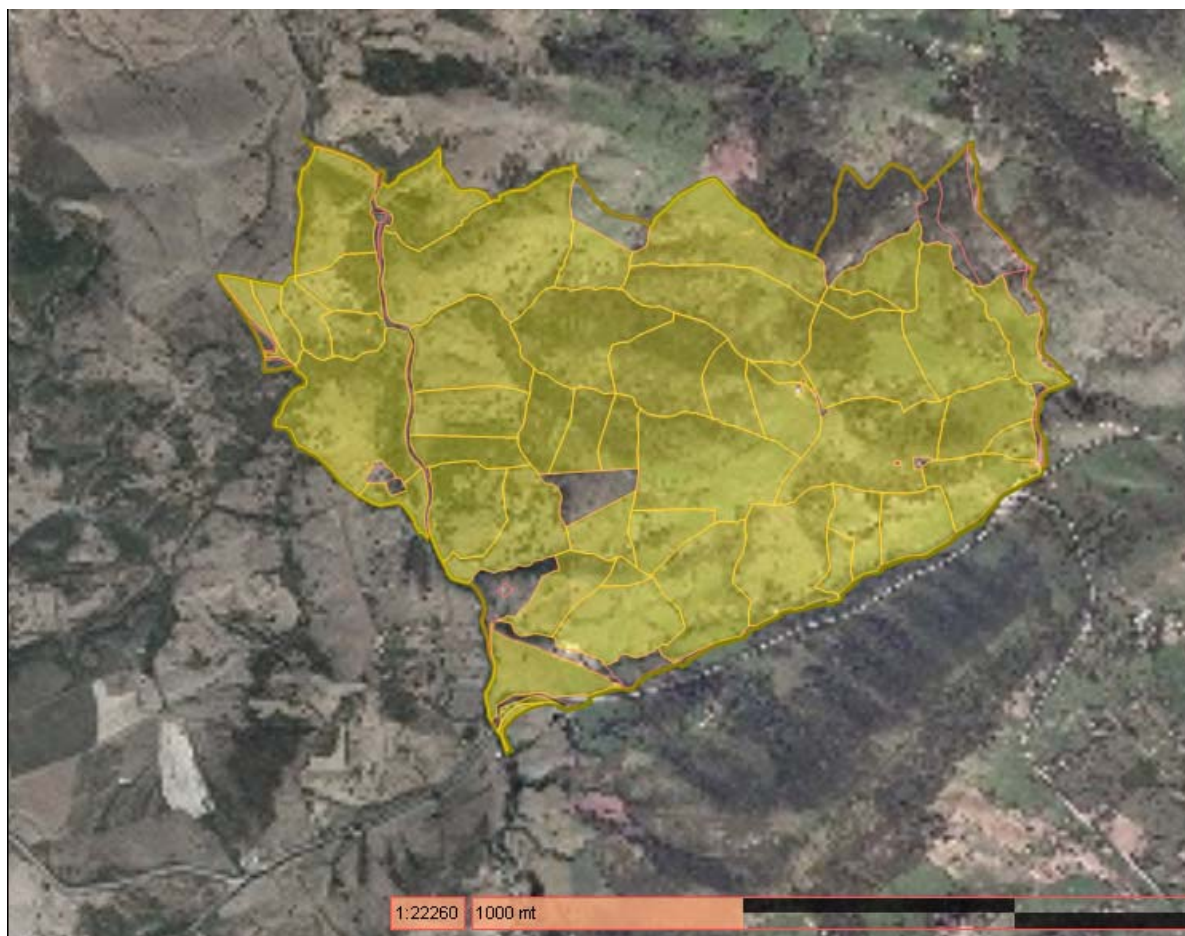
Una applicazione software, appositamente realizzata per la gestione del progetto, fornisce il supporto operativo al personale tecnico addetto all'aggiornamento del tematismo di eleggibilità e comprende le funzionalità di visualizzazione dei dati territoriali disponibili (ortofoto, etc.), di navigazione e di *editing*.





- **Processo di lavoro**

L'area oggetto di controllo (area di lavoro) sarà costituita, per ciascun foglio di mappa catastale, dall'insieme dei limiti dei terreni di ciascuna azienda (fonte: fascicolo aziendale).





## • Processo di lavoro

L'attività di aggiornamento si svolgerà nelle fasi di:

### ➤ Consultazione ed importazione di *layer* preesistenti

Tra i *layer* preesistenti sono disponibili, oltre ai poligoni del suolo agricolo, anche quelli delle strade e degli edifici derivati dai dati catastali forniti dall'Agenzia del Territorio in formato vettoriale CXF e dei limiti delle particelle presenti in grafica.

Il software è predisposto per l'importazione di ulteriori *layer* quali i dati provenienti dalle CTR/DB topografici Regionali;





## • Processo di lavoro

### ➤ a) fotointerpretazione, b) creazione di poligoni omogenei di uso del suolo e c) classificazione.

a) Il tecnico procederà per prima cosa con **la fotointerpretazione** delle superfici non eleggibili, quali strade, fabbricati, ecc. (Manufatti, Tabella 1), facendo attenzione anche alle relative aree di pertinenza.

A supporto dell'attività di fotointerpretazione, nella fase preparatoria di questo progetto si è provveduto a realizzare un catalogo di immagini di esempio delle diverse categorie di uso del suolo (chiavi interpretative) **utili a ridurre la probabilità di commettere errori fotointerpretativi.**

Tale catalogo è inserito all'interno del manuale operativo dell'applicazione software *Refresh SNE*.



## • Processo di lavoro

- b) **La creazione dei poligoni di uso del suolo** potrà essere eseguita secondo uno dei seguenti metodi:
- ✓ cattura di poligoni appartenenti ad uno dei layer importati;
  - ✓ *editing* manuale di oggetti poligonali tramite operazioni di disegno, modifica, accorpamento o separazione di elementi esistenti;
  - ✓ creazione di poligoni attraverso un processo di segmentazione che interpreta il contenuto spettrale dell'immagine e genera degli oggetti poligonali, che delimitano zone omogenee, aggregando i pixel dell'immagine stessa (approccio *object-oriented*) tramite alcuni parametri che minimizzano l'eterogeneità spettrale e quella geometrica legata alla forma dei poligoni creati.

E' opportuno evidenziare alcuni "accorgimenti" implementati nel *software* **volti ad assicurare una lavorazione a carattere omogeneo e al contempo di dettaglio:**



## • Processo di lavoro

- ✓ Le funzioni di *snap* consentono di far coincidere la delimitazione degli appezzamenti con eventuali limiti preesistenti importati. Solo nelle zone di confine tra le aziende l'applicazione è progettata per effettuare automaticamente lo *snap* al *layer* vettoriale dei limiti aziendali.
- ✓ L'elevata risoluzione del dato di base (ortofoto a colori, *pixel* 0,50 cm) consente l'adozione di una superficie minima cartografabile pari a 10 mq utile a questa lavorazione che richiede per alcune classi di suolo non eleggibili, come Manufatti e Tare, un estremo dettaglio.
- ✓ il *software* non permette la delimitazione di poligoni più piccoli di 10 mq né il disegno nel caso la scala di lavorazione sia più piccola di 1:1.500.



- c) **Nella fase di classificazione** i codici corrispondenti alle classi di uso del suolo di interesse saranno attribuiti alle unità spaziali continue ed omogenee individuate. A ciascun appezzamento sarà pertanto associato un solo codice di uso del suolo tra quelli presenti nella Tabella 1.



## • Processo di lavoro

E' opportuno evidenziare che:

- l'area oggetto di controllo deve essere obbligatoriamente fotointerpretata e classificata completamente, ossia tutti gli appezzamenti omogenei che la compongono devono essere stati individuati perché al tecnico incaricato sia possibile inviare i dati al sistema centrale,
- tutte le operazioni sono eseguite in modo indipendente dal reticolo catastale: la successiva suddivisione dell'appezzamento nelle diverse porzioni catastali verrà effettuata automaticamente dal software.

**Il processo di lavorazione così strutturato procede quindi con elevata produttività assicurando al contempo la completezza delle lavorazioni.**



## • Evoluzione del progetto e prospettive

La creazione dei poligoni rappresentativi delle colture, o delle zone non eleggibili, non è più realizzata sulla base di una delimitazione coincidente con il limite catastale, con conseguente trasposizione sulle classi agricole delle approssimazioni di posizionamento derivate dalla imprecisione della informazione catastale.

A partire dal 2008 l'estensione dell'area di lavoro non sarà più limitata alle sole superfici agricole a contributo, ma coprirà l'**intero territorio**.

**Di fatto, l'informazione territoriale che alimenta il database è generata dall'analisi delle immagini telerilevate, con una accuratezza intrinsecamente correlata alle tecniche di restituzione adottate.**

La sua naturale evoluzione è  
pertanto:

**la creazione di un database topografico scala 1:10.000  
specializzato per le classi agricole e forestali.**



## • Evoluzione del progetto e prospettive

La necessità di assolvere agli ulteriori compiti attribuiti per legge ad AGEA come, ad esempio, la valutazione del danno al patrimonio boschivo (adempimenti deputati ad AGEA nell'ambito dell'attuazione del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28/08/2007 - art. 1 comma 4 punto c) porta alla costituzione di nuovi livelli tematici che possono avere una valenza strategica a livello nazionale in ottica di "RIUSO" e INTEROPERABILITA', alla luce delle disposizioni nazionali (CNIPA) ed europee (INSPIRE, ecc.) fra i sistemi pubblici

**L'evoluzione del progetto di realizzazione di un database topografico per il comparto agricolo e forestale si pone l'obiettivo di**

**costituire una serie di classi aderenti, in termini di attributi e di posizione geografica, ai database topografici di interesse generale che si stanno costituendo nel nostro Paese.**



## • Evoluzione del progetto e prospettive

Le azioni future:

verifica ed eventuale integrazione per le sole classi di interesse agricolo e forestale, analizzando:

- le possibili modalità di adozione delle specifiche IntesaGis,
- i problemi legati all'inquadramento cartografico, alla accuratezza e alla coerenza posizionale tra quanto realizzato o in corso di realizzazione da parte delle regioni,

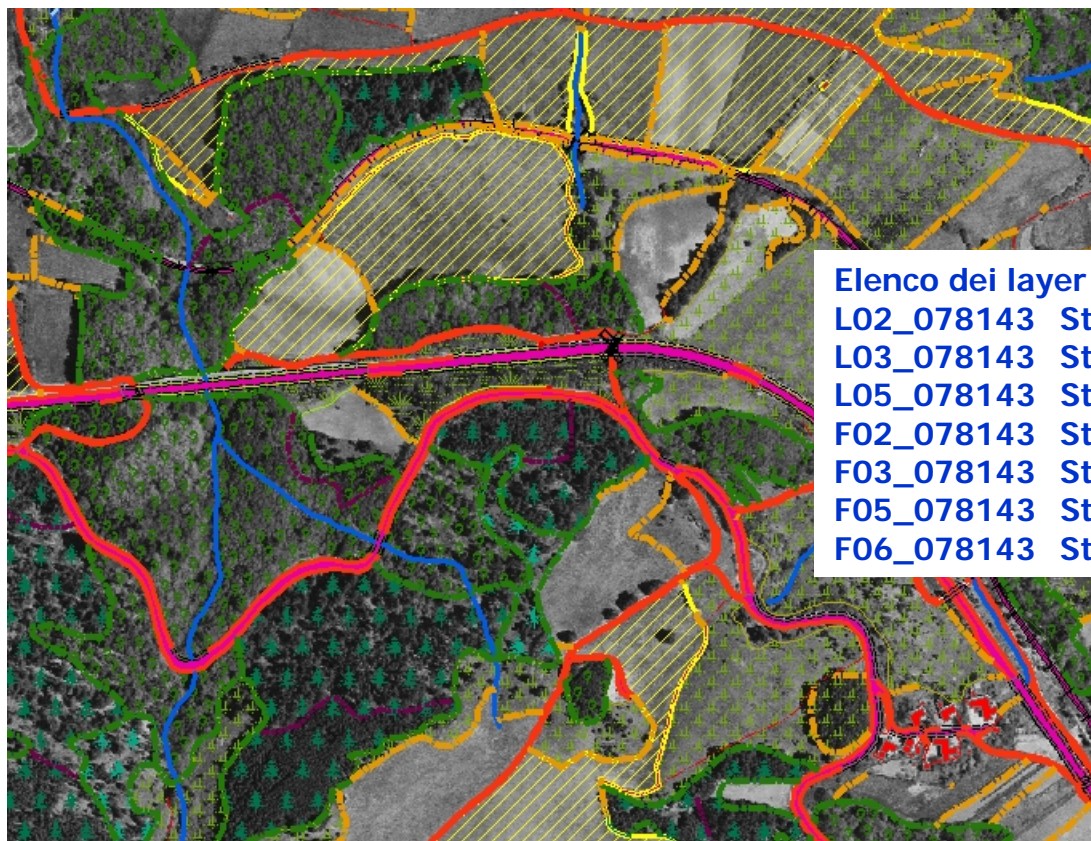
in un'ottica di confronto e di concerto con gli enti realizzatori delle CTR e dei database topografici, al fine di ottenere:

- un prodotto condiviso e
- aggiornabile separatamente ognuno per le proprie componenti.



## • Evoluzione del progetto e prospettive

Nei DB topografici sono già presenti le classi di uso del suolo riconducibili a superfici non eleggibili a contributo evitando al fotointerprete di digitalizzare quasi completamente alcune classi, consentendogli di concentrarsi sulle delimitazioni degli appezzamenti agricoli.



### Elenco dei layer utilizzati:

- L02\_078143 Strato Idrografia (lineare)
- L03\_078143 Strato Vegetazione (lineare)
- L05\_078143 Strato Viabilità mobilità e trasporti (lineare)
- F02\_078143 Strato Idrografia (areale)
- F03\_078143 Strato Vegetazione (areale)
- F05\_078143 Strato Viabilità mobilità e trasporti (areale)
- F06\_078143 Strato Immobili e antropizzazioni (areale)



## • Evoluzione del progetto e prospettive

### Le sinergie con altri Enti

L'AGEA e le amministrazioni del comparto agricolo e forestale hanno la necessità di conoscere tempestivamente le variazioni che intervengono sul territorio relativamente alle variazioni di uso del suolo agricolo dovuta a:

- ✓ trasformazione di terreni da uso agricolo a uso urbano (strade, fabbricati, ...)
- ✓ trasformazione fra diverse tipologie di colture agricole (aree seminabili-colture permanenti-incolti ...)

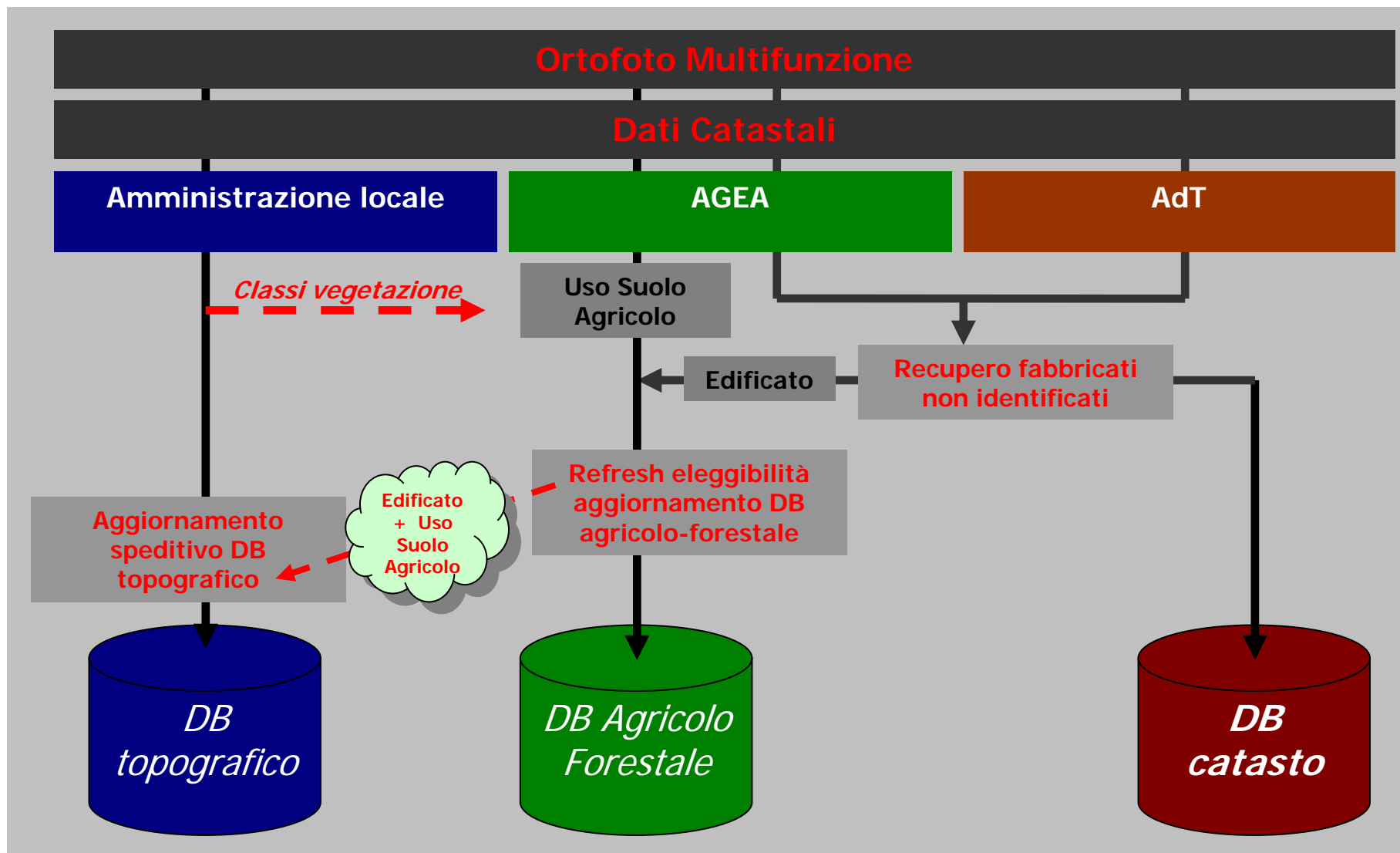
Gli Enti Locali hanno l'obiettivo di mantenere aggiornato il DB Topografico finalizzato alle diverse necessità dei portatori di interessi sul Territorio e per i diversi scopi di pianificazione, gestione, controllo e promozione.

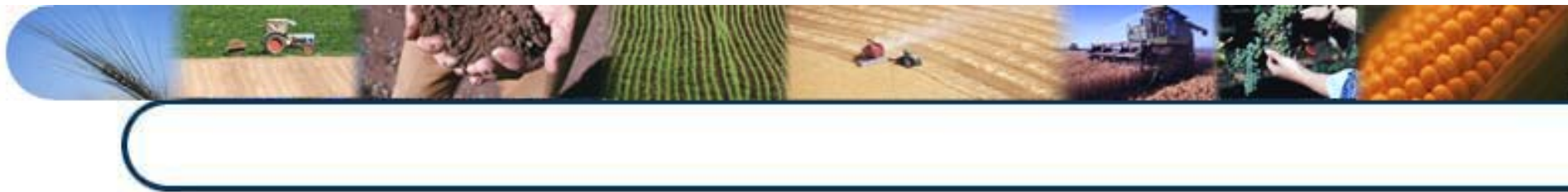
L'AGEA e l'Agenzia del Territorio hanno a partire dal 2007 hanno avviato un progetto di identificazione dei fabbricati non censiti in mappa basato sull'utilizzo congiunto delle informazioni da telerilevamento (AGEA) e catastali (AdT) condivise fra le due amministrazioni.

Entrambi i contesti hanno necessità di gestire nei propri procedimenti amministrativi le informazioni catastali in modo coerente con il complesso delle informazioni cartografiche.



## • Evoluzione del progetto e prospettive





**Grazie per l'attenzione!**