

## WP4 SENSORISTICA PER VITICOLTURA ED ENOLOGIA 4.0

### Task 4.13

Monitoraggio ibrido per **l'identificazione di zone critiche**. Verranno considerati i **dati satellitari** con il migliore compromesso tra costo e risoluzione (spaziale, spettrale, temporale) e verranno sviluppate procedure di "data fusion" con i sensori climatici e spettrali a terra, sia fissi sia a bordo del rover del WP3. I risultati verranno impiegati per sviluppare **mappe di stabilità temporale** (su 5 anni) e spaziale (su almeno 100 ha) su almeno 3 indici di vegetazione (verosimilmente NDVI, GNDVI ed NDRE).

## Indice di Vegetazione Standardizzato (SVI)

L'Indice di Vegetazione Standardizzato (SVI) serve a capire lo stato della vegetazione confrontandolo con gli stessi periodi di anni precedenti. L'SVI si basa su indici di vegetazione ottenuti da immagini satellitari. Introdotto da Peters et al. (2002), l'SVI nasce dall'idea dell'anomalia dell'NDVI e rappresenta quanto un valore NDVI si discosta dalla media, espresso in unità di deviazione standard (z-score). Si calcola per ogni pixel di un'immagine satellitare, su base settimanale, usando una serie storica (ad esempio, 12 anni) dei dati.

$$Z_{ijk} = \frac{VI_{ijk} - \mu_{ij}}{\sigma_{ij}}$$

In breve:

SVI = (NDVI attuale – media storica NDVI) ÷ deviazione standard storica NDVI

