

## AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI DISTRETTO

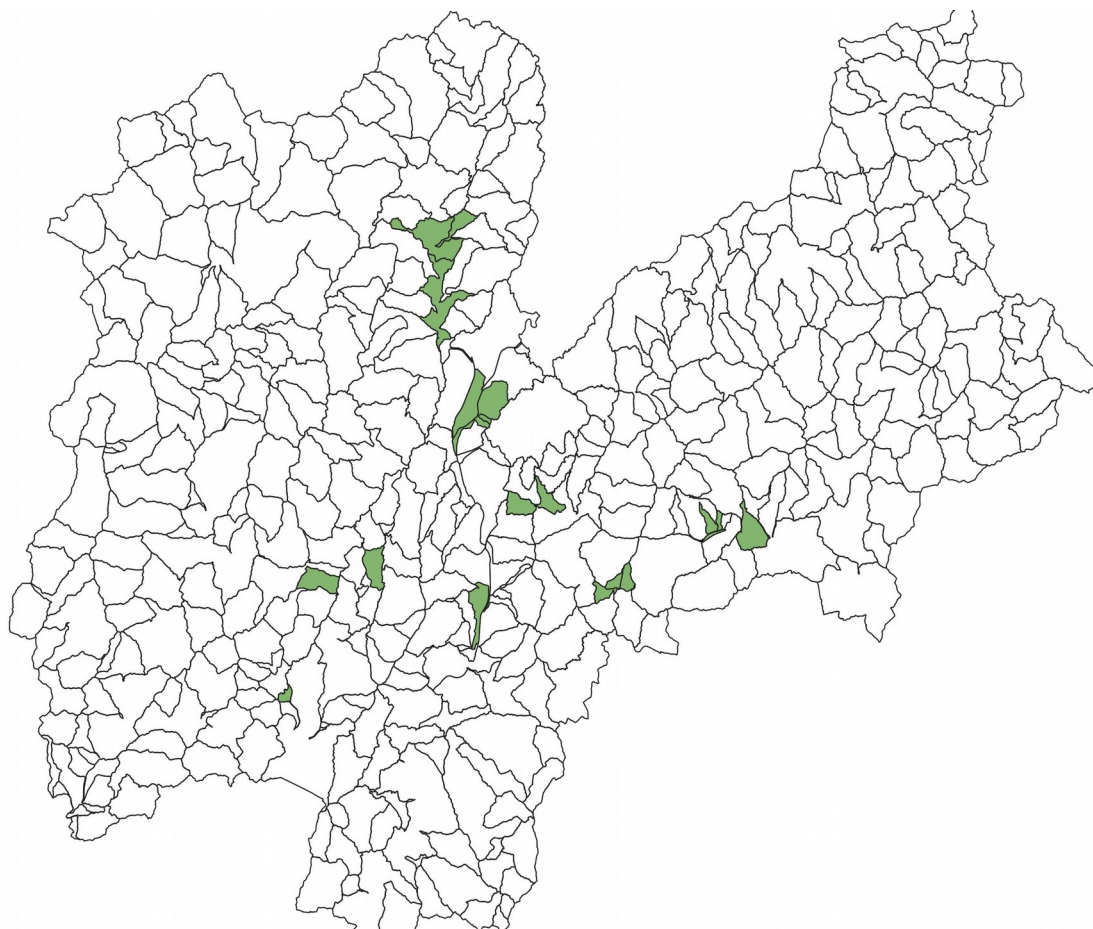
METODOLOGIA DI CALCOLO DEGLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLE  
PRESSIONI DIFFUSE IN AGRICOLTURA – AGGIORNAMENTO PER TAVOLO TECNICO  
ACQUE 14 NOVEMBRE 2019.

Metodologia adottata da PAT per la definizione della pressione diffusa da agricoltura sui corpi idrici superficiali provinciali, basata sulle indicazioni riportate nel documento di Aggiornamento inviato dal Distretto Alpi orientali ad inizio agosto e sulle Linee Guida ISPRA per l'analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

Indicatore 1

**Impiego di prodotti fitosanitari - indicatore % uso agricolo del suolo**

Rapporto percentuale tra area agricola, al netto del pascolo sopra i 1.600 m, e area del bacino afferente (sottratta l'area della superficie del lago) sulla base della carta di uso del suolo Corine Land Cover versione 2018.

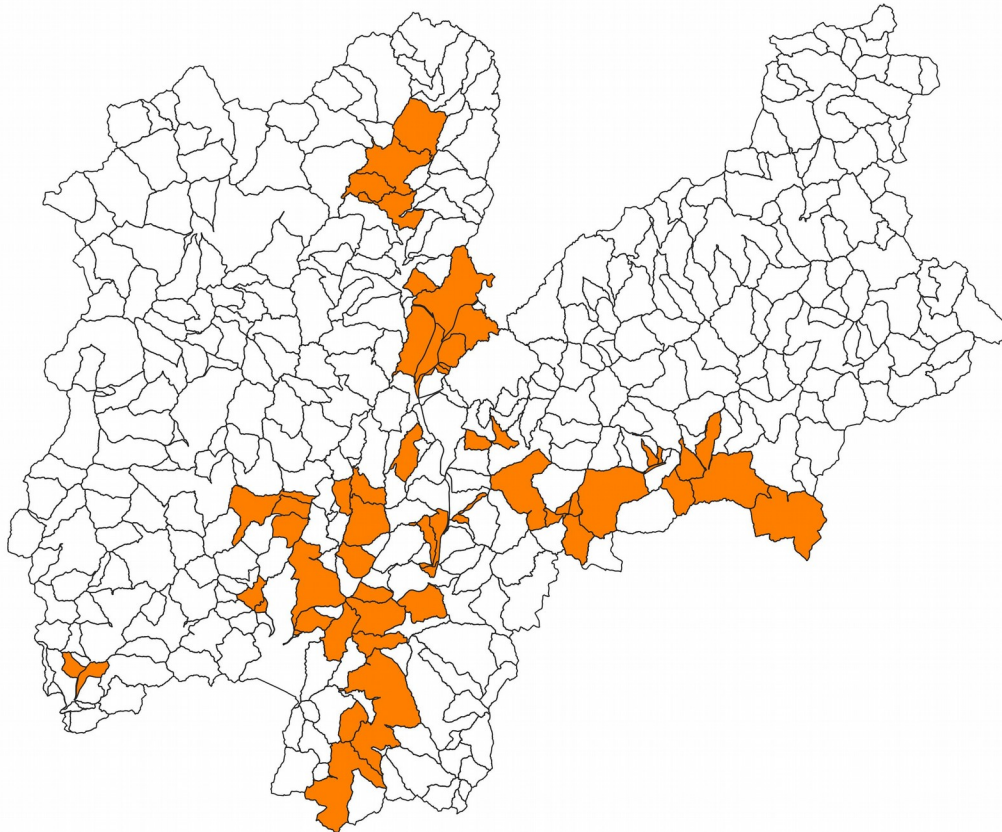


Risultato: n. 15 bacini con superficie agricola > 50%

## Indicatore 2

### **Impiego prodotti fitosanitari – indicatore % uso agricolo del suolo in un buffer di 500 dal corpo idrico**

Rapporto percentuale tra area agricola, al netto del pascolo sopra i 1.600 m, e area del buffer di 500 metri dal corpo idrico sulla base della carta di uso del suolo Corine Land Cover versione 2018 (calcolato solo dalla Provincia Autonoma di Trento).



**Risultato: n. 48 bacini con superficie agricola > 50% nel buffer di 500 m**

## Indicatore 3

### **Surplus azoto**

### **Metodologia per l'analisi delle pressioni diffuse da agricoltura per l'indicatore 3 'Surplus di azoto'**

Sulla base delle indicazioni contenute nel documento sulla metodologia dell'analisi delle pressioni diffuse per l'indicatore 3 'Surplus di azoto' (Linee Guida per l'analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, manuale ISPRA - 177/2018) ed in base alla disponibilità di dati in merito alla consistenza zootecnica sul territorio provinciale, la PAT decide di adottare la metodologia di calcolo del surplus di azoto descritta sinteticamente qui di seguito.

L'analisi ed il calcolo di kg surplus di N viene effettuata a livello di singola particella fondiaria inserita nei fascicoli aziendali. Per ogni particella è estratto il suolo GIS derivato da fotointerpretazione e i poligoni risultanti sono intersecati con (con elaborazione GIS) il dato con i bacini idrografici dei singoli corpi idrici al fine di ottenere **l'indice di surplus di azoto per ogni bacino**.

Si è deciso di non considerare le superfici associate alla ortofrutticoltura e viticoltura, in quanto queste, in base alle pratiche agronomiche adottate in Provincia di Trento, vengono concimate solo con azoto (N) minerale. I dati ISTAT relativi all'impiego di fertilizzanti minerali attestano un utilizzo di medio di 54,17 KG/N/ha/anno sulle superfici a ortofrutta, vite e seminativi che per il territorio provinciale assommano a 25.118 ha (allegato 1 tabella analisi dati ISTAT).

L'azoto minerale distribuito su queste colture ortofrutticole e vite risulta inferiore ai quantitativi standard definiti nei disciplinari di produzione integrata della Provincia di Trento, per questo motivo il surplus può essere significativamente approssimato a zero.

La metodologia adottata comprende le seguenti fasi:

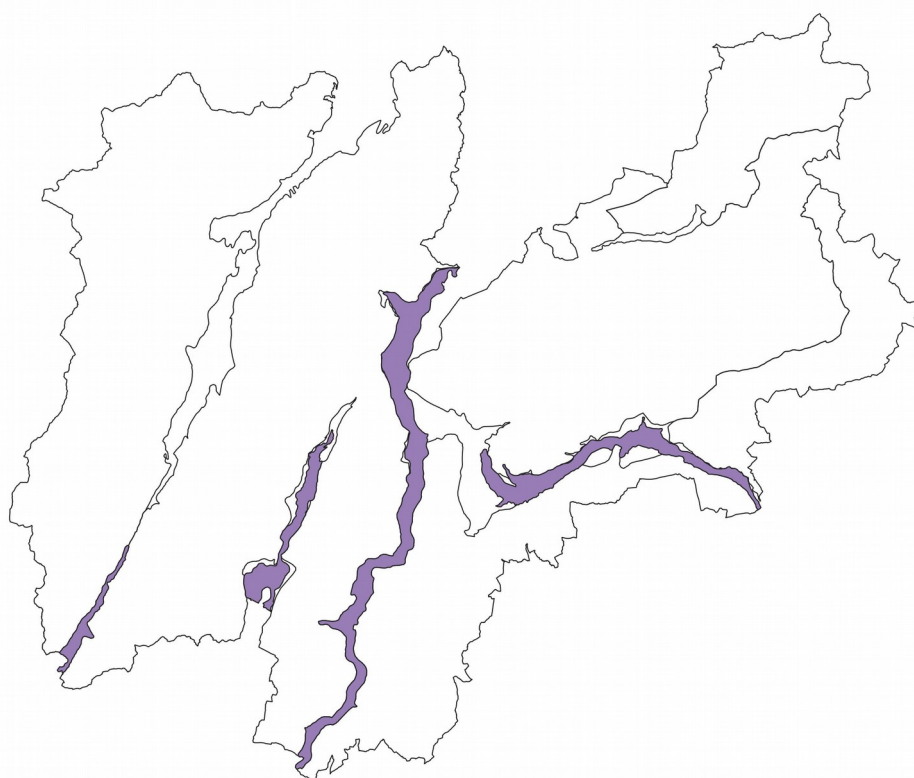
- Calcolo della quantità di azoto di origine zootecnica sulla base della consistenza zootecnica derivata dai fascicoli aziendali (2018) secondo la formula:  $n^{\circ}$  di capi x coeff. UBA x quantitativo standard di azoto per UBA (83 kg UBA/anno da Tabella 2 - Allegato I, D.M. 5046/2016). (Unità Bovino Adulto);
- Per le aziende che praticano l'alpeggio è stato introdotto un "fattore di correzione" che tiene conto della diminuzione temporanea del carico UBA annuale derivato dalla Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica (BDN);
- Determinazione della relativa superficie di spandimento aziendale. La superficie è stata determinata prendendo in considerazione tutte le particelle inserite nel fascicolo aziendale per l'anno 2018, escluse quelle destinate alla ortofrutticoltura, vite e al pascolo (superfici poste a quote superiori ai 1600 m s.l.m.). Dopo le esclusioni di cui sopra le classi delle colture selezionate considerate sono seminativo e prato;
- Per le superfici considerate è stato calcolato il dato medio di eccedenza di azoto computando l'azoto di origine zootecnica al quale è stato sottratto il fabbisogno della coltura: per il prato 170 Kg N ha /anno e per i seminativi 200 Kg N ha /anno;
- Per le superfici a seminativo è stata considerato anche l'apporto di azoto di origine minerale pari ad un apporto medio di 54,17 KG/N /Ha/anno;
- Per le superfici di spandimento a scavalco tra bacini l'eccedenza di azoto viene derivata proporzionalmente alla percentuale di superficie utile presente che ricade nei singoli bacini;
- Per ogni bacino è stato calcolato il quantitativo totale di azoto derivante da superfici di spandimento con eccedenza (apporto di azoto di origine zootecnica e minerale superiore al fabbisogno della coltura);
- Il valore dell'indicatore da utilizzare per la determinazione del surplus di azoto è stato calcolato per ogni bacino come rapporto tra la quantità di azoto totale e la superficie del bacino;
- Il risultato finale è la caratterizzazione dei corpi idrici superficiali per i quali la quantità di azoto riferita alla superficie del bacino supera la soglia di 100 kg N

ha/anno (Indice di surplus di azoto riportato al punto 5 dell'Allegato 2.2 dell'elaborato 2 del Piano di gestione Acque del Fiume Po).

**Risultato: dei 396 corpi idrici analizzati nessuno supera la soglia di significatività fissata a 100 kg N ha/anno**

### **Corpi idrici sotterranei**

Indicatore 2.2.1 (rif. Pag. 64 Linee guida ISPRA) è stato calcolato come rapporto tra estensione delle aree ad uso agricolo dei suoli nel corpo idrico sotterraneo e l'area totale dello stesso corpo idrico sotterraneo. L'area ad uso agricolo ricadente nel corpo sotterraneo è stata computata moltiplicando il valore di superficie per la vulnerabilità (peso della tabella vulnerabilità SINTACS)



**Risultato: dei 22 corpi idrici sotterranei 4 sono quelli con valore dell'indicatore > 80%**

Indicatore 2.2.2 surplus di azoto (rif. Pag. 64 Linee guida ISPRA)

L'indicatore è stato calcolato come “prodotto GIS” tra la superficie delle aree di spandimento (prato e seminativi) che ricadono nel corpo idrico sotterraneo, l'eccedenza di azoto e la vulnerabilità (peso della tabella vulnerabilità SINTACS). Il risultato è poi stato rapportato all'area totale del singolo corpo idrico.

**Risultato:** dei 22 corpi idrici analizzati nessuno supera la soglia di significatività fissata a 100 kg N ha/anno

Allegato 1

ANALISI DATI ISTAT AZOTO MINERALE			
Anno	Quantità (ton)	kg/ha	Sup.concimabile (ha)
2013	1.370	52,71	25.991
2014	1.435	55,20	25.996
2015	1.421	54,70	25.978
2017	1.230	52,61	23.380
<b>Media</b>	<b>1.362</b>	<b>54,17</b>	<b>25.118</b>