

REGIONE CAMPANIA

Direzione Generale per le Politiche agricole, alimentari e forestali

UOD 50 07 91 - STAFF - Funzioni di supporto tecnico-operativo

Coordinamento delle attività PUMA: Daniela Carella, Tiziana De Martino, Giuseppe Rosario Mazzeo , Eliana Paladino

PSR Campania 2014-2022

Rapporto di Monitoraggio Ambientale

Giugno 2023

17 luglio 2023 - Sala dell'Isola C/5 CDN



Antonio di Gennaro e Carlo Terranova

Assistenza Tecnica Specialistica P.U.M.A. Programma Unitario di Monitoraggio Ambientale

Il monitoraggio ambientale del PSR Campania 2014-2022

Le attività svolte dall'Assistenza Tecnica Specialistica P.U.M.A. (Programma Unitario di Monitoraggio Ambientale) si inquadrano principalmente nella realizzazione del Piano di monitoraggio del PSR 2014-2022 - così come definito nel Rapporto Ambientale che accompagna il Programma.

Tali attività di monitoraggio ambientale, realizzate in itinere ed ex-post, forniscono all'Amministrazione indicazioni utili sulle Misure del Programma, in riferimento alla localizzazione geografica dei singoli interventi, e alla loro referenziazione nei diversi contesti agroforestali, socio-economici e ambientali presenti nel territorio regionale.

Le indicazioni del monitoraggio ambientale costituiscono pertanto un supporto per le attività di programmazione del biennio di transizione 2021-2022, e della nuova programmazione 2027, contribuendo, sulla base dell'analisi dei comportamenti pregressi, a una comprensione più approfondita dei fabbisogni e della capacità dei diversi territori regionali di «assorbire» le risorse potenzialmente messe a disposizione dal programma, a servizio di strategie locali di promozione e sviluppo del comparto rurale e agroalimentare.

Le banche dati di indicatori e il sistema informativo ambientale messi a punto nell'ambito del Piano di monitoraggio ambientale costituiscono in progresso di tempo il nucleo di un sistema rafforzato di monitoraggio, così come prefigurato Regolamenti della nuova PAC.

La metodologia impiegata per il monitoraggio ambientale del PSR 2014-2022

La metodologia impiegata per il monitoraggio ambientale del PSR Campania 2014-2022 è quella già utilizzata con esiti positivi nella valutazione del precedente Programma 2007-2013, con alcuni miglioramenti alla luce della lezione appresa.

Il punto di partenza è la geolocalizzazione in ambiente GIS degli interventi finanziati dal programma, elaborando in modo geomatico i dati provenienti dal Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN).

Sulla base delle informazioni disponibili dal SIAN tale geolocalizzazione prevede:

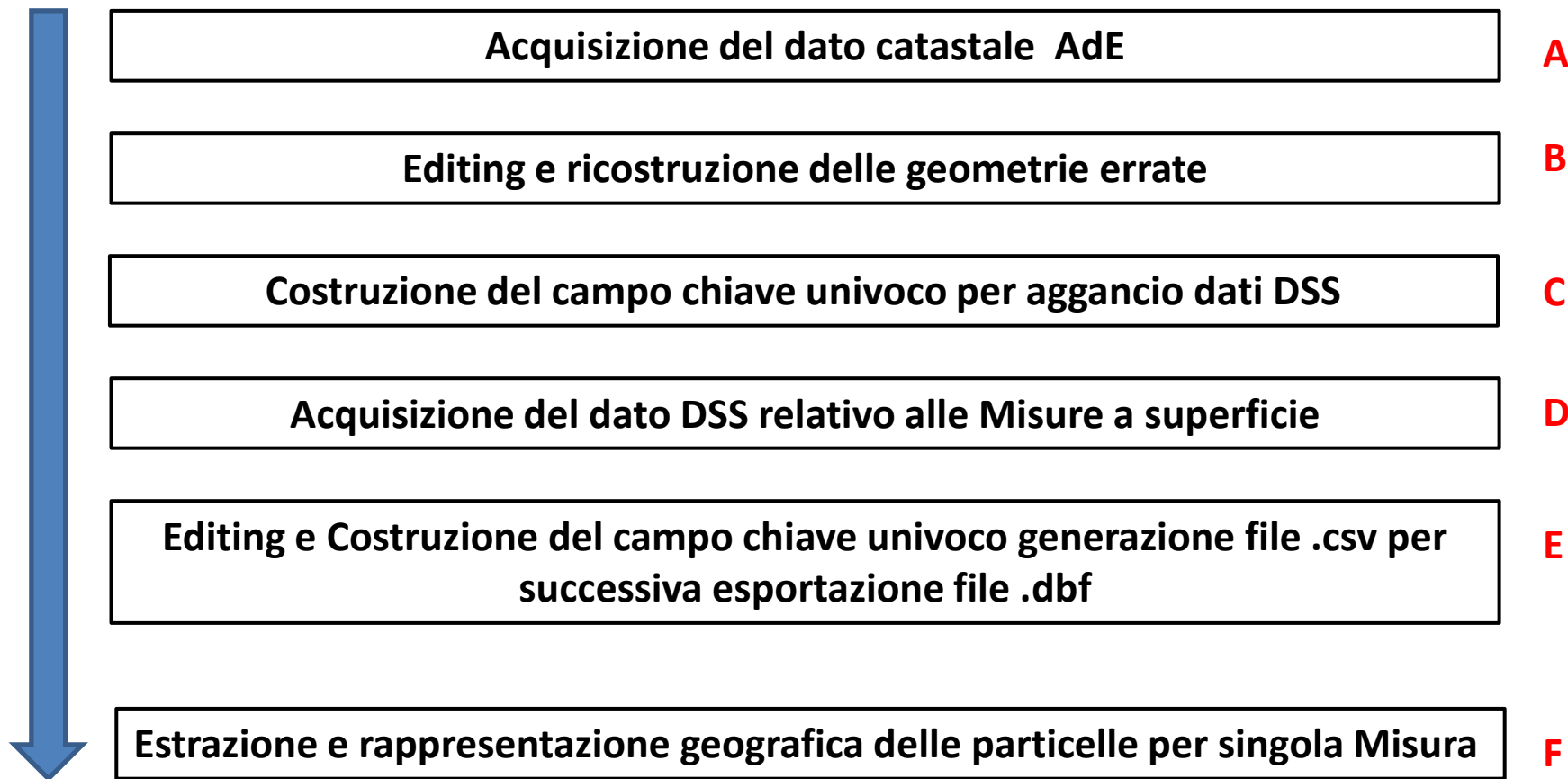
- 1. Misure Strutturali:** aggregazione a livello comunale (LAU2)
- 2. Misure a Superficie:** aggregazione a livello particellare (Land Parcel) ed a livello comunale - LAU2)

Per le **Misure strutturali** il dato AGEA prevede l'indicazione del Comune da cui proviene la domanda e pertanto l'aggancio con la cartografia dei limiti comunali risulta diretto;

Per le **Misure a Superficie** il dato AGEA riporta l'elenco dei fogli e delle particelle interessate dall'aiuto, ciò richiede una massiva attività di pre processamento del dato a superficie. Il dato AGEA deve essere quindi trattato al fine di produrre un corretto file di ingestione per il sistema GIS, ciò prevede:

- i) la rieditazione del file DSS per la costruzione di un record di dati per ogni Misura**
- ii) la rieditazione dei campi utili, e la conversione in csv/dbf**
- iii) la successiva generazione di una «chiave» di aggancio tra dati particellari tabellari e dati cartografici catastali**
- iv) il conclusivo aggancio del dato tabellare AGEA al layer cartografico georiferito ad aggregazione particellare (metrica).**

La metodologia impiegata per il monitoraggio ambientale del PSR 2014-2022



Una volta ottenute le spazializzazioni dei dati delle Misure Strutturali ed a Superficie in aggregazione comunale (LAU2), quale **Input 1**, il processo prevede l'incrocio in ambiente GIS con le cartografie ufficiali di Sensibilità Ambientale (**Input 2**) per la determinazione dell'**indice di efficacia** della misura o tipologia di intervento.

DETTAGLI TECNICI della METODOLOGIA DI ESTRAZIONE ED ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DELLE MISURE A SUPERFICIE

LE FUNZIONI CHE VENGONO UTILIZZATE in C PER COSTRUIRE LA CHIAVE IN ACCESS

Tabella importata da AGEA Excel → Query A (CHIAVE) → Query B (esportata in DBf IV)

Le funzioni che servono per generare la **CHIAVE** vanno in coda ai campi seguenti. Quando si crea la prima **Query (A)** si costruisce la **CHIAVE** indispensabile per effettuare il Join in ArcGis. La Query (A) viene generata dalla Tabella importata dal file AGEA Excel (import):

[Codice Provincia]; [Codice Comune]; [Sezione]; [Foglio]; [Particella]; [Anno d'impegno]; [Misura]; [Sotto Misura]; [Particella]; [Qnta Richiesta]

Espr1: IIf([Foglio] Like '????';[Foglio];"")

Se (IIf) il valore che trovi (Like) nel campo Foglio è uguale a quattro cifre "????" il valore da attribuire al campo Espr1 è Null.

Espr2: IIf([Foglio] Like '???';"0" & [Foglio];"")

Se (IIf) il valore che trovi (Like) nel campo Foglio è uguale a tre cifre "???" il valore da attribuire al campo Espr2 è "0".

Espr3: IIf([Foglio] Like '??';"00" & [Foglio];"")

Se (IIf) il valore che trovi (Like) nel campo Foglio è uguale a due cifre "??" il valore da attribuire al campo Espr3 è "00".

Espr4: IIf([Foglio] Like '?';"000" & [Foglio];"")

Se (IIf) il valore che trovi (Like) nel campo Foglio è uguale ad una cifra "?" il valore da attribuire al campo Espr4 è "000".

FDM_def: [Espr1] & [Espr2] & [Espr3] & [Espr4]

Sez_2: IIf([Sezione] Is Null;"_";[Sezione])

CHIAVE: [Codice Provincia] & "_" & [Codice Comune] & "_" & [Sez_2] & "_" & [FDM_def] & "_" & [Particella]

SM_INT: [SottoMisura] & "_" & [Tipologia Intervento]

Nella **Query (B)** si deve immettere nel campo **CHIAVE** la funzione **Raggruppa** nel campo **Quantità Richiesta Somma** e nel campo **Anno Max** esportare il tutto in **.DBF IV** per la successiva ingestione del file in ambiente GIS.

Criticità della metodologia impiegata per il monitoraggio ambientale del PSR 2014-2022 da superare

Acquisizione del dato catastale AdE

Editing e ricostruzione delle geometrie errate

Editing e inserimento campo chiave univoco per aggancio dati DSS

Acquisizione del dato DSS relativo alle Misure a superficie

Editing e Costruzione del campo chiave univoco generazione file .csv per successiva esportazione file .dbf

Estrazione e rappresentazione geografica delle particelle per singola Misura

A – Dato non aggiornato e con evidenti anomalie nella geometria dei poligoni particellari, assenza delle informazioni grafiche del Foglio ed incompletezza delle particelle

B – Attività onerosa e parzialmente soggettiva necessaria per superare la criticità precedente

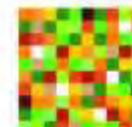
C – Ricostruzione manuale o semi automatica del campo chiave

D – Dato non aggiornato e con evidenti ridondanze e complessità (dentro c'è di tutto)

E – Ricostruzione manuale ed estrazione informazioni essenziali

F – Accuratezza influenzata da criticità **A**, **B**, **D** ed **E** (perdita di dato stimata < al 5%)

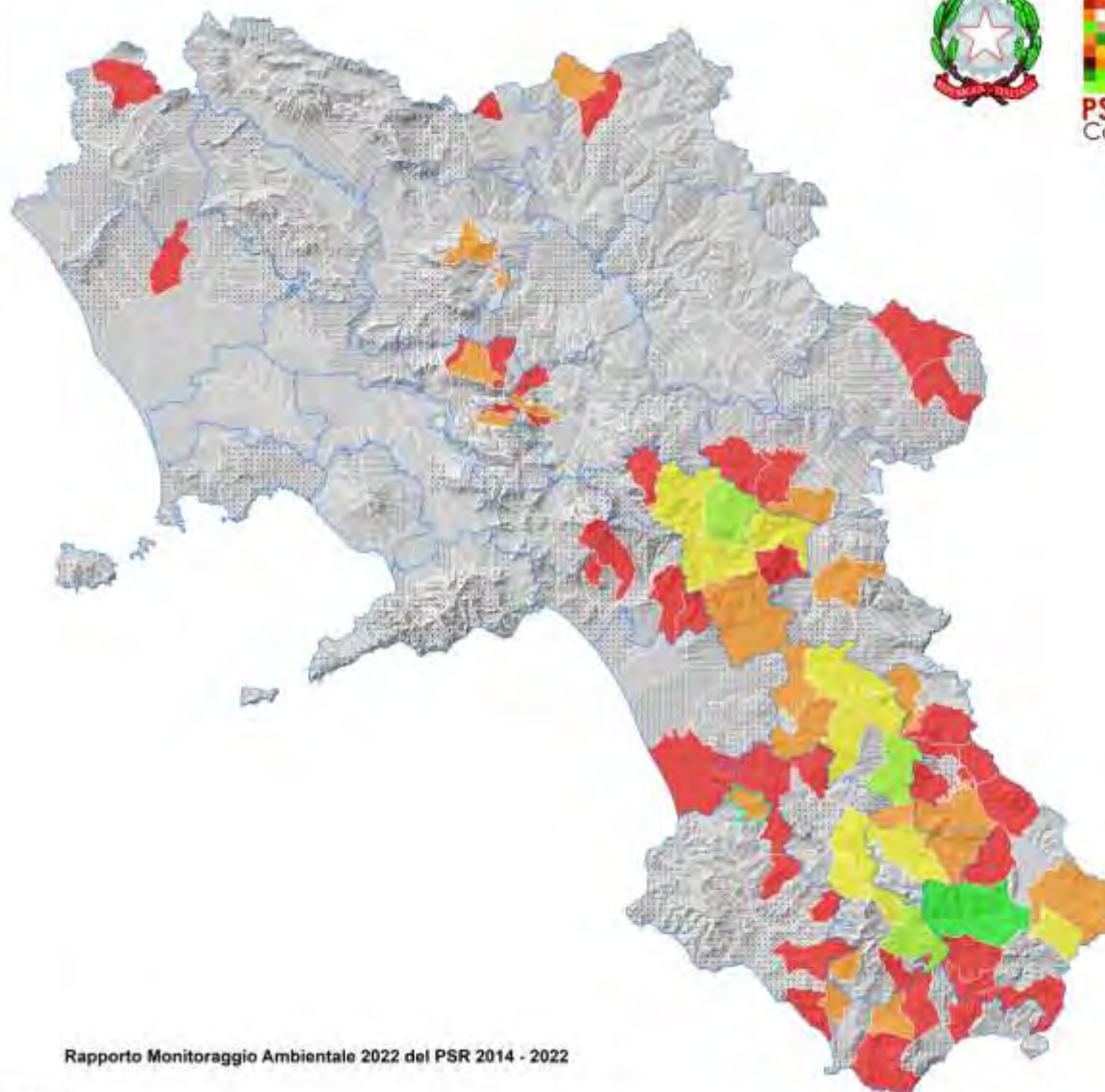
Esempio Misure Strutturali



PSR 14-20
Campania

Regione Campania
Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014-2020
UOD 500701 - Ufficio di Supporto alla
Programmazione e alla Gestione di
Programma ed interventi previsti dalla PAC

MISURA 225



Rapporto Monitoraggio Ambientale 2022 del PSR 2014 - 2022

Fonte: AGEA PSR 2007 - 2013; DB Incendi PUMA PSR 2014 - 2022

Elaborazione: Assistenza Tecnico_Specialistica al Monitoraggio Ambientale del PSR

Esempio Misure Superficie: Post processamento da particellare ad aggregazione comunale

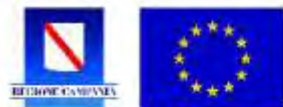


Regione Campania
Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014 2020
UOD 500701 - Ufficio di Supporto alla
Programmazione e alla Gestione di
Programma ed Interventi previsti dalla PAC



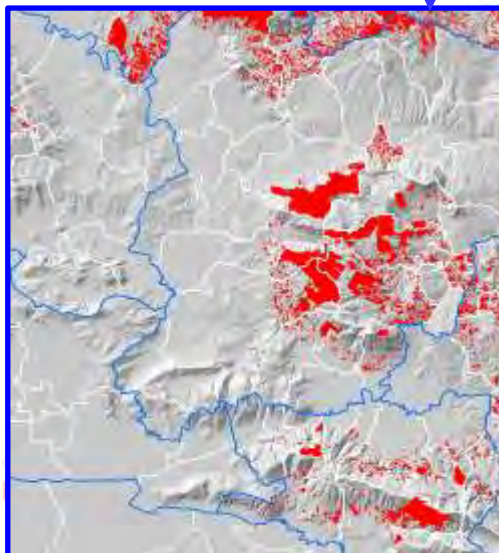
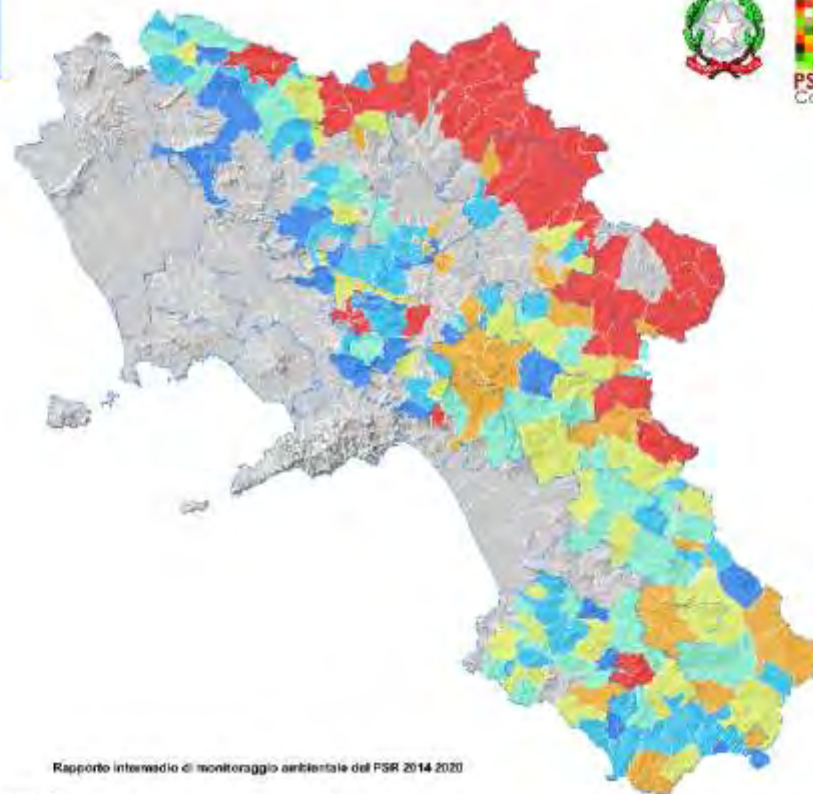
MISURA 13.1

TIPOLOGIA DI INTERVENTO 13.1.1



Regione Campania
Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014 2020
UOD 500701 - Ufficio di Supporto alla
Programmazione e alla Gestione di
Programma ed interventi previsti dalla PAC

MISURA 13.1



Legenda

- 0 - 10%
- 11 - 20%
- 21 - 30%
- 31 - 40%
- 41 - 50%
- 51 - 60%
- 61 - 70%
- 71 - 80%
- 81 - 90%
- 91 - 100%

Elaborato al Centro di ricerca
CIR Terza Università di Napoli
coordinato dal dott. ANGELO

Fonte: AGRI
Elaborazione: Assistenza Tecnica Specializzata al Monitoraggio Ambientale del PSR

Rapporto intermedio di monitoraggio ambientale del PSR 2014 2020

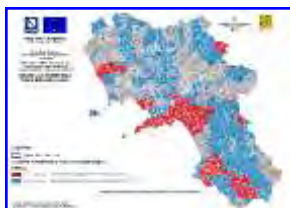
Finanzia il Sistema Informativo PSR / AGEA

zione: Assistenza Tecnica Specializzata al Monitoraggio Ambientale del PSR

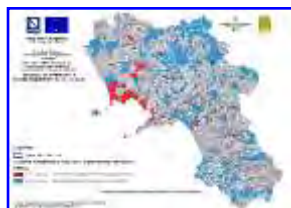


LE SENSIBILITÀ AMBIENTALI DELLA REGIONE CAMPANIA

La metodologia di analisi e rappresentazione delle sensibilità ambientali del territorio della regione Campania è stata messa a punto dall'Autorità ambientale regionale, in collaborazione con il MATTM, nell'ambito del PON Governance e Assistenza tecnica - Linea 3 «Azioni orizzontali per l'integrazione ambientale» (cfr. «*La vulnerabilità al cambiamento climatico dei territori Obiettivo Convergenza* –



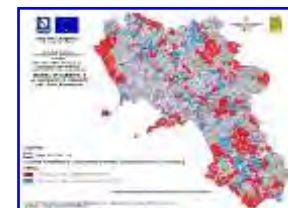
Rischio
idrogeologico



Contaminazione
del suolo



Asset
naturalistici



Clima - dim.
socio-economica



Clima - dim.
ambientale



Qualità dell'Aria



Risorse idriche
sotterranee



Risorse idriche
superficiali

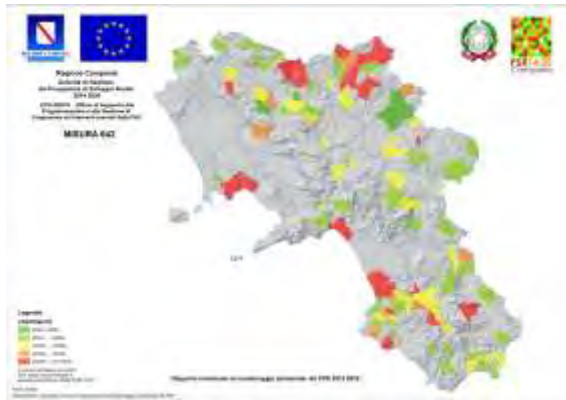
Le Sensibilità Ambientali sopra elencate sono parte della documentazione ufficiale del PSR Campania 2014-2022* e le stesse sono inoltre indicate, nel Rapporto Ambientale del PSR Campania 2014-2022, come principale riferimento per le attività di monitoraggio che la VAS prescrive in fase di implementazione del Programma ed inserite quali condizionalità ex ante, laddove necessarie, nella Programmazione SIE 2014-2022.

*(http://www.agricoltura.regione.campania.it/psr_2014_2022/PSR_documentazione.html)

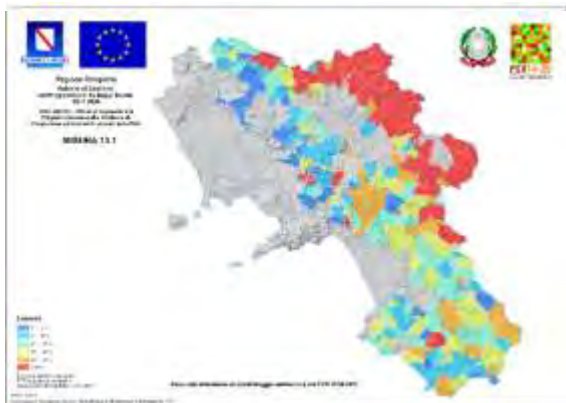
Uno degli principali obiettivi del monitoraggio ambientale del PSR Campania 2014-2022 è il calcolo di un **Indice di efficacia** di ciascuna tipologia di intervento, mediante incrocio in ambiente GIS :

Elaborazione Geomatica dei dati di input

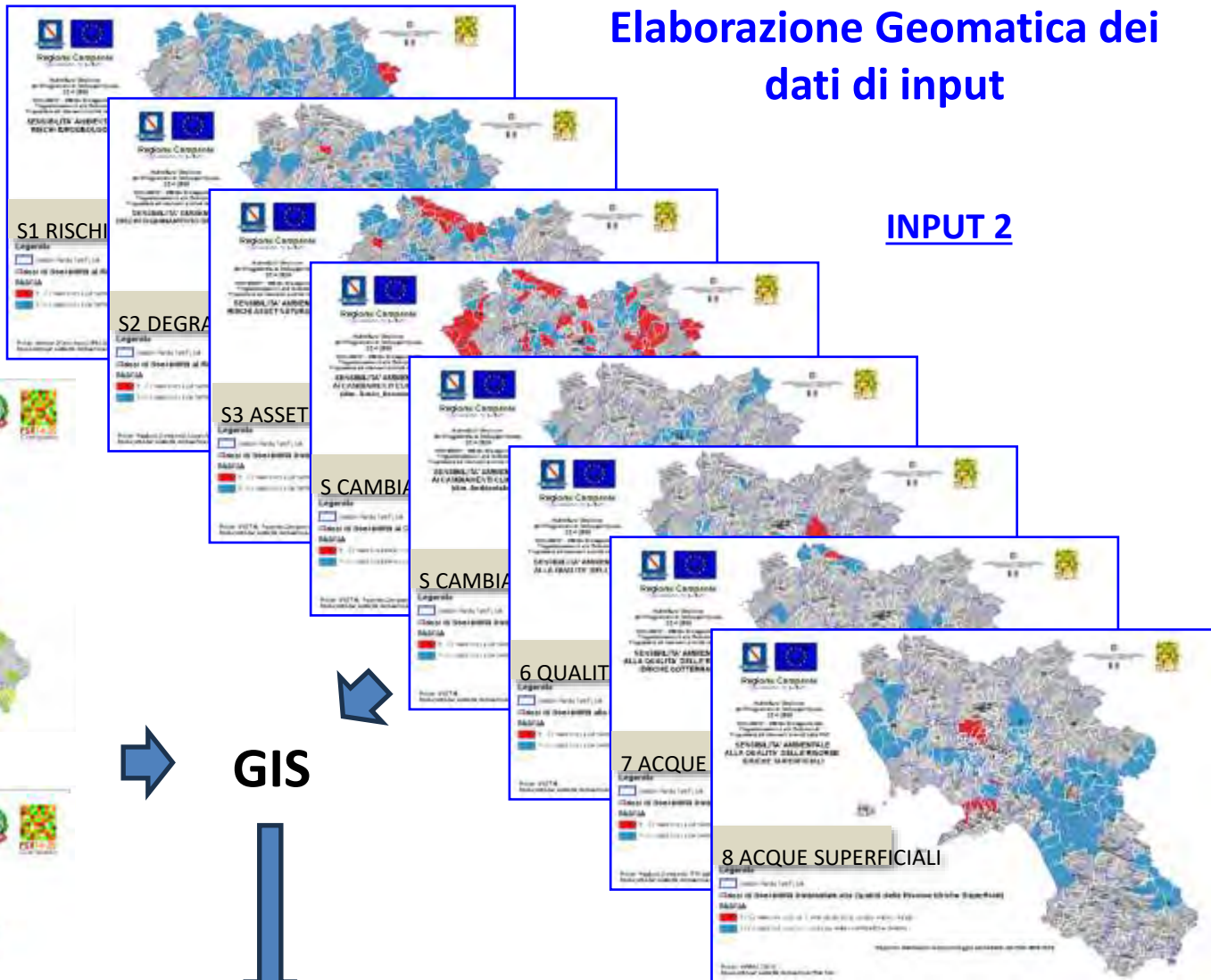
INPUT 1



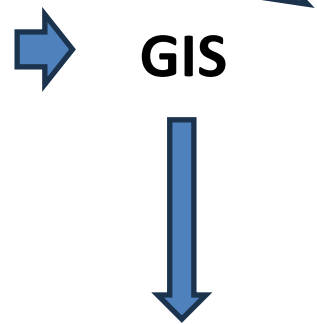
Misure Strutturali



Misure a Superficie



INPUT 2



GIS

Indici sintetici

INPUT 1: distribuzione geografica degli interventi PSR

INPUT 2: cartografie di sensibilità ambientale del Piano Unitario di Monitoraggio Ambientale (PUMA)

1. Aree sensibili in relazione al Rischio idrogeologico

Per la definizione della sensibilità del territorio regionale ai rischi idrogeologici si è proceduto all'aggregazione delle superfici territoriali comunali interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico così come identificate e rappresentate nei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) redatti dalle singole Autorità di Bacino (ora Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale) per i territori di competenza.

L'elaborazione ha tenuto conto delle informazioni di pericolosità piuttosto che di rischio, poiché quest'ultimo risulta particolarmente influenzato dalla eventuale presenza di beni esposti (opere, infrastrutture).

Si è proceduto quindi a determinare la superficie territoriale comunale totale interessata dall'insieme dei fenomeni, classificando i comuni in due fasce di sensibilità:

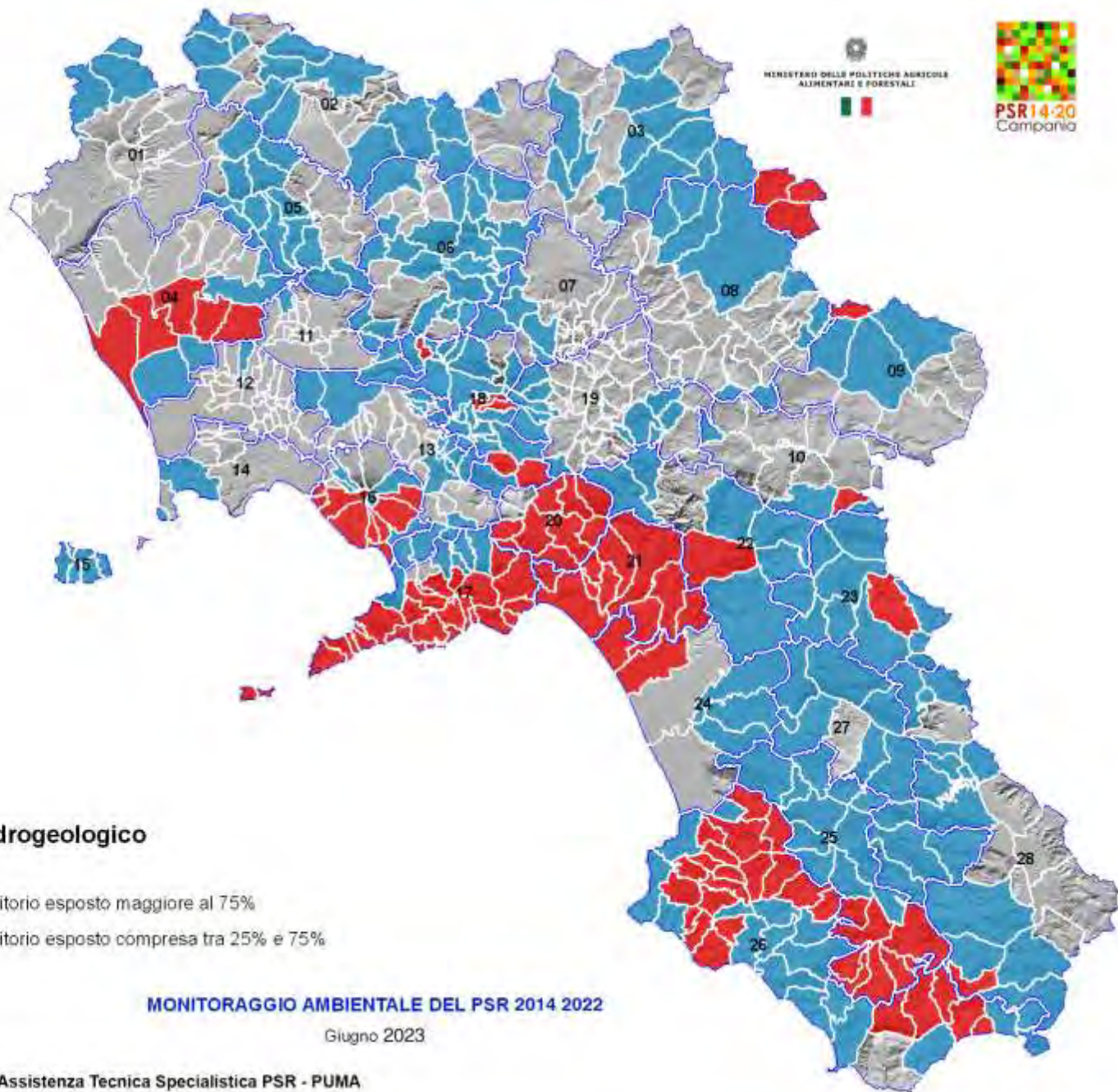
- Seconda fascia: comuni con una percentuale di territorio compresa fra 25% e 75%.
- Prima fascia: comuni con un percentuale di territorio maggiore del 75%.



Regione Campania
Assessorato Agricoltura

**Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014 - 2022**

**SENSIBILITA' AMBIENTALE
RISCHI IDROGEOLOGICI**



Legenda

Sistemi Territoriali Rurali

Classi di Sensibilità al Rischio Idrogeologico

FASCIA

- 1 - Comuni con un percentuale di territorio esposto maggiore al 75%
- 2 - Comuni con un percentuale di territorio esposto compresa tra 25% e 75%

MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PSR 2014 2022

Giugno 2023

Fonte: Settore Difesa Suolo (PAI 2010)

Elaborazione: Autorità Ambientale PON GAT /Assistenza Tecnica Specialistica PSR - PUMA

PSR Campania 2014-2022 rapporto di monitoraggio ambientale dicembre 2022

2. Aree sensibili in relazione al Rischio contaminazione dei suoli

Per definire la sensibilità ai rischi di inquinamento sono state considerate le superfici territoriali interessate dal superamento degli standard previsti dalla normativa in materia di bonifiche, tali superfici sono state dedotte dal Piano Regionale di Bonifica (PRB) così come proposto nel documento pubblicato sul BURC n. 49 del 6 Agosto 2012.

Il PRB è lo strumento di programmazione e pianificazione previsto dalla normativa vigente, attraverso cui la Regione, coerentemente con le normative nazionali e nelle more della definizione dei criteri di priorità da parte di ISPRA (ex APAT), provvede ad individuare i siti da bonificare presenti sul proprio territorio, a definire un ordine di priorità degli interventi sulla base di una valutazione comparata del rischio ed a stimare gli oneri finanziari necessari per le attività di bonifica.

Si è proceduto poi a quantificare il totale della superficie territoriale comunale interessata da fenomeni di contaminazione e a classificare i comuni in due fasce di sensibilità:

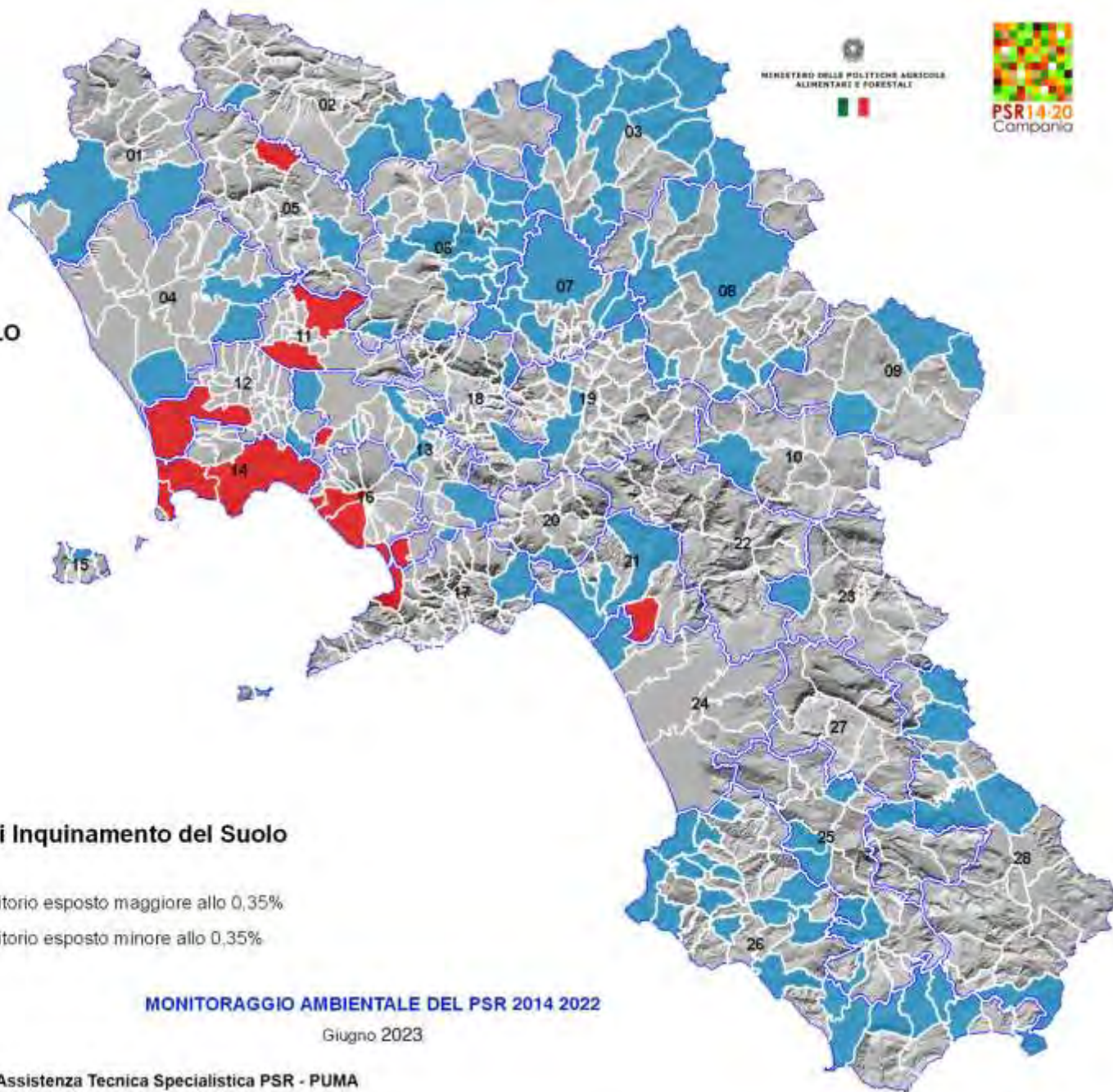
- Seconda fascia: comuni con una percentuale di territorio minore dello 0,35%.
- Prima fascia: comuni con un percentuale di territorio maggiore dello 0,35%.



Regione Campania
Assessorato Agricoltura

**Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014 - 2022**

**SENSIBILITA' AMBIENTALE
RISCHI INQUINAMENTO DEL SUOLO**



Legenda

Sistemi Territoriali Rurali

Classi di Sensibilità al Rischio di Inquinamento del Suolo

FASCIA

1 - Comuni con un percentuale di territorio esposto maggiore allo 0,35%

2 - Comuni con un percentuale di territorio esposto minore allo 0,35%

MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PSR 2014 2022

Giugno 2023

Fonte: Regione Campania Anagrafe PRB 201

Elaborazione: Autorità Ambientale PON GAT / Assistenza Tecnica Specialistica PSR - PUMA

PSR Campania 2014-2022 rapporto di monitoraggio ambientale dicembre 2022

3. Aree sensibili in relazione agli Asset naturalistici

Per definire la sensibilità in relazione agli asset naturalistici sono state aggregate le superfici territoriali interessate da misure di conservazione e gestione dei sistemi naturali:

- superficie comunale interessata dalla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)
- superficie comunale interessata da Parchi e Riserve nazionali e regionali.

Si è proceduto a determinare la superficie territoriale comunale totale interessata dall'insieme delle misure di conservazione e gestione, classificando comuni in due fasce di sensibilità:

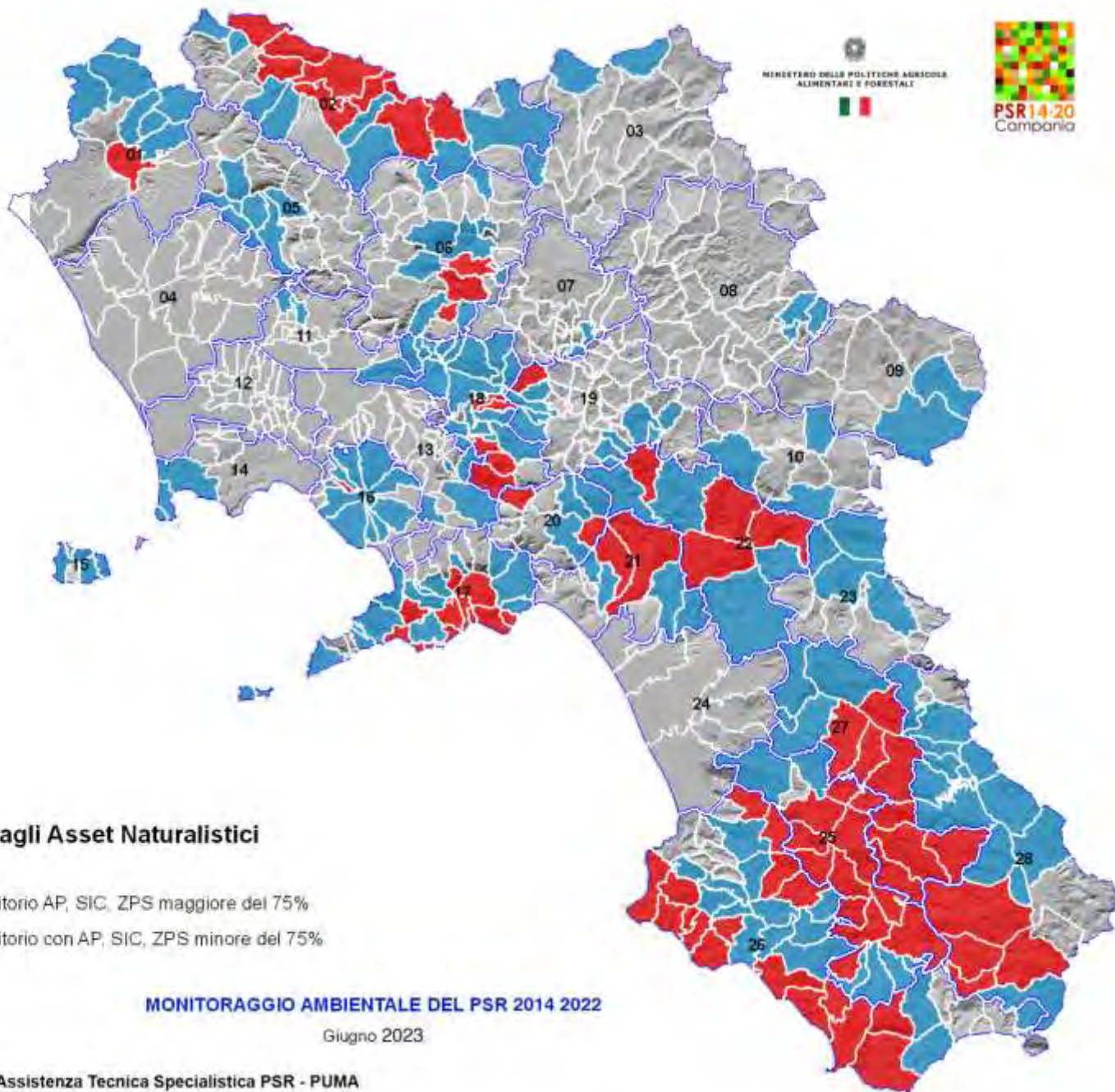
- Seconda fascia: comuni con una percentuale di territorio compresa fra 25% e 75%.
- Prima fascia: comuni con un percentuale di territorio maggiore al 75%.



Regione Campania
Assessorato Agricoltura

**Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014 - 2022**

**SENSIBILITA' AMBIENTALE
RISCHI ASSET NATURALISTICI**



Legenda

Sistemi Territoriali Rurali

Classi di Sensibilità Ambientale agli Asset Naturalistici

FASCIA

- 1 - Comuni con un percentuale di territorio AP, SIC, ZPS maggiore del 75%
- 2 - Comuni con un percentuale di territorio con AP, SIC, ZPS minore del 75%

MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PSR 2014 2022

Giugno 2023

Fonte: MATTM, Regione Campania

Elaborazione: Autorità Ambientale PON GAT /Assistenza Tecnica Specialistica PSR - PUMA

4. Aree sensibili in relazione ai Cambiamenti Climatici - dimensione socio-economica

La definizione della sensibilità del territorio regionale ai cambiamenti climatici, per gli aspetti socio-economici, si è basata sulla metodologia “Regions 2022” messa a punto dal MATTM, che classifica i territori comunali delle Regioni Convergenza attraverso l’aggregazione di 5 indicatori, tra i quali due in particolare interessano le attività agricole e lo sviluppo rurale:

- 1. Dipendenza del sistema economico locale dall’agricoltura e dalla pesca**
- 2. Dipendenza del sistema economico locale dal turismo**

Gli indici di vulnerabilità per questi due aspetti sono stati calcolati come segue:

Indice di vulnerabilità CC – Agricoltura: Valore aggiunto lordo Agricoltura, silvicoltura, caccia e pesca come % del totale comunale

Indice di vulnerabilità CC – Turismo: addetti impiegati in ristoranti, alberghi, campeggi ed all. come % del totale comunale degli occupati.

Sulla base dei punteggi ottenuti, si è proceduto quindi a classificare i comuni in due fasce di sensibilità:

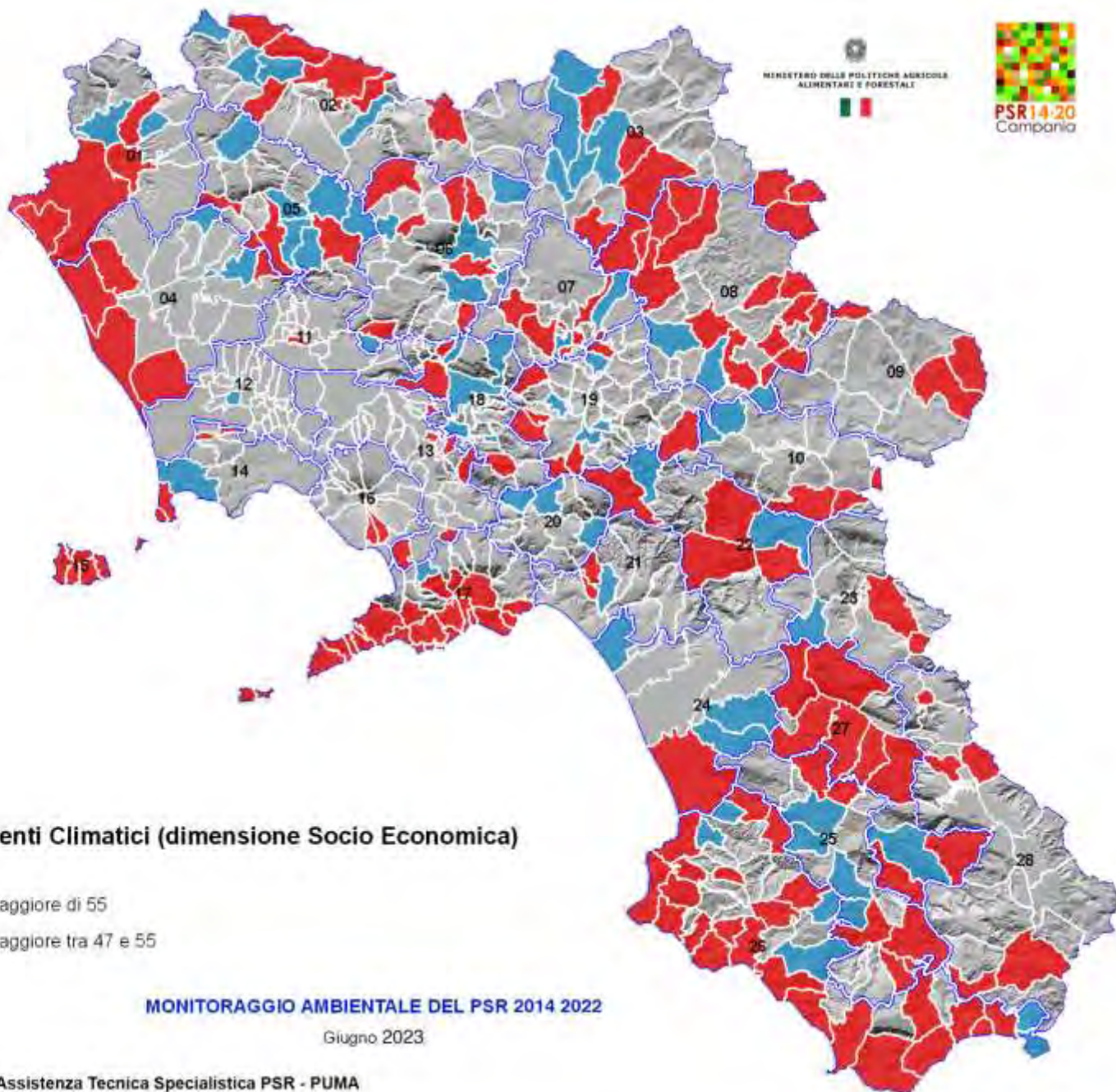
- **Seconda fascia:** comuni con un punteggio tra 47 e 55.
- **Prima fascia:** comuni con un punteggio maggiore di 55.



Regione Campania
Assessorato Agricoltura

Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014 - 2022

SENSIBILITA' AMBIENTALE
AI CAMBIAMENTI CLIMATICI
(dim. Socio_Economica)



Legenda

Sistemi Territoriali Rurali

Classi di Sensibilità ai Cambiamenti Climatici (dimensione Socio Economica)

FASCIA

- 1 - Comuni con indice complessivo maggiore di 55
- 2 - Comuni con indice complessivo maggiore tra 47 e 55

MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PSR 2014 2022

Giugno 2023

Fonte: MATTM, Regione Campania Ind. vuln
Elaborazione: Autorità Ambientale PON GAT /Assistenza Tecnica Specialistica PSR - PUMA

5. Aree sensibili in relazione ai Cambiamenti Climatici - dimensione ambientale

La definizione della sensibilità del territorio regionale ai cambiamenti climatici, per gli aspetti ambientali si è basata sulla metodologia “Regions 2022” in cui l’indice di vulnerabilità al cambiamento climatico a scala comunale per le Regioni Convergenza viene determinato attraverso l’aggregazione di vari indicatori tra cui:

1. Evoluzione demografica della popolazione colpita dalle inondazioni
2. Popolazione residente in zone costiere a rischio di innalzamento del livello del mare
3. Territorio a rischio desertificazione

Sulla base dei dati MATTM relativi alla vulnerabilità al cambiamento climatico a livello comunale, sono state aggregate le superfici territoriali interessate da fenomeni di esondazione, desertificazione e a rischio di erosione costiera utilizzate nell’ambito, procedendo quindi alla classificazione dei comuni in due fasce di sensibilità:

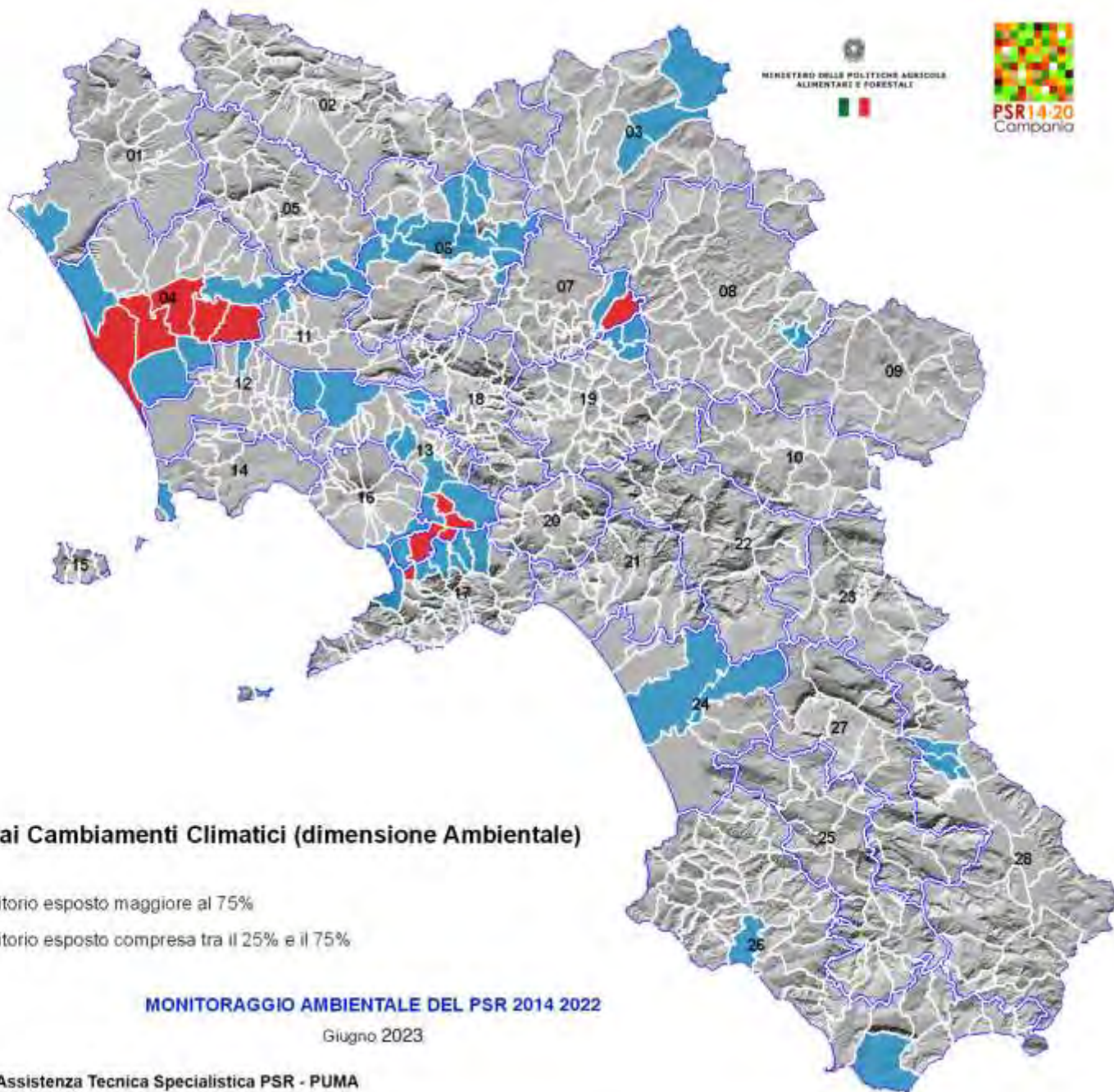
- Seconda fascia: comuni con una percentuale di territorio compresa fra 25% e 75%.
- Prima fascia: comuni con un percentuale di territorio maggiore del 75%.



Regione Campania
Assessorato Agricoltura

**Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014 - 2022**

**SENSIBILITA' AMBIENTALE
AI CAMBIAMENTI CLIMATICI
(dim. Ambientale)**



Legenda

Sistemi Territoriali Rurali

Classi di Sensibilità Ambientale ai Cambiamenti Climatici (dimensione Ambientale)

FASCIA

- 1 - Comuni con un percentuale di territorio esposto maggiore al 75%
- 2 - Comuni con un percentuale di territorio esposto compresa tra il 25% e il 75%

MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PSR 2014 2022

Giugno 2023

Fonte: MATTM
Elaborazione: Autorità Ambientale PON GAT /Assistenza Tecnica Specialistica PSR - PUMA

6. Aree sensibili in relazione alla Qualità dell'Aria

La valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale, e la successiva zonizzazione, è stata realizzata dal Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria, approvato con emendamenti dal Consiglio Regionale della Campania nel 2007, attraverso dati del monitoraggio della qualità dell'aria relativi all'intero territorio della regione.

Tale valutazione ha preso in considerazione: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 μm , monossido di carbonio e benzene.

Le risultanze dell'attività di classificazione del territorio regionale ai fini della gestione della qualità dell'aria hanno individuato, come aggregazioni di comuni con caratteristiche il più possibile omogenee, 4 zone di risanamento ed una zona di osservazione (unitamente ad una zona di mantenimento).

Per definire la sensibilità del territorio regionale alla Qualità dell'aria sono state utilizzate le classificazioni del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria, considerando esclusivamente le Zone di risanamento e le Zone di osservazione, classificando i comuni in due fasce di sensibilità:

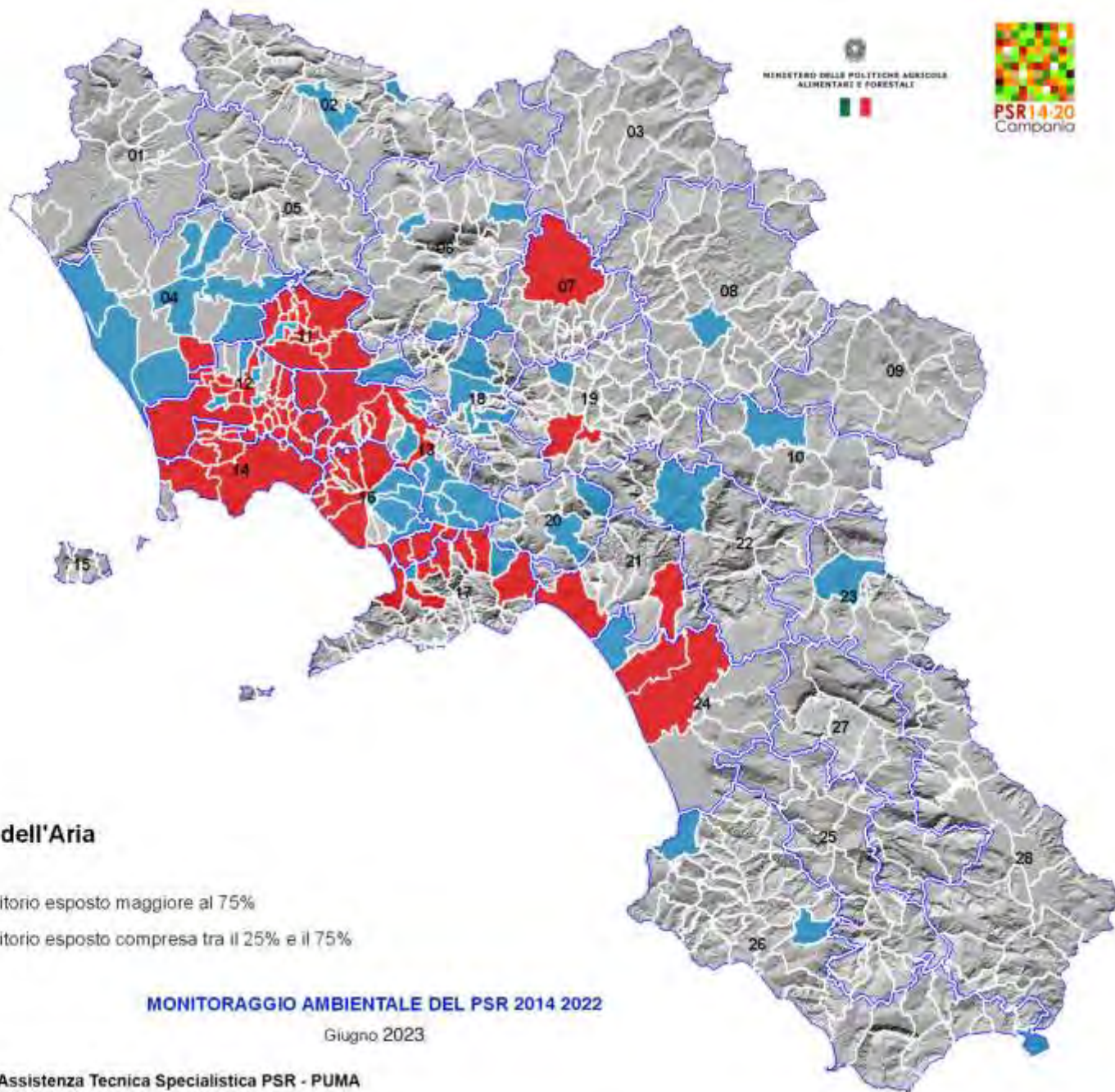
- Prima fascia: comuni in Zone di risanamento della qualità dell'aria.
- Seconda fascia: comuni in Zone di osservazione della qualità dell'aria.



Regione Campania
Assessorato Agricoltura

**Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014 - 2022**

**SENSIBILITA' AMBIENTALE
ALLA QUALITA' DELL'ARIA**



Legenda

Sistemi Territoriali Rurali

Classi di Sensibilità alla Qualità dell'Aria

FASCIA

- 1 - Comuni con un percentuale di territorio esposto maggiore al 75%
- 2 - Comuni con un percentuale di territorio esposto compresa tra il 25% e il 75%

MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PSR 2014 2022

Giugno 2023

Fonte: MATTM
Elaborazione: Autorità Ambientale PON GAT /Assistenza Tecnica Specialistica PSR - PUMA

7. Aree sensibili in relazione alla Qualità delle Risorse idriche sotterranee

Per definire la sensibilità del territorio regionale alla qualità delle Risorse idriche sotterranee sono state prese in considerazione informazioni provenienti dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania unitamente agli elaborati prodotti nell'ambito dell'attuazione della Direttiva CEE 91/676 ed a informazioni prodotte in attuazione alla Dir. CE 91/271 (ARPAC 2011).

Per definire la sensibilità sono state aggregate le superfici territoriali interessate da deterioramento della qualità delle risorse idriche secondo le seguenti informazioni:

- ✓ Superficie comunale interessata da Aree sensibili ai sensi della Dir. CE 91/271 concernente il trattamento delle acque reflue urbane
- ✓ Superficie comunale interessata da Zone vulnerabili ai nitrati
- ✓ Superficie comunale interessata da corpi idrici sotterranei con stato chimico non buono

Si è proceduto quindi a quantificare il totale della superficie territoriale comunale interessata dall'insieme dei fenomeni, classificando i comuni in due fasce di sensibilità:

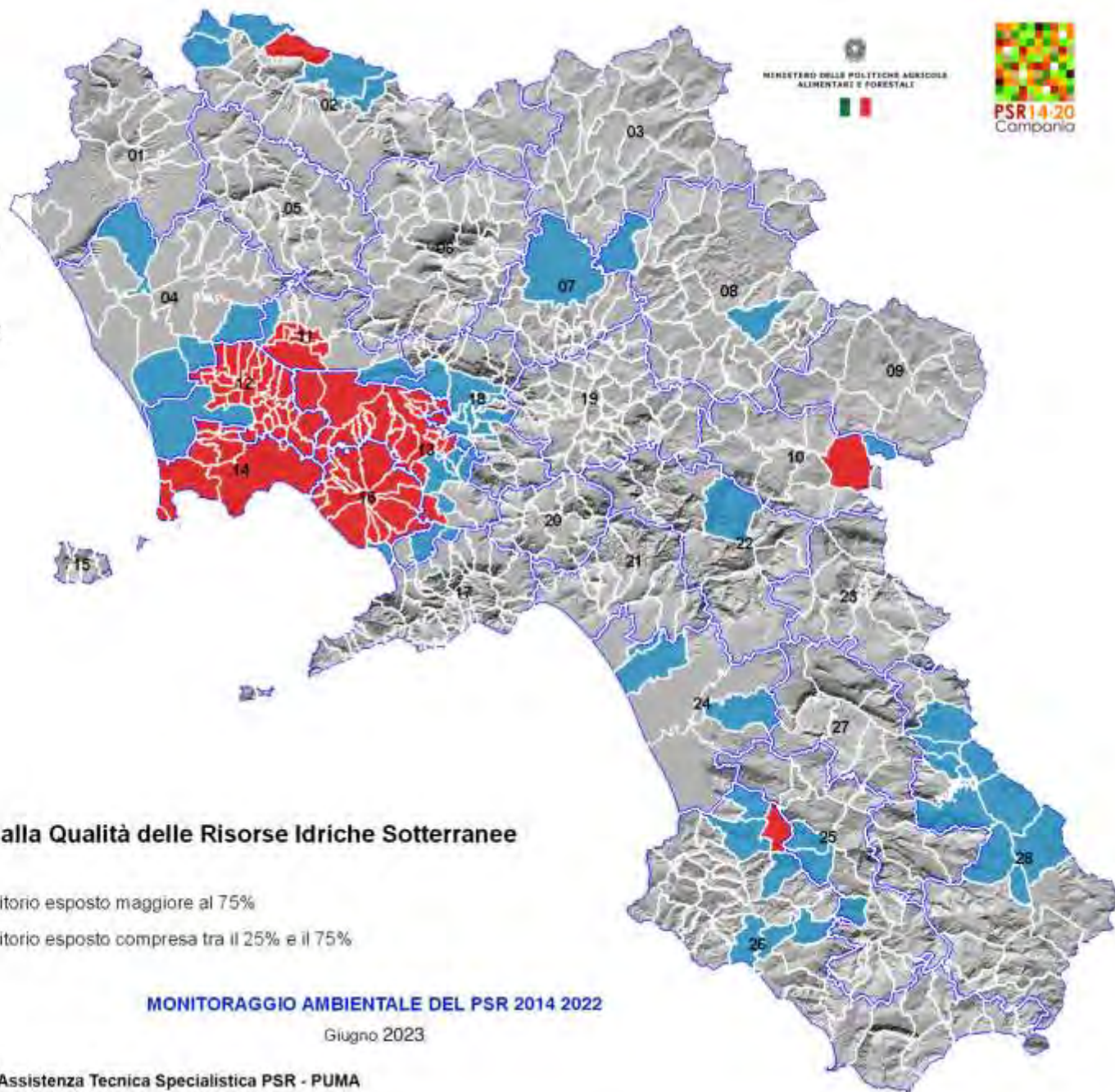
- Seconda fascia: comuni con una percentuale di territorio compresa fra 25% e 75%.
- Prima fascia: comuni con un percentuale di territorio maggiore al 75%.



Regione Campania
Assessorato Agricoltura

**Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014 - 2022**

**SENSIBILITA' AMBIENTALE
ALLA QUALITA' DELLE RISORSE
IDRICHE SOTTERRANEE**



Legenda

Sistemi Territoriali Rurali

Classi di Sensibilità Ambientale alla Qualità delle Risorse Idriche Sotterranee

FASCIA

- 1 - Comuni con un percentuale di territorio esposto maggiore al 75%
- 2 - Comuni con un percentuale di territorio esposto compresa tra il 25% e il 75%

MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PSR 2014 2022

Giugno 2023

Fonte: Regione Campania PTA (2007); ARP;
Elaborazione: Autorità Ambientale PON GAT /Assistenza Tecnica Specialistica PSR - PUMA

8. Aree sensibili in relazione alla Qualità delle Risorse idriche superficiali

Per la definizione delle Aree sensibili in relazione alla Qualità delle Risorse idriche – corpi idrici superficiali, sono stati presi in considerazione i comuni attraversati da corpi idrici superficiali che presentano un deterioramento dello stato qualitativo delle acque, sulla base dei dati ufficiali ARPAC:

- ✓ Comuni attraversati da corpi idrici superficiali con stato ecologico scarso e cattivo
- ✓ Comuni attraversati da corpi idrici superficiali con stato chimico non buono

Si è proceduto quindi a classificare i comuni in due fasce di sensibilità:

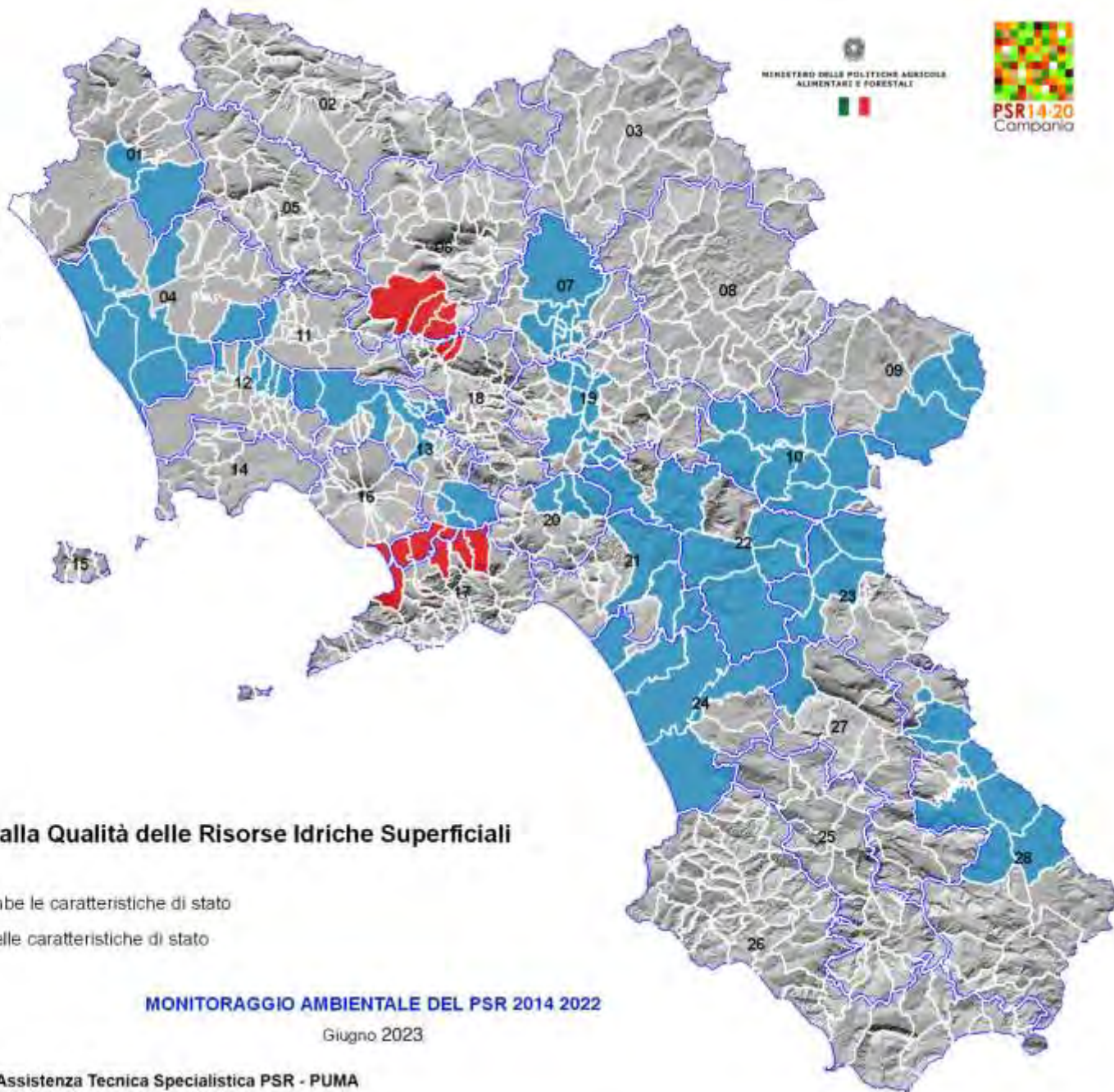
- Seconda fascia: comuni attraversati da corpi idrici nei quali una delle caratteristiche di stato (stato ecologico scarso e cattivo o stato chimico non buono) presenti valori sfavorevoli.
- Prima fascia: comuni attraversati da corpi idrici nei quali entrambe le caratteristiche di stato (stato ecologico scarso e cattivo e stato chimico non buono) presentino valori sfavorevoli.



Regione Campania
Assessorato Agricoltura

**Autorità di Gestione
del Programma di Sviluppo Rurale
2014 - 2022**

**SENSIBILITA' AMBIENTALE
ALLA QUALITA' DELLE RISORSE
IDRICHE SUPERFICIALI**



Legenda

Sistemi Territoriali Rurali

Classi di Sensibilità Ambientale alla Qualità delle Risorse Idriche Superficiali

FASCIA

- 1 - Comuni con corpi idrici con entrambe le caratteristiche di stato
- 1 - Comuni con corpi idrici con una delle caratteristiche di stato

MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PSR 2014 2022

Giugno 2023

Fonte: ARPAC (2011)

Elaborazione: Autorità Ambientale PON GAT /Assistenza Tecnica Specialistica PSR - PUMA

Gli indici impiegati nella valutazione

La valutazione delle misure legate alla superficie o al numero di animali condotta in ambito PUMA si basa sulla determinazione di un indice di efficacia calcolato come segue:

$$\text{Indice di efficacia della misura (misure a superficie)} \quad IE_{\text{SUP.}} = \text{RSB}/\text{RSAU}$$

in cui:

RSB = *Superficie beneficiata dalla misura ricadente in aree caratterizzate dalla sensibilità i-esima / Superficie beneficiata totale della misura a scala regionale*

RSA = *SAU ricadente nelle aree caratterizzate dalla sensibilità i-esima /SAU totale regionale*

L'indice $IE_{\text{SUP.}}$ può pertanto assumere valore:

- pari a **0** per quelle misure che non intercettano nessuna delle aree di sensibilità ambientale considerata;
- tra **0** e **0,7** per misure che intercettano debolmente l'area di sensibilità ambientale associata;
- tra **0,7** e **1** per quelle misure che intercettano moderatamente l'area di sensibilità ambientale considerata.
- maggiore di **1** per quelle misure che intercettano significativamente l'area di sensibilità ambientale considerata.

L'indice di assorbimento

Per comprendere alcuni aspetti determinanti della performance ambientale del programma 2014-2022 è necessario tra l'altro rispondere a due domande, di tipo quantitativo e qualitativo:

- qual è stata nel periodo di programmazione considerato la spesa complessiva all'interno di ciascuno dei sistemi rurali regionali, ciascuno caratterizzato da condizioni ambientali, potenzialità produttive e fabbisogni altamente specifici?
- qual è stata la composizione della spesa complessiva nei diversi sistemi, con riferimento ai diversi assi e misure del programma?

Per rispondere alle due domande - "dove abbiamo speso", e "come abbiamo speso" - è stato innanzitutto analizzata le performances del programma nelle quattro macroaree.

Un passo successivo è stato l'analisi delle performances con riferimento ai 28 diversi sistemi nei quali si articola il del territorio rurale della Campania, intesi come raggruppamenti di territori comunali che meglio raccontano le specificità locali, con riferimento alle caratteristiche agronomiche, produttive, strutturali, paesaggistiche: il Cilento, il Matese, la Piana del Sele, la Piana Campana, il Fortore ecc.

I 28 sistemi del territorio rurale sono stati in precedenza utilizzati da Regione Campania e ISTAT come "griglia" per descrivere i risultati del 6° censimento generale dell'agricoltura, in una pubblicazione realizzata in collaborazione tra i due Enti.

L'indice di assorbimento

Per meglio comprendere le performances dei diversi sistemi rurali, è stato definito un indice sintetico, denominato "**indice di assorbimento**" che esprime, in modo semplice ma efficace, la diversa capacità di un sistema rurale di "*assorbire*" le risorse del programma, in proporzione o meno alla quota di territorio agricolo presente in quel particolare sistema. Per le misure a superficie l'indice di assorbimento (I_a) è calcolato con la seguente formula:

$$I_a = (S_{Bi}/S_{Bt}) / (SAU_i/SAU_t)$$

Dove:

$$I_a = (S_{Bi}/S_{Bt}) / (SAU_i/SAU_t)$$

S_{Bi} = superficie beneficiata nell'STR i -esimo

S_{Bt} = superficie beneficiata totale SAU_i = SAU nell'STR i -mo SAU_t = SAU regionale totale

L'indice assume valori intorno all'unità quando un sistema assorbe risorse proprio in proporzione "peso" che esso ha nel territorio agricolo regionale. Valori superiori all'unità sono indicatori di buone performance: significano che il sistema sta assorbendo una quota di risorse che è percentualmente superiore al peso che il sistema ha in termini di superficie agricola. All'opposto, valori inferiori all'unità dell'indice di assorbimento, evidenziano performances deludenti, che possono essere migliorate. I risultati dell'analisi mostrano come, oltre gli aspetti quantitativi, ciascun sistema abbia "utilizzato" il programma in maniera personalizzata, realizzando un particolare mix dei diversi assi e misure.

ANALISI DELLE PERFORMANCE AMBIENTALI DELLE TIPOLOGIE DI INTERVENTO

La tabella riassume i valori dell'INDICE di EFFICACIA per le principali tipologie di intervento direttamente correlate alle focus area ambientali 4 e 5. Le colorazioni verdi più o meno intense segnalano le celle con valori più elevati dell'indice di efficacia, quelle bordate in rosso segnalano gli indici di efficacia relativi alle sensibilità ambientali direttamente correlate alle focus area principali delle tipologie di intervento.

CODICE TIPOLOGIA INTERVENTO	DESCRIZIONE TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FOCUS AREA	SENSIBILITA' AMBIENTALI							
			S1 - Rischio idrogeologico (frane ed alluvioni)	S2 - Rischio inquinamento (suolo)	S3 - Asset naturalistici	S4 - Cambiam. climatici - dim. socio-economica	S5 - Cambiam. climatici - dim. ambientale	S6 - Qualità aria	S7 - Qualità risorse idriche sotterranee	S8 - Qualità risorse idriche superficiali
10.1.1	Produzione integrata	4b	0,93	1,27	0,63	0,94	1,20	1,02	0,95	0,95
10.1.2	Operazioni agronomiche volte all'incremento della sostanza organica	4c	1,06	1,91	0,32	1,04	0,64	0,14	0,60	0,39
10.1.3	Tecniche agro-ambientali anche connesse ad investimenti non produttivi	4b	1,44	1,27	0,17	0,91	0,10	0,00	0,00	0,23
11.1.1	Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica	4b	1,18	1,30	1,00	1,16	0,37	0,40	0,57	0,86
11.2.1	Mantenimento delle pratiche e dei metodi di agricoltura biologica	4b	0,83	0,85	1,38	1,21	0,64	1,12	0,61	1,41
13.1.1	Pagamento compensativo per zone montane	4c	1,14	1,11	1,38	1,01	0,46	0,49	0,73	0,90
13.2.1	Pagamento compensativo per le zone soggette a vincoli naturali	4a	0,96	0,83	0,72	1,24	0,67	0,51	1,25	0,50
13.3.1	Indennità compensativa per le zone con vincoli specifici	4a	1,68	0,11	2,52	1,96	0,31	1,05	-	0,07
14	Benessere degli animali	5d, 4b	0,98	0,85	0,25	0,99	1,33	1,44	1,41	1,56
15.1.1	Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima	4a	1,16	0,69	1,24	1,28	0,15	0,58	1,56	0,48
4.1.3	Investimenti per la riduzione delle emissioni gassose negli allevamenti zootecnici, dei gas serra e ammoniaci	5d	1,02	0,18	0,83	0,55	1,42	1,19	1,42	3,39
4.1.4	Gestione della risorsa idrica per scopi irrigui nelle aziende agricole	5a	0,77	1,54	0,43	0,72	2,36	2,22	1,17	2,12
4.4.1	Prevenzione dei danni da fauna	4a	1,54	5,05	0,79	0,87	0,20	0,49	0,66	0,37
4.4.2	Creazione e/o ripristino e/o ampliamento di infrastrutture verdi e di elementi del paesaggio agrario	4a	3,82	0,91	0,15	1,43	0,31	0,53	0,33	0,38
7.2.2	Investimenti finalizzati alla realizzazione di impianti pubblici per la produzione di energia da fonti rinnovabili	5c	1,09	1,02	2,17	0,86	0,00	1,03	0,95	2,54
8.1.1	Imboschimento di superfici agricole e non agricole	5e	1,63	1,23	0,35	0,39	0,55	0,52	1,14	1,16
8.5.1	Sostegno agli investimenti per accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali	4a	1,36	2,10	0,99	0,98	1,65	1,31	0,79	1,17
16.5.1	Azioni congiunte per la mitigaz. dei cambiamenti climatici e l'adattamento ad essi	4a-4b-4c	0,43	0,77	0,87	0,36	0,00	0,18	0,08	0,11

LEGENDA

- Misure che intercettano significativamente la sensibilità ambientale considerata
- Misure che intercettano moderatamente la sensibilità ambientale considerata
- Misure che intercettano debolmente o non intercettano la sensibilità ambientale considerata
- Sensibilità attinenti la focus area principale della misura

Un'analisi di questo tipo consente di valutare la performance di ciascuna tipologia di intervento rispetto alle strategie di sviluppo sostenibile definite a scala regionale, con lo scopo di valorizzare e integrare le performances particolarmente positive, e di migliorare invece quelle che appaiono inferiori ai target attesi.



Raccomandazioni tecnico procedurali sui dati tematici di sensibilità ambientale del territorio regionale ai fini del monitoraggio ambientale VAS del PSR Campania 2027

A - PAESAGGIO	B-CAMBIAMENTI CLIMATICI	C-SUOLO	D-ACQUA	E-ARIA	F-BIODIVERSITA'
A1-RISERVE AGRONATURALIFORESTALI	B1-PERICOLOSITA' ALLUVIONE E FRANE	C1-ERODIBILITA'	D1-CORPI IDRICI	E1-CARICO ZOOTECNICO	F1-AREE NATURA 2000
A2-SISTEMI TERRITORIALI RURALI	B2-SUPERFICI INCENDIATE	C2-CAPACITA' PROTETTIVA	D2-SIGRIAN	E2 MAPPE CONCENTRAZIONI?	F2-HABITAT
	B3-NEC	C3-ZVNOA	D3-ZVNOA		
	B4-AGRICOLTURA INTENSIVA				
	B5-PRATERIE				
	B6-SUPERFICI BOSCHIVE				



Raccomandazioni tecnico procedurali sui dati tematici di sensibilità ambientale del territorio regionale ai fini del monitoraggio ambientale VAS del PSR Campania 2027

10.1.1 - Produzione integrata con **D1– D2 – D3 – E1 – B3**

10.1.2 - Operazioni agronomiche volte all'incremento della sostanza organica con **C1– C2 – C3 – B1? – B3?**

10.1.3 - Tecniche agro-ambientali anche connesse ad investimenti non produttivi con **D1– D2 – D3 – E1**

10.1.4 - Coltivazione e sviluppo sostenibile di varietà vegetali autoctone minacciate di erosione genetica con **F1 – F2 – A1 – A2**

10.1.5 - Allevamento e sviluppo sostenibili delle razze animali autoctone minacciate di abbandono con **F1 – F2 – A1 – A2**

11.1.1 - Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica con **D1– D2 – D3 – E1 – F1 – F2 – B3**

11.2.1 - Mantenimento delle pratiche e dei metodi di agricoltura biologica come definiti nel regolamento (CE) n 834/2007 con **D1– D2 – D3 – E1 – F1 – F2 – B3**

A1 Piano Paesaggistico Regionale
A2 PTR
B1 Geoportale Nazionale MATTM
B2 Geoportale Nazionale MATTM/SIT regionale
B3 Regione Campania elaborati NEC
B4 Carta della natura ISPRA
B5 Carta della natura ISPRA
B6 Carta della natura ISPRA
C1 Regione Campania Carta dei Suoli
C2 Regione Campania Carta dei Suoli
C3 Regione Campania elaborati PdA ZVNOA
D1 ISPRA/ARPAC
D2 CREA
D3 Regione Campania elaborati PdA ZVNOA
E1 Regione Campania elaborati PdA ZVNOA
F1 Geoportale Nazionale MATTM
F2 Carta della Natura ISPRA

incroci dei tematismi ambientali con le misure a superficie

REGIONE CAMPANIA

Direzione Generale per le Politiche agricole, alimentari e forestali

UOD 50 07 91 - STAFF - Funzioni di supporto tecnico-operativo

Coordinamento delle attività PUMA: Daniela Carella, Tiziana De Martino, Giuseppe Rosario Mazzeo , Eliana Paladino

PSR Campania 2014-2022

Rapporto di Monitoraggio Ambientale

Giugno 2023

17 luglio 2023 - Sala dell'Isola C/5 CDN

Grazie per l'attenzione

Antonio di Gennaro e Carlo Terranova

Assistenza Tecnica Specialistica P.U.M.A. Programma Unitario di Monitoraggio Ambientale

