



Regione Siciliana  
PRESIDENZA  
**AUTORITA' DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO  
DELLA SICILIA**



**Piano di Tutela delle Acque - Aggiornamento  
(art. 121 Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152)**

**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA  
DEI PROBLEMI PRIORITARI PER LA GESTIONE DELLE ACQUE  
NELL'AMBITO DEL BACINO IDROGRAFICO DELLA SICILIA  
(art. 122 Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152)**

*dicembre 2022*

*Servizio 1 ing Antonino Granata*

*Servizio2 ing Tommaso Bona*

*Il Segretario Generale  
SANTORO*

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

## **Sommario**

1. Premessa
  - 1.1 La Direttiva 2000/60/CE
  - 1.2 Il D.Lgs.152/2006 e s.m.i. (Parte III)
2. Obiettivi e contenuti del PTA
3. Quadro conoscitivo ed evoluzione normativa
- 4 Analisi delle pressioni
5. Monitoraggio dei corpi idrici
  - 5.1 Corsi d'acqua
  - 5.2 Laghi naturali e invasi artificiali
  - 5.3 Acque di Transizione
  - 5.4 Acque marino costiere
  - 5.5 Acque sotterranee
  - 5.6 Acque a specifica destinazione d'uso:
    - 5.6.1 Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile
    - 5.6.2 Acque destinate alla vita dei molluschi
    - 5.6.3 Acque idonee alla vita dei pesci
    - 5.6.4 Acque idonee alla balneazione (art. 83 del D.Lgs. 152/06)
6. Stato ambientale dei corpi idrici del Distretto Idrografico della Sicilia
  - 6.1 Corpi idrici fluviali (fiumi e corsi d'acqua)
  - 6.2 Corpi idrici lacuali (laghi e invasi)
  - 6.3 Corpi idrici di transizione (gorgi, pantani e laghetti)
  - 6.4 Corpi idrici acque marine-costiere
  - 6.5 Corpi idrici acque sotterranee
  - 6.6 Acque a specifica destinazione d'uso:
    - 6.6.1 Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile
    - 6.6.2 Acque destinate alla vita dei molluschi
    - 6.6.3 Acque idonee alla vita dei pesci
    - 6.6.4 Acque idonee alla balneazione (art. 83 del D.Lgs. 152/06)
7. Principali criticità per i vari macro settori
  - 7.1 Scarichi urbani e attuazione Direttiva 91/271/CEE
  - 7.2 Nitrati di origine agricola e prodotti fitosanitari (artt.92 e 93 D.Lgs152/06)
  - 7.3 Industria e siti contaminati
8. Utilizzo delle risorse idriche
  - 8.1 Bilancio idrico
  - 8.2 Pressioni antropiche sullo stato quantitativo delle risorse idriche
    - 8.2.1 Corpi idrici fluviali
    - 8.2.2 Corpi idrici sotterranei
9. Cambiamenti climatici, siccità e desertificazione
- 9.1 Impatti, vulnerabilità e adattamento
10. Questioni di sistema

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

### 1. PREMESSA

Il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, che si configura come recepimento della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque – DQA), ha inciso significativamente sull’assetto dei livelli di pianificazione esistenti in materia di tutela delle acque e di gestione delle risorse idriche.

Sono stati infatti riformulati i rapporti tra pianificazione di bacino e regionale preesistenti introducendo il Piano di Gestione del distretto idrografico (PdG), quale strumento operativo per attuare una politica di tutela delle acque comunitarie attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici a scala di distretto idrografico e considerando i Piani di Tutela delle Acque (PTA), redatti dalle Regioni ai sensi dell’articolo 121 del citato decreto legislativo, quali piani di settore attuativi della pianificazione distrettuale.

Numerosi atti si sono succeduti dopo il decreto legislativo del 2006 per completare la fase di recepimento, ultimo dei quali è la legge 28 dicembre 2015, n.221 *“Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell’uso eccessivo di risorse naturali”*, che istituisce le Autorità di Bacino distrettuali e va a colmare, dopo 16 anni dall’approvazione della Direttiva Quadro Acque, una lacuna normativa in assenza della quale lo Stato Italiano sarebbe incorso in una procedura di infrazione da parte della UE. Pur nelle more di una legittimazione formale delle Autorità di Bacino, già istituite dalla L.183/1989, la legge 13/2009 attribuisce ad esse la competenza per elaborare i Piani di Gestione distrettuali.

La Direttiva Quadro Acque, che delinea un processo continuo e dinamico per la definizione della strategia pianificatoria, prevede aggiornamenti sessennali del Piano di Gestione sulla base delle risultanze del monitoraggio sullo stato delle acque e dell’analisi del rischio di non raggiungere gli obiettivi fissati nei tempi prestabiliti.

Il *“Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia”*, relativo al 1° ciclo di pianificazione (2009-2015), è stato sottoposto alla procedura di *“Valutazione Ambientale Strategica (VAS)”* in sede statale (ex artt. da 13 a 18 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.), ed è stato approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri con il DPCM del 07/08/2015.

Il *“Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia”*, relativo al 2° ciclo di pianificazione (2015-2021), è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 ottobre 2016.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Il “*Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia - 3° ciclo di pianificazione (2021-2027)*” è stato infine adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente con Delibera n.7 del 22/12/2021.

Aspetto fondamentale dei vari livelli di pianificazione è la necessità di integrazione della pianificazione di distretto con quanto previsto per l’elaborazione dei PTA: entrambi i livelli di pianificazione, infatti, devono essere finalizzati all’attuazione di strategie comuni che, a differenza del territorio regionale, in altre regioni vengono applicate a differenti scale territoriali. Con l’emanazione della Direttiva Quadro Acque e del D.Lgs.152/2006, suo recepimento, viene cambiata in toto la struttura della pianificazione: vengono identificati i PdG come strumento di pianificazione complessiva e di dettaglio a valenza distrettuale e viene ritagliato ai PTA il ruolo di piano di settore regionale, che dai Piani di Gestione discende. L’articolo 121 del decreto legislativo 152/2006, come modificato dalla legge 28 dicembre 2015, n.221 già citata, inquadra i PTA come specifici piani di settore e ne prevede l’aggiornamento sessennale, dando di fatto un nuovo impulso all’elaborazione della pianificazione regionale e inserendola nel meccanismo di ciclicità europea.

L’iter di approvazione dei PTA è normato dal sopra citato articolo 121 del D.Lgs.152/2006 e, tenendo conto del quadro normativo regionale, una volta espletata la procedura di VAS, prevede la proposta di Piano da parte dell’Autorità di Bacino e l’adozione da parte del Presidente. Mentre in altre regioni è prevista la trasmissione all’Autorità di Bacino che si esprime con parere vincolante entro 120 giorni e l’approvazione definitiva da parte delle Regioni entro i sei mesi successivi, in Sicilia l’Autorità di Bacino, istituita con l'art.3 della legge regionale 8 maggio 2018, n.8, oltre i compiti affidati alle Autorità di bacino distrettuale dalla parte terza del decreto legislativo n.152/2006 (articolo 63, comma 2), esercita anche le competenze delle Regioni di cui alla stessa parte terza del citato decreto.

Con le modifiche apportate dalla L.221/2015 all’art.121 del D.Lgs152/2006, l’approvazione dei PTA si colloca temporalmente a valle dell’adozione del Piano di Gestione del distretto idrografico, seguendo la ciclicità di sei anni prevista dalla Direttiva Quadro Acque.

L’aggiornamento della pianificazione del Piano di Tutela prevede il riesame e l’aggiornamento dei contenuti del PTA Sicilia attualmente in vigore (edizione 2008) approvato, ai sensi dell’art.121 del D.lgs152/06, dal Commissario Delegato per l’Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque - della Presidenza della Regione Siciliana con ordinanza n.333 del 24/12/08.



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

In tale contesto, ai sensi dell'art.122 del decreto legislativo n.152/2006, le regioni debbono promuovere la partecipazione attiva di tutte le parti interessate all'attuazione della parte terza del Decreto ed in particolare all'elaborazione, al riesame ed all'aggiornamento del PTA.

L'obiettivo della partecipazione attiva è di promuovere il confronto fra i portatori di interessi sui temi che guideranno l'aggiornamento del Piano, sulla base degli indirizzi provenienti da una valutazione globale provvisoria su argomenti chiave individuati e, conseguentemente, raccogliere ogni osservazione, indicazione e/o proposta utile alla redazione dell'aggiornamento dello stesso PTA.

Nello specifico, si deve provvedere affinché siano pubblicati e resi disponibili per eventuali osservazioni da parte del pubblico:

- a) il calendario del programma di lavoro per la presentazione del piano;
- b) una valutazione globale provvisoria dei problemi prioritari per la gestione delle acque nell'ambito del bacino idrografico di appartenenza;
- c) copia del progetto del Piano di Tutela.

La fase di consultazione pubblica sulla proposta dell'elaborato "*Valutazione Globale Provvisoria*" sarà avviata con la pubblicazione del presente documento sul sito istituzionale:

<https://www.regione.sicilia.it/istituzioni/regione/strutture-regionali/presidenza-regione/autorita-bacino-distretto-idrografico-sicilia>.

Nel corso del periodo di consultazione l'Autorità di Bacino provvederà a organizzare una serie di incontri territoriali con tutti i portatori di interesse. Al fine di garantire la più ampia adesione, ogni iniziativa verrà comunicata con congruo anticipo, mediante pubblicazione sul sito istituzionale o avviso per posta elettronica.

Operativamente, per l'attività di aggiornamento del PTA, il percorso di partecipazione pubblica che si intende seguire, allo scopo di raccogliere candidature e contributi utili per garantire e assicurare il più ampio coinvolgimento del pubblico vasto e dei portatori di interesse è stato ampiamente rappresentato, ai sensi dell'articolo 122 del decreto legislativo n.152/2006, nel documento "*Calendario, programma di lavoro e misure consultive per il riesame e l'aggiornamento del Piano di tutela*" adottato con decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino n.208 del 02 agosto 2021 e pubblicato nel sito istituzionale dell'Autorità:

<https://www.regione.sicilia.it/piano-tutela-acque>

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Tale calendario e programma di lavoro prevede la stesura e la messa a disposizione dell'elaborato di cui all'articolo 122, comma 1, lettera b): “*Valutazione globale provvisoria dei problemi prioritari per la gestione delle acque*”, d’ora innanzi chiamato VGP, che rappresenta così l’elaborato tecnico propedeutico al riesame del Piano di Tutela delle Acque, proponendosi di individuare le principali criticità nella gestione delle risorse idriche.

Il carattere “globale” e “provvisorio” del rapporto autorizza ad adottare alcune semplificazioni e schematizzazioni che saranno meglio contestualizzate nelle successive fasi pianificatorie.

La consultazione ha lo scopo di raccogliere osservazioni, indicazioni, richieste di integrazioni e/o contributi sui contenuti della bozza del documento di VGP proposto e quindi sui temi che saranno oggetto del riesame del Piano di Tutela.

Rispetto a quanto originariamente previsto nel cronoprogramma, la fase di consultazione è prevista avviarsi nel gennaio 2023 con una durata pari a 6 mesi e termine a giugno 2023.

Tutti i soggetti potranno far pervenire proprie osservazioni, sia in formato cartaceo alla sede dell’Autorità di Bacino sia tramite trasmissione in formato elettronico al seguente indirizzo mail: [consultazionePTA@regione.sicilia.it](mailto:consultazionePTA@regione.sicilia.it).

La versione definitiva della VGP sarà predisposta integrando i contributi derivanti dalle osservazioni trasmesse nel periodo di consultazione pubblica e dall'approfondimento del quadro conoscitivo in corso indicando, per ciascuna tematica evidenziata, a che punto siamo, quali sono le problematiche rilevanti e cosa si intende fare per superarle.

Sulla base degli esiti della consultazione della VGP e dei contributi che verranno raccolti, l’Autorità di Bacino predisporrà gli elaborati del progetto di aggiornamento del PTA della Sicilia.

Come si dirà di seguito, il PTA previsto dall’articolo 121 del decreto legislativo n.152/2006 va inserito anche nel contesto della Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque ed introduce un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale.

### **1.1 La Direttiva 2000/60/CE**

Con la Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000 (GU L n.327 del 22/12/2000), il Parlamento ed il Consiglio Europeo hanno istituito un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque,

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

finalizzato alla protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee che:

- impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- miri alla protezione rafforzata ed al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicuri la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento e contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità contribuendo quindi a:
  - garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo;
  - ridurre in modo significativo l'inquinamento delle acque sotterranee;
  - proteggere le acque territoriali e marine;
  - realizzare gli obiettivi degli accordi internazionali in materia, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino: con azione comunitaria ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 3, per arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie al fine ultimo di pervenire, nell'ambiente marino, a concentrazioni vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e prossime allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche.

Gli Stati Membri individuano i singoli bacini idrografici presenti nel loro territorio e li assegnano a singoli Distretti Idrografici.

Per ciascun Distretto, lo Stato membro provvede a far predisporre un Piano di Gestione (ex art.13 ed Allegato VII), comprendente un programma di misure di base e supplementari, che tenga conto dei risultati delle analisi prescritte dall'art.5, allo scopo di realizzare gli obiettivi ambientali di cui all'art.4. Il Piano di Gestione ed il Programma di Misure sono riesaminati ed

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

aggiornati entro 15 anni dall'entrata in vigore della Direttiva comunitaria e, successivamente, ogni sei anni.

Gli Stati membri individuano l'Autorità competente per l'applicazione delle norme previste dalla DQA all'interno di ciascun Distretto Idrografico presente nel loro territorio.

### **1.2 Il D.Lgs.152/2006 e s.m.i. (Parte III)**

La Direttiva 2000/60/CE è stata recepita nell'ordinamento italiano con il decreto legislativo 152 del 2006 e s.m.i., il quale ha disposto che l'intero territorio nazionale, ivi comprese le isole minori, sia ripartito in n.8 Distretti Idrografici (ex art.64) e che per ciascuno di essi debba essere redatto un "*Piano di Gestione*" (ex art.117, comma 1) la cui adozione ed approvazione spetta alla "*Autorità di Distretto Idrografico*"<sup>1</sup>.

Il Distretto Idrografico della Sicilia, così come disposto dall'art.64, comma 1, lettera g) del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., comprende i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della legge n.183 del 18 maggio 1989 (n.116 bacini idrografici, comprese le isole minori) ed interessa l'intero territorio regionale (circa 26.000 Km<sup>2</sup>).

Il Piano di Tutela delle acque costituisce uno specifico piano di settore articolato secondo i contenuti elencati nell'articolo 121 del D.Lgs152/2006, nonché secondo le specifiche indicate nella parte B dell'Allegato 4 alla parte terza dello stesso decreto legislativo. Nel paragrafo seguente si descrivono sinteticamente gli obiettivi ed i contenuti di tale piano di settore.

---

<sup>1</sup> L'Autorità di Bacino del Distretto idrografico della Sicilia è stata istituita con legge regionale 8 maggio 2018 n.8 in attuazione dell'art.63, comma 2 del decreto legislativo 152 del 2006.

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

### 2. OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PTA

Il Piano di Tutela delle Acque previsto dall'articolo 121 del decreto legislativo n.152/2006 contiene, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui alla parte terza dello stesso decreto, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. Previsto prima dal D.Lgs.152/1999 e successivamente dal decreto legislativo n.152/2006, il PTA è lo strumento di pianificazione regionale per le strategie di azione in materia di acque (acque interne - superficiali e sotterranee ed acque costiere), nonché per garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile.

Ai sensi del citato articolo 121, il PTA è un piano di settore subordinato agli atti di indirizzo e coordinamento dell'Autorità di Bacino e, pertanto, resta subordinato al Piano di Gestione delle Acque che così ha funzioni direttive rispetto allo stesso Piano di Tutela.

Il PTA deve contenere in particolare:

- a) i risultati dell'attività conoscitiva;
- b) l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
- c) l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- d) le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
- e) l'indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
- f) il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti;
- g) gli interventi di bonifica dei corpi idrici;
- h) i dati in possesso delle autorità ed agenzie competenti rispetto al monitoraggio delle acque di falda delle aree interessate e delle acque potabili dei comuni interessati, rilevati e periodicamente aggiornati presso la rete di monitoraggio esistente, da pubblicare in modo da renderli disponibili per i cittadini;
- i) l'analisi economica di cui all'Allegato 10 alla parte terza del D.Lgs.152/2006 e le misure previste al fine di dare attuazione alle disposizioni di cui all'articolo 119 dello stesso decreto concernenti il recupero dei costi dei servizi idrici;
- j) le risorse finanziarie previste dalla legislazione vigente.

Le specifiche del PTA sono indicate nella parte B dell'Allegato 4 alla parte terza del decreto legislativo n.152/2006.



**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

Tali specifiche, in considerazione dell'esistenza di un unico distretto idrografico regionale, sono in parte sovrapponibili con quelle del Piano di Gestione delle Acque (definite nello stesso Allegato 4 - parte A alla parte terza del decreto legislativo n.152 del 2006). Di seguito si riportano per un confronto diretto le specifiche di entrambi i piani:

PdG –Allegato 4 parte A	PTA- Allegato 4 parte B
<p>1. Descrizione generale delle caratteristiche del distretto idrografico, a norma dell'allegato 3. Essa include:</p> <p>1.1. Per le acque superficiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici,</li> <li>- rappresentazione cartografica delle ecoregioni e dei tipi di corpo idrico superficiale presenti nel bacino idrografico,</li> <li>- segnalazione delle condizioni di riferimento per i tipi di corpo idrico superficiale.</li> </ul> <p>1.2. Per le acque sotterranee:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici sotterranei.</li> </ul> <p>2. Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee, comprese:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stime sull'inquinamento da fonti puntuali, stime sull'inquinamento da fonti diffuse, con sintesi delle utilizzazioni del suolo,</li> <li>- stime delle pressioni sullo stato quantitativo delle acque, estrazioni comprese,</li> <li>- analisi degli altri impatti antropici sullo stato delle acque.</li> </ul> <p>3. Specificazione e rappresentazione cartografica delle aree protette, come prescritto dall'articolo 117 e dall'allegato 9 alla parte terza del presente decreto.</p>	<p>1. Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico ai sensi dell'allegato 3. Tale descrizione include:</p> <p>1.1 Per le acque superficiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici con indicazione degli ecotipi presenti all'interno del bacino idrografico e dei corpi idrici di riferimento così come indicato all'allegato 1, come modificato dall'Allegato 8 alla parte terza del presente decreto.</li> </ul> <p>1.2 Per le acque sotterranee:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rappresentazione cartografica della geometria e delle caratteristiche litostratografiche e idrogeologiche delle singole zone</li> <li>- suddivisione del territorio in zone acquifere omogenee</li> </ul> <p>2. Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee. Vanno presi in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stima dell'inquinamento in termini di carico (sia in tonnellate/anno che in tonnellate/mese) da fonte puntuale (sulla base del catasto degli scarichi),</li> <li>- stima dell'impatto da fonte diffusa, in termine di carico, con sintesi delle utilizzazioni del suolo,</li> <li>- stima delle pressioni sullo stato quantitativo delle acque, derivanti dalle concessioni e dalle estrazioni esistenti,</li> <li>- analisi di altri impatti derivanti dall'attività umana sullo stato delle acque.</li> </ul> <p>3. Elenco e rappresentazione cartografica delle aree indicate al Titolo III, capo I, in particolare per quanto riguarda le aree sensibili e le zone vulnerabili così</p>

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<p>4. Mappa delle reti di monitoraggio istituite ai fini dell'allegato 1 alla parte terza del presente decreto e rappresentazione cartografica dei risultati dei programmi di monitoraggio effettuati a norma di dette disposizioni per verificare lo stato delle:</p> <p>4.1. acque superficiali (stato ecologico e chimico);</p> <p>4.2. acque sotterranee (stato chimico e quantitativo);</p> <p>4.3. aree protette.</p> <p>5. Elenco degli obiettivi ambientali fissati per acque superficiali, acque sotterranee e aree protette, compresa in particolare la specificazione dei casi in cui e' stato fatto ricorso all'articolo 77, comma 6, 7, 8, 10 e alle informazioni connesse imposte da detto articolo.</p> <p>6. Sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico prescritta dall'allegato 10 alla parte terza del presente decreto.</p> <p>7. Sintesi del programma o programmi di misure adottati, compresi i conseguenti modi in cui realizzare gli obiettivi.</p> <p>7.1. Sintesi delle misure necessarie per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque.</p> <p>7.2. Relazione sulle iniziative e misure drastiche adottate in applicazione del principio del recupero dei costi dell'utilizzo idrico.</p> <p>7.3. Sintesi delle misure adottate per soddisfare i requisiti previsti.</p> <p>7.4. Sintesi dei controlli sull'estrazione e l'arginamento delle acque, con rimando ai registri e specificazione dei casi in cui sono state concesse esenzioni.</p> <p>7.5. Sintesi dei controlli decisi per gli scarichi in fonti puntuali e per altre attività che producono un impatto sullo stato delle acque.</p> <p>7.6. Specificazione dei casi in cui sono stati autorizzati scarichi diretti nelle acque sotterranee.</p> <p>7.7. Sintesi delle misure adottate sulle sostanze prioritarie.</p> <p>7.8. Sintesi delle misure adottate per prevenire o ridurre l'impatto degli episodi di inquinamento accidentale.</p>	<p>come risultano dalla eventuale reidentificazione fatta dalle Regioni.</p> <p>4. Mappa delle reti di monitoraggio istituite ai sensi dell'articolo 120 e dell'allegato 1 alla parte terza del presente decreto ed una rappresentazione in formato cartografico dei risultati dei programmi di monitoraggio effettuati in conformità a tali disposizioni per lo stato delle:</p> <p>4.1 acque superficiali (stato ecologico e chimico)</p> <p>4.2 acque sotterranee (stato chimico e quantitativo)</p> <p>4.3 aree a specifica tutela</p> <p>5. Elenco degli obiettivi definiti dalle autorità di bacino e degli obiettivi di qualità definiti per le acque superficiali, le acque sotterranee, includendo in particolare l'identificazione dei casi dove si è ricorso alle disposizioni dell'articolo 77, commi 4 e 5 e le associate informazioni richieste in conformità al suddetto articolo.</p> <p>6. Sintesi del programma o programmi di misure adottati che deve contenere:</p> <p>6.1 programmi di misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici</p> <p>6.2 specifici programmi di tutela e miglioramento previsti ai fini del raggiungimento dei singoli obiettivi di qualità per le acque a specifica destinazione di cui al titolo II capo II</p> <p>6.3 misure adottate ai sensi del Titolo III capo I</p> <p>6.4 misure adottate ai sensi del titolo III capo II, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sintesi della pianificazione del bilancio idrico</li> <li>- misure di risparmio e riutilizzo</li> </ul> <p>6.5 misure adottate ai sensi titolo III del capo III, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disciplina degli scarichi</li> <li>- definizione delle misure per la riduzione dell'inquinamento degli scarichi da fonte puntuale</li> </ul>
---	--

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<p>7.9. Sintesi delle misure adottate per i corpi idrici per i quali il raggiungimento degli obiettivi enunciati è improbabile,</p> <p>7.10. Particolari delle misure supplementari ritenute necessarie per il conseguimento degli obiettivi ambientali fissati.</p> <p>7.11. Particolari delle misure adottate per scongiurare un aumento dell'inquinamento delle acque marine.</p> <p>8. Repertorio di eventuali programmi o piani di gestione più dettagliati adottati per il distretto idrografico e relativi a determinati sottobacini, settori, tematiche o tipi di acque, corredato di una sintesi del contenuto.</p> <p>9. Sintesi delle misure adottate in materia di informazione e consultazione pubblica, con relativi risultati e eventuali conseguenti modifiche del piano.</p> <p>10. Elenco delle autorità competenti all'interno di ciascun distretto.</p> <p>11. Referenti e procedure per ottenere la documentazione e le informazioni di base, in particolare dettagli sulle misure di controllo adottate e sugli effettivi dati del monitoraggio raccolti a norma dell'allegato 1 alla parte terza del presente decreto.</p> <p>B. Il primo e i successivi aggiornamenti del piano di gestione del bacino idrografico comprendono anche quanto segue:</p> <p>1. sintesi di eventuali modifiche o aggiornamenti alla versione precedente del piano di gestione, compresa una sintesi delle revisioni da effettuare;</p> <p>2. valutazione dei progressi registrati per il raggiungimento degli obiettivi ambientali, con rappresentazione cartografica dei risultati del monitoraggio relativi al periodo coperto dal piano precedente, e motivazione per l'eventuale mancato raggiungimento degli stessi;</p> <p>3. sintesi e illustrazione delle misure previste nella versione precedente del piano di gestione e non realizzate;</p>	<p>- specificazione dei casi particolari in cui sono stati autorizzati scarichi</p> <p>6.6 informazioni su misure supplementari ritenute necessarie al fine di soddisfare gli obiettivi ambientali definiti</p> <p>6.7 informazioni delle misure intraprese al fine di evitare l'aumento dell'inquinamento delle acque marine in conformità alle convenzioni internazionali</p> <p>6.8 relazione sulle iniziative e misure pratiche adottate per l'applicazione del principio del recupero dei costi dei servizi idrici e sintesi dei piani finanziari predisposti ai sensi del presente decreto</p> <p>7. Sintesi dei risultati dell'analisi economica, delle misure definite per la tutela dei corpi idrici e per il perseguimento degli obiettivi di qualità, anche allo scopo di una valutazione del rapporto costi benefici delle misure previste e delle azioni relative all'estrazione e distribuzione delle acque dolci, della raccolta e depurazione e riutilizzo delle acque reflue.</p> <p>8. Sintesi dell'analisi integrata dei diversi fattori che concorrono a determinare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici, al fine di coordinare le misure di cui al punto 6.3 e 6.4 per assicurare il miglior rapporto costi benefici delle diverse misure in particolare vanno presi in considerazione quelli riguardanti la situazione quantitativa del corpo idrico in relazione alle concessioni in atto e la situazione qualitativa in relazione al carico inquinante che viene immesso nel corpo idrico.</p> <p>9. relazione sugli eventuali ulteriori programmi o piani più dettagliati adottati per determinati sottobacini.</p> <p>b) Il primo aggiornamento del Piano di tutela delle acque tutti i successivi aggiornamenti dovranno inoltre includere:</p> <p>1. sintesi di eventuali modifiche o aggiornamenti della precedente versione del Piano di tutela delle acque, incluso una sintesi delle revisioni da effettuare</p> <p>2. valutazione dei progressi effettuati verso il raggiungimento degli obiettivi ambientali, con la rappresentazione cartografica dei risultati del monitoraggio per il periodo relativo al piano precedente, nonché la motivazione per il mancato raggiungimento degli obiettivi ambientali</p>
--	---

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

4. sintesi di eventuali misure supplementari temporanee adottate, successivamente alla pubblicazione della versione precedente del piano di gestione del bacino idrografico.	3. sintesi e illustrazione delle misure previste nella precedente versione del Piano di gestione dei bacini idrografici non realizzate 4. sintesi di eventuali misure supplementari adottate successivamente alla data di pubblicazione della precedente versione del Piano di tutela del bacino idrografico.
--	--

La pubblicazione del presente documento da l'avvio alla seconda fase della partecipazione pubblica che si concluderà a giugno 2023 in modo da pervenire alla versione finale dello stesso. Il presente documento preliminare si inserisce, infatti, all'interno del percorso di riesame e di aggiornamento del Piano di Tutela del Distretto Idrografico della Sicilia da predisporre nel corso del 2023 e da approvare entro il 2024.

La versione definitiva di questo documento sarà messa a punto a conclusione della fase di partecipazione pubblica (giugno 2023) integrando gli eventuali contributi forniti direttamente dai tavoli della partecipazione attiva oppure attraverso le osservazioni e documentazioni trasmesse nel periodo di consultazione pubblica dagli stakeholders individuati nel documento *“Calendario, programma di lavoro e dichiarazione delle misure consultive per il riesame e l'aggiornamento del Piano di Tutela delle acque Ed.2008”* (link al documento: <https://www.regione.sicilia.it/sites/default/files/2021-08/PTA%20cronoprogramma%20REV%203%2027-07-2021.pdf>)

Per una durata di sei mesi il documento potrà essere oggetto di osservazioni da parte del pubblico e di tutti gli stakeholders, allo scopo di completare il quadro conoscitivo e l'analisi delle criticità e quindi di meglio rappresentare, nella proposta di aggiornamento del piano, le questioni significative che interessano la gestione delle acque nel distretto idrografico.

Gli obiettivi del PTA in vigore saranno ovviamente confermati anche nell'aggiornamento; a questi obiettivi si devono aggiungere anche quelli ormai imprescindibili nel contesto europeo di riferimento che si possono così riassumere:

- aumento delle conoscenze riguardanti l'evoluzione quantitativa e qualitativa delle risorse idriche rispetto ai cambiamenti climatici e ai fenomeni di desertificazione e siccità (Climate Change, Desertification & Water Scarcity);
- adeguamento dei processi produttivi e di vita sociale ai cambiamenti climatici e alla scarsità di risorse idriche;

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

- riduzione della vulnerabilità della risorsa idrica e della contrazione quantitativa della risorsa medesima derivante dai cambiamenti climatici e dai fenomeni di desertificazione e siccità.

Nel dettaglio, il D.Lgs.152/06 (allegato 4, parte B, punto B) prevede che l'aggiornamento includa:

- sintesi di eventuali modifiche e aggiornamenti della versione del PTA in vigore, incluso una sintesi delle revisioni da effettuare;
- valutazione dei progressi effettuati verso il raggiungimento degli obiettivi ambientali, con la rappresentazione cartografica dei risultati del monitoraggio per il periodo relativo al piano precedente, nonché la motivazione per il mancato raggiungimento degli obiettivi ambientali;
- sintesi e illustrazione delle misure previste nel Piano di Gestione dei Bacini Idrografici;
- sintesi di eventuali misure supplementari adottate successivamente alla data di pubblicazione del PTA in vigore, ovvero dopo il 2008.

Inoltre, sarà necessario procedere a effettuare:

- la revisione dei corpi idrici ed in particolare di quelli artificiali e fortemente modificati;
- l'aggiornamento delle pressioni e degli impatti, avvalendosi delle linee guida predisposte a livello nazionale dalle Agenzie Ambientali;
- la classificazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, come risultante dagli ultimi cicli di monitoraggio;
- l'aggiornamento dell'analisi economica degli utilizzi idrici, alla luce dei recenti atti di indirizzo, omogeneizzando i contenuti dei due Piani preesistenti;
- una valutazione attenta degli obiettivi di Piano e delle Misure previste per il loro raggiungimento, alla luce delle risultanze dei monitoraggi ambientali ed eventuale riallineamento di misure ed obiettivi.

Nei paragrafi successivi si riportano le principali questioni e problematiche di tipo tecnico ambientale e di sistema.



# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

### 3. QUADRO CONOSCITIVO ED EVOLUZIONE NORMATIVA

Il recepimento della DQA attraverso il D.Lgs.152/06 ha introdotto il concetto di *Corpo Idrico Superficiale* (Surface Water Body, SWB) e *Corpo Idrico Sotterraneo* (Ground Water Body, GWB) come entità idrologica o idrogeologica omogenea da sottoporre a monitoraggio periodico.

I corpi idrici oggetto del Piano di Tutela Ed. 2008 erano quelli definiti “significativi”, ai sensi dell’Allegato 1 alla parte terza del D.lgs.152/06 nella sua originaria stesura, a cui era stata rivolta quindi l’attività di monitoraggio e risanamento<sup>2</sup>.

L’individuazione dei corpi idrici significativi aveva condotto nel PTA – Ed. 2008 alla perimetrazione di 121 corpi idrici complessivi, così distinti:

- a) 37 corsi d’acqua;
- b) 3 laghi naturali;
- c) 31 serbatoi artificiali;
- d) 12 acque di transizione;
- e) 24 tratti costieri di acqua di mare;
- f) 14 acque costiere di isole minori.

Va tuttavia osservato che la valutazione del carico antropico per i 24 tratti costieri, in cui è stata suddivisa l’intera costa isolana, aveva richiesto la valutazione del carico prodotto da tutti i corsi d’acqua che in tali tratti trovano recapito. Ciò aveva comportato la necessità di estendere la procedura di valutazione dell’impatto antropico anche ai rimanenti bacini siciliani, seppure non classificati come significativi.

Lo schema utilizzato per il modello di valutazione delle pressioni antropiche nel PTA Ed. 2008 è riportato nella Figura 7.1.1 dello stesso PTA di seguito riprodotta:

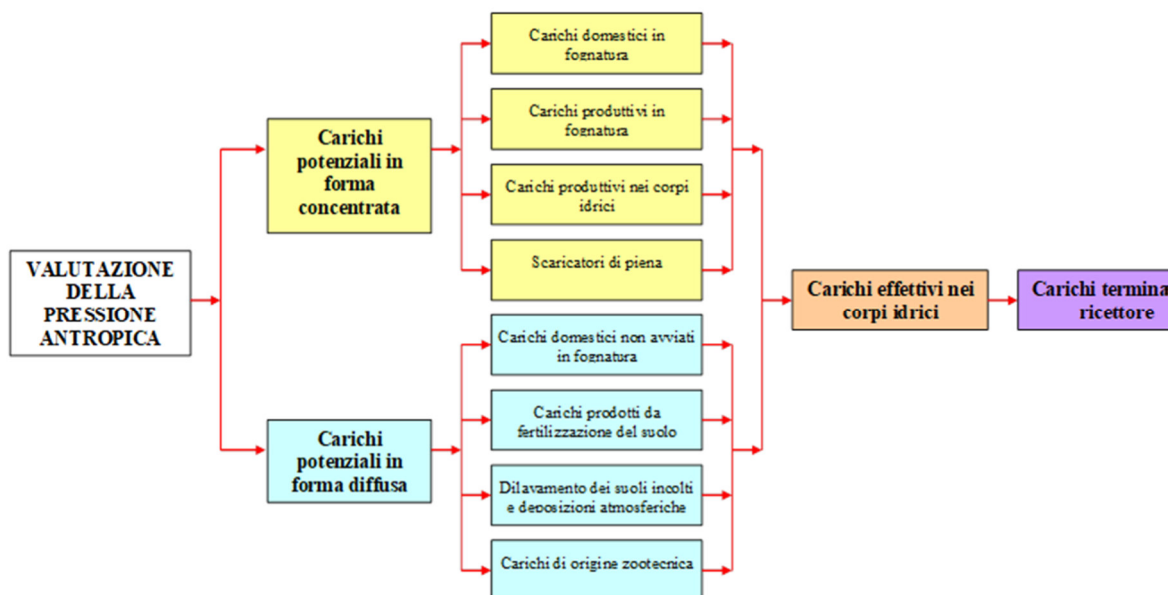
---

<sup>2</sup> Si ricorda che, secondo il decreto legislativo nella sua originaria stesura, erano significativi quei corpi idrici di particolare importanza, o per il peso che essi assumono a scala territoriale (p.e. per estensione del bacino imbrifero o dello specchio lacustre), o per la particolare valenza ambientale che essi hanno (p.e. i corpi idrici ricadenti in Parchi o Riserve) o, infine, per il particolare contributo inquinante che essi hanno nei confronti di altri corpi idrici che si vuole salvaguardare (è il caso di corpi idrici minori, particolarmente inquinati).

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

PTA 2008: Figura 7.1.1 – Schema utilizzato per il modello di valutazione delle pressioni antropiche



Nella valutazione dell'impatto antropico erano stati analizzati anche i 14 bacini idrogeologici significativi ed i corpi idrici sotterranei in questi ricadenti.

La Direttiva 2000/60/CE ha previsto che venga effettuata per i corpi idrici la valutazione della possibilità che un corpo idrico raggiunga o meno, nei tempi previsti dalla Direttiva, gli obiettivi di qualità stabiliti o gli obiettivi specifici previsti dalle leggi istitutive delle aree protette.

Nel caso di previsione di mancato raggiungimento di predetti obiettivi i corpi idrici vengono classificati a rischio.

Nell'ambito di distretto idrografico, il processo di caratterizzazione del rischio, a partire dal Piano di Gestione del 2010, è stato articolato nelle seguenti fasi principali <sup>3</sup>:

- acquisizione delle conoscenze disponibili;
- individuazione delle pressioni antropiche significative;
- valutazione dell'impatto esercitato sui corpi idrici superficiali dalle pressioni individuate;
- valutazione dell'eventualità (rischio) che i corpi idrici superficiali non riescano a conseguire gli obiettivi di qualità ambientale.

I corpi idrici del territorio regionale, così come illustrato nel PdG, sono stati identificati sulla base dell'analisi delle pressioni, dello stato di qualità, dell'origine (naturale, artificiale) e delle

<sup>3</sup> Vedi documenti tecnici comunitari (COMMON IMPLEMENTATION STRATEGY FOR THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE, Guidance Document N. 3 Analysis of Pressures and Impacts) e quelli nazionali (DM 131/08).

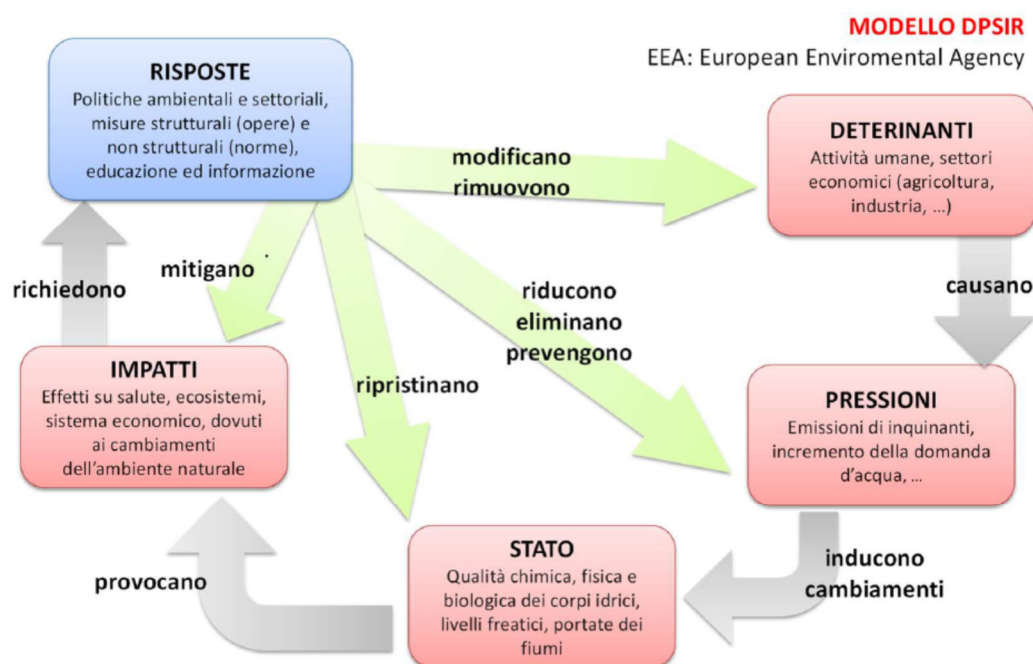
# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

categorie tipologiche definite ai sensi della DQA: per le acque superficiali dal D.Lgs.152/06 attraverso il D.M. 16 giugno 2008, n. 131, mentre per le acque sotterranee dal decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30.

Nel PdG è stato adottato il seguente modello concettuale “*Determinanti Pressioni Stato Impatti Risposte - DPSIR*”:

Figura 4.2: Modello DPSIR



Fonte: Traduzione da *Common Implementation Strategy For The Water Framework Directive (2000/60/EC) - Guidance Document No 3 Analysis of Pressures and Impacts*

L'impatto delle pressioni rappresenta l'effetto che una pressione significativa può generare sullo stato di qualità dei corpi idrici, pregiudicando pertanto il raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla Direttiva che sono:

- per ciò che concerne le acque superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione e acque marino-costiere):
  - prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un buono stato chimico ed ecologico;
  - ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi ed alle emissioni di sostanze pericolose prioritarie;
  - arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie;

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

2. per ciò che concerne le acque sotterranee:

- Proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un buono stato chimico e quantitativo;
- prevenire l'inquinamento ed il deterioramento e garantire l'equilibrio fra l'estrazione e il rinnovo;

3. in generale preservare le aree protette.

Per quanto riguarda la protezione delle acque superficiali , il **D.M. 16 giugno 2008, n. 131** “*Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: «Norme in materia ambientale», predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto*”, ha definito i limiti dimensionali (lunghezza, superficie) per l'identificazione e la categorizzazione in tipologie (tipizzazione) di corsi d'acqua e specchi d'acqua: in questo ambito sono selezionati i corpi idrici superficiali tipizzati e soggetti a monitoraggio, nonché ad obiettivi di qualità. Inoltre, tale decreto ha dettato la metodologia per l'analisi delle pressioni e degli impatti al fine di mettere in atto adeguate misure di ripristino e di tutela dei corpi idrici. A tal fine è necessario che per ciascun corpo idrico venga sviluppata, in relazione anche al bacino idrografico di appartenenza, una corretta e dettagliata conoscenza:

1. delle attività antropiche;
2. delle pressioni che le suddette attività provocano, ossia le azioni dell'attività antropica sui corpi idrici (scarichi di reflui, modificazioni morfologiche, prelievi idrici, uso fitosanitari, surplus di fertilizzanti in agricoltura);
3. degli impatti, ovvero dell'effetto ambientale causato dalla pressione.

Attraverso l'attività conoscitiva è possibile effettuare una valutazione della vulnerabilità dello stato dei corpi idrici superficiali rispetto alle pressioni individuate. Sulla base delle informazioni sulle attività antropiche presenti nel bacino idrografico e dei dati di monitoraggio ambientale è possibile, infatti, pervenire ad una previsione circa la capacità di un corpo idrico di raggiungere o meno, nei tempi previsti dalla direttiva, gli obiettivi di qualità di cui all'articolo 76 e gli obiettivi specifici previsti dalle leggi istitutive delle aree protette di cui all'allegato 9 del D.Lgs.152/2006. Nel caso di previsione di mancato raggiungimento dei predetti obiettivi il corpo idrico viene definito " a rischio", "non a rischio" e "probabilmente a rischio".

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Relativamente alla classificazione dello stato ecologico delle acque superficiali, il **D.M. 8 novembre 2010, n. 260**, ha inserito nuovi criteri tecnici di classificazione conformemente agli obblighi comunitari dello stato, introducendo sistemi di classificazione dello stato ecologico per le varie categorie di corpi idrici (fiumi, laghi, acque marino-costiere e di transizione). Tale classificazione deve essere effettuata sulla base della valutazione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB), degli elementi fisico-chimici, chimici (inquinanti specifici) ed idromorfologici, nonché dei metodi di classificazione specificati.

Per quanto concerne la valutazione del rischio ambientale delle acque superficiali, occorre considerare anche quello connesso alle derivazioni idriche e l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale (DMV) al fine di garantire il mantenimento del deflusso ecologico (DE) nei corpi idrici superficiali (Direttiva deflusso ecologico<sup>4</sup>)

A livello di studio del bilancio idrico di bacino, studio finalizzato all'analisi delle condizioni e dei fattori che rendono possibile l'equilibrio tra risorse disponibili e utilizzazioni da un punto di vista prevalentemente quantitativo, risultano evidenti le interazioni tra il depauperamento quantitativo della risorsa con quello qualitativo.

Nel PTA – Ed 2008, nella stesura del bilancio idrico era stata seguita la metodologia indicata nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 28 luglio 2004 - allegato 1 – *Linee Guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino*. I passaggi previsti nel decreto risultavano:

- la valutazione delle risorse idriche;
- la valutazione dei fabbisogni idrici;
- l'impostazione del bilancio.

La scala temporale scelta era quella annua.

Le linee guida emanate con il D.M. 28 Luglio 2004 legavano il DMV allo stato di qualità dei corpi idrici e degli ecosistemi connessi. Successivamente, le linee guida di cui al Decreto Direttoriale n.30/STA del 13/02/2017 del Ministero dell'Ambiente recante “*Approvazione delle linee guida per l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale al fine di garantire il mantenimento, nei corsi d'acqua, del deflusso ecologico a sostegno del*

---

<sup>4</sup> Si vedano la deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente (CIP) dell'Autorità di Bacino seguente:

- n.2 del 02/04/2019 – Adozione della “Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia”;
- n.17 del 02/12/2020 – Adozione della “Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia”.



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

*raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo del 23 ottobre 2000”, hanno rafforzato tale legame, rimarcando in maniera ancor più evidente il nesso tra il DMV/DE e gli obiettivi di qualità ambientale e lo stato di qualità ambientale del corpo idrico.*

Per quanto riguarda la protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento, il **decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30** *“Attuazione della direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento”*, oltre ad indicare nuovi criteri tecnici <sup>5</sup> per individuare i corpi idrici sotterranei, ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui agli articoli 76 e 77 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ad integrazione delle disposizioni di cui alla Parte terza del medesimo decreto, ha definito misure specifiche per prevenire e controllare l'inquinamento ed il depauperamento delle acque sotterranee, quali:

- a) criteri per l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei;
- b) standard di qualità per alcuni parametri e valori soglia per altri parametri necessari alla valutazione del buono stato chimico delle acque sotterranee;
- c) criteri per individuare e per invertire le tendenze significative e durature all'aumento dell'inquinamento e per determinare i punti di partenza per dette inversioni di tendenza;
- d) criteri per la classificazione dello stato quantitativo;
- e) modalità per la definizione dei programmi di monitoraggio quali-quantitativo.

La valutazione complessiva delle pressioni, degli impatti e dello stato di qualità delle acque, secondo il metodo DIPSUR, ha consentito nel PdG la predisposizione delle misure prioritarie di interesse distrettuale e regionale, come meglio rappresentato nel paragrafo dedicato alle “misure” dell'ultimo aggiornamento del PdG. L'aggiornamento del PTA, alla luce delle modifiche normative intervenute negli anni, dovrà pertanto recepire sia il nuovo stato di conoscenze sia l'analisi condotta nello stesso PdG a partire dall'individuazione e caratterizzazione dei corpi idrici superficiali effettuata nel PdG conformemente alle indicazioni stabilite dalla direttiva 2000/60 e dalla normativa statale di recepimento e attuativa.

A tal riguardo i corpi idrici superficiali e sotterranei oggetto dell'aggiornamento sono riportati nelle cartografia allegate sono i seguenti:

Corpi idrici fluviali : 256

---

<sup>5</sup> Vedi Allegato 1 al decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

Corpi idrici lacuali e invasi: 32;  
corpi idrici marino costieri: 65;  
corpi idrici di transizione: 18;  
corpi idrici sotterranei: 82.

#### **4. ANALISI DELLE PRESSIONI**

##### 4.1. Inquadramento metodologico

L'aggiornamento del PTA dovrà tenere conto dell'analisi delle pressioni già condotta nello stesso PdG secondo le nuove metodologie e criteri tecnici dettati da Ispra a livello nazionale (vedi “*Linee Guida per l’analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE- Linee Guida SNPA 11-2018*”). Tali linee guida, ai fini dell’armonizzazione a scala nazionale dell’Analisi delle Pressioni, hanno sottolineato l’importanza della condivisione di alcuni principi metodologici di base. In particolare sono stati ritenuti rilevanti i seguenti aspetti:

- l’adozione di un elenco univoco e ufficiale di tipologie di pressioni da considerare<sup>6</sup>;
- la descrizione dell’ambito territoriale di riferimento per l’analisi (è necessario indicare la porzione di territorio che riunisce e raccoglie le pressioni ritenute influenti sul corpo idrico, un “ambito territoriale di riferimento” che non necessariamente coincide con l’intero bacino idrografico dei corpi idrici superficiali o con quello idrogeologico dei corpi idrici sotterranei);
- l’adozione di indicatori quali-quantitativi e di soglie di significatività per le varie pressioni.

Nel seguito viene riportata la metodologia adoperata nell’aggiornamento del Piano di gestione e i risultati dell’analisi effettuate per i corpi idrici della Sicilia.

La Direttiva 2000/60/CE, nel determinare gli obiettivi di qualità per i corpi idrici e i tempi per il loro raggiungimento o per il raggiungimento degli obiettivi specifici previsti dalle leggi istitutive delle aree protette, ha previsto gli Stati membri debbano provvedere alla valutazione della possibilità che un corpo idrico raggiunga o meno detti obiettivi nei tempi stabiliti. Vengono, pertanto, classificati a rischio i corpi idrici per i quali tale valutazione fornisca una previsione di mancato raggiungimento dei predetti obiettivi.

L’analisi dei documenti tecnici comunitari (*Common Implementation Strategy For The Water Framework Directive Guidance - Document N. 3 Analysis of Pressures and Impacts*) e di quelli nazionali (DM 131/08) evidenzia come il processo di caratterizzazione del rischio vada articolato nelle seguenti fasi principali:

---

<sup>6</sup> Un primo elenco delle pressioni ai sensi della DQA è standardizzato nella Linea Guida “*Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance document n. 3 – Analysis of Pressures and Impacts*”. Le pressioni, classificate in tipologie, sono articolate su diversi livelli di dettaglio. Recentemente, tale schematizzazione di riferimento è stata aggiornata e pubblicata all’interno della WFD Reporting Guidance 2016, linea guida che fornisce indicazioni sulle modalità per comunicare, alla Commissione Europea, i vari aspetti della DQA in maniera standardizzata, rendendo il processo più efficiente e coerente.

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

- acquisizione delle conoscenze disponibili;
- individuazione delle pressioni antropiche significative;
- valutazione dell'impatto esercitato sui corpi idrici superficiali dalle pressioni individuate;
- valutazione dell'eventualità (rischio) che i corpi idrici superficiali non riescano a conseguire gli obiettivi di qualità ambientale.

Per *pressione significativa* è da intendersi ogni pressione che, da sola o in combinazione con altre, può compromettere il raggiungimento degli obiettivi di qualità: l'identificazione delle pressioni significative richiede un'appropriata comprensione di come le pressioni possano interagire con i corpi idrici e in che modo esse possano influenzare le condizioni ambientali richieste per conseguire gli obiettivi della Direttiva

In funzione degli obiettivi della Direttiva 2000/60 e in linea anche con gli approcci seguiti a livello internazionale ed europeo per le analisi ambientali è stato adottato il modello concettuale "Determinanti Pressioni Stato Impatti Risposte - DPSIR", di cui si riporta nelle figure che seguono possibili sviluppi sia sul tema generale delle risorse idriche sia su problematiche più specifiche legate alla quantità e all'eutrofizzazione delle acque. Il modello DPSIR consente di individuare le relazioni funzionali causa/effetto tra i seguenti elementi:

- **Determinanti (D)** descrivono i fattori di presenza e di attività antropica, con particolare riguardo ai processi economici, produttivi, di consumo, degli stili di vita e che possono influire, talvolta in modo significativo, sulle caratteristiche dei sistemi ambientali e sulla salute delle persone;
- **Pressioni (P)** sono le variabili direttamente o potenzialmente responsabili del degrado ambientale;
- **Stato (S)** descrive la qualità dell'ambiente e delle sue risorse che occorre tutelare e preservare;
- **Impatto (I)** descrive le ripercussioni, sull'uomo e sulla natura e i suoi ecosistemi, dovute alla perturbazione della qualità dell'ambiente;
- **Risposte (R)** rappresentano le azioni messe in atto
  - o Per modificare o rimuovere i determinanti;
  - o Per ridurre, eliminare o prevenire le pressioni;
  - o Per mitigare gli impatti;
  - o Per ripristinare o mantenere lo stato.

I determinanti che sono stati indicati dalla Commissione Europea nelle linee guida per il riesame dei Piani sono riportati in tab. 1.

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

tab. 1 - Attività determinanti che possono esercitare pressioni e impatti significativi

Determinanti	Descrizione
Agricoltura	Includes all farming activities, agriculture and livestock
Cambiamento climatico	
Energia – Idroelettrica	
Energia – non-idroelettrica	Including cooling activities for thermal and nuclear plants
Acquacoltura e pesca	Commercial fishing and aquaculture (not recreational or sports angling, included in category ‘Tourism and recreation’ below)
Protezione alluvioni	
Silvicoltura	
Industria	All kinds of industry not included under other categories
Turismo e usi ricreativi	Includes bathing, leisure boating and sailing, sports fishing/angling. It does not include the urban development linked to tourism (under category ‘Urban development’).
Trasporti	Road and rail traffic, shipping, aviation
Sviluppo urbano	Includes urban development linked to household, non-manufacturing commercial activities, tourism.
Sconosciuti - altro	Driver is unknown
Esenzione non applicata	

Sulla base della documentazione comunitaria, di quanto previsto per l’aggiornamento dei contenuti dei PGDI per tutti gli Stati Membri (WFD Reporting Guidance 2022) e del conseguente sistema nazionale SINTAI (Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane), si fornisce l’elenco delle tipologie di pressioni tab. 2 che sono state prese in esame per l’aggiornamento delle caratteristiche del distretto (ex art. 5 della Direttiva) e del PGDI, sia per le acque superficiali sia per le acque sotterranee.

tab. 2 - Elenco delle pressioni che possono influenzare lo stato dei corpi idrici

Pressure	Main Driver(s)	Description
1.1 - Point – Urban waste water	Urban development	Included or not in the UWWT Directive. Includes discharges from non-manufacturing commercial areas which can largely be assimilated to urban waste water. Includes discharges of raw or partially treated urban waste water which are identified as point sources.
1.2 - Point - Storm overflows	Urban development	Overflows from separated or combined sewers identified as point sources (for diffuse see ‘Diffuse – Urban run-off’ below).
1.3 - Point - IED plants	Industry	Industrial point sources from plants included in the E-PRTR.
1.4 - Point - Non IED plants	Industry	Any industrial point sources not included in the E-PRTR.
1.5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites	Industry	Pollution resulting from an abandoned industrial site or a site contaminated due to past industrial activities, illegal dumping of industrial waste or a pollution accident and



**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<b>Pressure</b>	<b>Main Driver(s)</b>	<b>Description</b>
		which is identified as point source (for diffuse see below 'Diffuse – Contaminated sites or abandoned industrial sites'). This category does not cover existing industrial activities.
1.6 - Point - Waste disposal sites	Urban development	Point sources due to urban or industrial waste disposal sites.
1.7 - Point - Mine waters	Industry	Point sources due to the collection of water in an open pit or underground mine which has to be brought to the surface in order to enable the mine to continue working. It does not include waste water from the industrial processes.
1.8 - Point - Aquaculture	Fisheries and aquaculture	
1.9 - Point – Other		Other point sources not included in the categories above.
2.1 - Diffuse - Urban run-off	Urban development, Industry	Storm overflows and discharges in urbanised areas not identified as point sources
2.2 - Diffuse – Agricultural	Agriculture	
2.3 - Diffuse – Forestry	Forestry	
2.4 - Diffuse – Transport	Transport	Diffuse pollution from road and train traffic, aviation and infrastructure.
2.5 - Diffuse – Contaminated sites or abandoned industrial sites	Industry	Pollution resulting from an abandoned industrial site or a site contaminated due to past industrial activities, illegal dumping of industrial waste or a pollution accident and which is identified as diffuse source (for point see above 'Point – Contaminated sites or abandoned industrial sites'). This category does not cover existing industrial activities.
2.6 - Diffuse - Discharges not connected to sewerage network	Urban development	Pollution resulting from urban waste water not connected to sewers and identified as a diffuse source.
2.7 - Diffuse - Atmospheric deposition	Agriculture, Energy - non-hydropower, Industry, Transport, Urban development	Diffuse pollution from atmospheric deposition from any origin
2.8 - Diffuse – Mining	Industry	Pollution from mining activities which are identified as diffuse (for point sources see categories above )
2.9 - Diffuse – Aquaculture	Fisheries and aquaculture	
2.10 - Diffuse – Other		Other diffuse sources not included in the categories above.
3.1 – Abstraction or flow diversion – Agriculture	Agriculture	Includes water transfers and abstractions for irrigation and livestock breeding.
3.2 – Abstraction or flow diversion – Public water supply	Urban development	Includes water transfers. Affection to TW and/or CW possible only in case of desalination plants.
3.3 – Abstraction or flow diversion – Industry	Industry	Abstraction for industrial processes (cooling water is covered under the category 'Abstraction or flow diversion – cooling water')
3.4 – Abstraction or flow diversion – Cooling water	Industry, Energy - non-hydropower	

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<b>Pressure</b>	<b>Main Driver(s)</b>	<b>Description</b>
3.5 – Abstraction or flow diversion – Hydropower	Energy - hydropower	
3.6 – Abstraction or flow diversion - Fish farms	Fisheries and aquaculture	Typically off-line fish farms
3.7 – Abstraction or flow diversion – Other	Tourism and recreation	Abstraction for any other purpose not listed above.
4.1.1 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore - Flood protection	Flood protection	Refers largely to longitudinal alterations to water bodies.
4.1.2 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore - Agriculture	Agriculture	Refers largely to longitudinal alterations to water bodies. Includes land drainage to enable agricultural activities.
4.1.3 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore - Navigation	Transport	Refers largely to longitudinal alterations to water bodies.
4.1.4 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore – Other		Refers largely to longitudinal alterations to water bodies.
4.1.5 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore – Unknown or obsolete		In case the driver for the physical modification is unknown.
4.2.1 - Dams, barriers and locks - Hydropower	Energy – hydropower	
4.2.2 - Dams, barriers and locks - Flood protection	Flood Protection	
4.2.3 - Dams, barriers and locks - Drinking water	Urban development	
4.2.4 - Dams, barriers and locks - Irrigation	Agriculture	
4.2.5 - Dams, barriers and locks - Recreation	Tourism and recreation	Small dams are used in rivers to create recreational areas (bathing waters) and also angling areas
4.2.6 - Dams, barriers and locks - Industry	Industry, Energy - non-hydropower	Dams are sometimes created to provide freshwater for large industry e.g. typically for cooling purposes
4.2.7 - Dams, barriers and locks - Navigation	Transport	
4.2.8 - Dams, barriers and locks – Other		
4.2.9 - Dams, barriers and locks – Unknown or obsolete		
4.3.1 - Hydrological alteration – Agriculture	Agriculture	A change in the flow regime (e.g. due to land drainage).
4.3.2 - Hydrological alteration – Transport	Transport	A change in the flow regime - typically due to inland navigation
4.3.3 - Hydrological alteration – Hydropower	Energy – hydropower	A change in the flow regime (e.g. hydropeaking)
4.3.4 - Hydrological alteration – Public water supply	Urban development	A change in the flow regime

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<b>Pressure</b>	<b>Main Driver(s)</b>	<b>Description</b>
4.3.5 - Hydrological alteration - Aquaculture	Fisheries and aquaculture	A change in the flow regime
4.3.6 - Hydrological alteration - Other		
4.4 - Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or part of the water body	Flood protection, Climate change	Dry river beds etc.
4.5 - Hydromorphological alteration - Other		Other hydromorphological alterations not included in any of the categories above, including alteration of water level or volume for purposes not identified above.
5.1 - Introduced species and diseases	Transport, Fisheries and aquaculture, Tourism and recreation.	Includes invasive alien species.
5.2 - Exploitation or removal of animals or plants	Tourism and recreation, Fisheries and aquaculture	Commercial fishing or recreational/sports angling, commercial harvesting of plants or algae from water bodies.
5.3 - Litter or fly tipping	Urban development, Transport	Includes illegal waste deposits, litter from ships, etc. (All waste from land area)
6.1 - Groundwater - Recharges	Agriculture, Energy - non-hydropower, Industry, Urban development	
6.2 - Groundwater - Alteration of water level or volume	Industry, Urban development	This category includes activities to alter the level of groundwater in order to carry out an underground activity (typically mining or large civil works). This does not include the alteration of the water level due to current or past overexploitation of the groundwater resources (this case is captured under the categories 'Abstraction' above).
7 - Anthropogenic pressure - Other		Other pressures not included in any other category.
8 - Anthropogenic pressure - Unknown		Only relevant where status is lower than good and pressure is unknown.
9 - Anthropogenic pressure - Historical pollution		In cases where for example a groundwater body is significantly polluted by past activities / pressures that no longer exist.
No significant pressures		
Not applicable		

#### ***4.2 Significatività delle pressioni***

L'analisi delle pressioni deve consentire di individuare quelle ritenute significative per lo stato dei corpi idrici, cioè quelle che possono pregiudicare il raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale secondo le tempistiche previste dalla Direttiva Comunitaria.

In tale contesto, la disamina delle pressioni viene effettuata attraverso una preventiva individuazione, per ciascuna tipologia di pressione, di criteri in base ai quali è stato possibile distinguere

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

una potenziale significatività di alcune rispetto ad altre presenti.

Il processo per definire la significatività delle pressioni è articolato nelle seguenti fasi:

1. identificazione di opportuni indicatori utili a caratterizzare le singole tipologie di pressioni, soprattutto in termini di magnitudo;
2. definizione, per ciascuna tipologia di pressione ed in relazione ad evidenze di carattere sperimentale ovvero ad indicazioni di carattere normativo, di soglie di significatività, da applicare ai succitati indicatori ed il cui superamento possa identificare le pressioni potenzialmente significative;
3. identificazione delle pressioni significative, a partire dalle pressioni potenzialmente significative, nel caso in cui il corpo idrico interessato presenti uno stato ambientale inferiore al buono ovvero uno stato ambientale non valutato.

Al fine di garantire un approccio metodologico omogeneo per tutto il territorio nazionale, tale processo è stato sviluppato seguendo le indicazioni riportate nelle *Linee guida per l'analisi delle pressioni ai sensi della direttiva 2000/6/CE - SNPA | 11 2018*, pubblicato da ISPRA, già citate in premessa.

Rispetto al complesso di pressioni contenute nella *WFD reporting guidance*, vengono distinte:

- pressioni da considerare prioritariamente in quanto rilevanti per la specifica categoria di acque;
- pressioni di secondaria priorità in quanto sono meno rilevanti per la specifica categoria di acque
- pressioni da non considerare a priori perché verosimilmente non attinenti per la specifica categoria di acque.

Nello specifico dell'analisi condotta per il Distretto Sicilia, le pressioni, gli indicatori presi in considerazione e le relative soglie, per tutte le tipologie di corpi idrici previsti dalla Direttiva Quadro 2000/60/CE, sono riportati nelle tabelle 3a (corpi idrici superficiali) e 3b (corpi idrici sotterranei).

L'unità di riferimento per lo studio degli indicatori e delle relative soglie di significatività per le pressioni è il "corpo idrico" (CI) definito ai sensi della normativa di settore vigente.

Il riepilogo relativo alla significatività delle pressioni è riportato nelle tabelle allegate al presente documento.

I risultati dell'analisi delle pressioni evidenziano la significatività in particolare di alcune pressioni in relazione al numero dei corpi idrici interessati,

Si segnalano in particolare per i corpi idrici fluviali le pressioni dovute a scarichi urbani non depurati le pressioni connesse all'attività agricola e le pressioni connesse ai prelievi di acque.

Per i corpi idrici lacustri e gli invasi le pressioni più rilevanti sono anche in questo caso le pressioni da attività agricole seguite da quelle per scarichi urbani,

Per i corpi idrici di transizione la maggiore causa di pressione antropica è legata all'attività agricola,

Per quanto riguarda i corpi idrici marino costieri le pressioni principali sono relative agli scarichi urbani agli scarichi di acque meteorica in aree urbanizzate e le pressioni dovute al traffico veicolare.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

Per quanto riguarda infine i corpi idrici sotterranei le pressioni più importanti sono legate ai prelievi di risorse idriche all'inquinamento da attività agricole e da siti contaminati.

tab. 3a – Criteri e soglie per le diverse tipologie di corpi idrici superficiali

PRESSIONE	INDICATORE				SOGLIA			
	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE
1.1 - Point - Urban Waste Water	Carico totale AE/km <sup>2</sup> bacino	Carico totale AE/km <sup>2</sup> bacino	Carico totale AE nel bacino afferente al C.I. / km <sup>2</sup> del bacino totale	Carico totale AE nel bacino afferente al C.I. /kml di costa	≥ 11 AE/kmq per scarichi non depurati e ≥ 60 per scarichi depurati* **	≥ 11 AE/kmq per scarichi non depurati e ≥ 60 per scarichi depurati	≥ 11 AE/kmq per scarichi non depurati e ≥ 60 per scarichi depurati	≥ 28 AE/km di costa per scarichi non depurati e ≥ 2000 per scarichi depurati
1.2 - Point - Storm overflows	Numero di sfioratori di piena nel bacino afferente al corpo idrico / km <sup>2</sup> del bacino totale	Numero di sfioratori di piena nel bacino afferente al corpo idrico / km <sup>2</sup> del bacino totale	Numero di sfioratori di piena nel bacino afferente al corpo idrico / km <sup>2</sup> del bacino totale	Numero di sfioratori di piena nel C.I. marino-costiero e nel bacino afferente al C.I. /kml del tratto	≥ 0,3/km <sup>2</sup>	≥ 0,3/km <sup>2</sup>	≥ 0,1/km <sup>2</sup> per acque non soggette a flussi di marea; ≥ 0,3/km <sup>2</sup> per acque soggette a flussi di marea (in assenza di regolazione)	≥ 1/km
1.3 - Point - IED Plants	Numero di impianti presenti nell'area afferente al corpo idrico / km <sup>2</sup> bacino totale	Numero di impianti presenti nel buffer di 500m dalla linea di riva / km <sup>2</sup> superficie	Numero di impianti presenti nelle acque di transizione e nell'area afferente al C.I./ km <sup>2</sup> bacino totale	Numero di impianti presenti nell'area afferente al corpo idrico / km lineare di costa del C.I. marino-costiero	≥ 0,1/km <sup>2</sup>	≥ 0,1/km <sup>2</sup>	≥ 0,05/km <sup>2</sup>	≥ 0,3/km
1.4 - Point - Non IED Plants	Numero di impianti presenti nell'area afferente al corpo idrico / km <sup>2</sup> bacino totale	Numero di impianti presenti nel buffer di 500m dalla linea di riva / km <sup>2</sup>	Numero di impianti presenti nelle	Numero di impianti presenti nell'area	≥ 0,2/km <sup>2</sup>	≥ 0,2/km <sup>2</sup>	≥ 0,1/km <sup>2</sup>	≥ 0,6/km

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

PRESSIONE	INDICATORE				SOGLIA			
	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE
		superficie	acque di transizione e nell'area afferente al C.I./km <sup>2</sup> bacino totale	afferente al C.I. / km linea di costa del C.I. marino-costiero				
1.5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites	Presenza in un buffer di 500 m rispetto al C.I. di un sito di superficie $\geq 1000$ m <sup>2</sup>	Presenza in un buffer di 500 m rispetto al C.I. di un sito di superficie $\geq 1000$ m <sup>2</sup>	Presenza in un buffer di 500 m rispetto al C.I. di un sito di superficie $\geq 1000$ m <sup>2</sup>	Indicatore 1: rapporto tra il numero dei siti nel bacino afferente al C.I. e i km <sup>2</sup> del bacino afferente;  indicatore 2: presenza in un buffer di 500 m rispetto al C.I. di un sito di superficie $\geq 1000$ m <sup>2</sup>	Presenza	Presenza	Presenza	Indicatore 1: $\geq 0.2/\text{km}^2$ ;  Indicatore 2: presenza
1.6 - Point - Waste disposal sites	Presenza in un buffer di 500 m rispetto al C.I. di una discarica per inerti o per rifiuti urbani di volume $\geq 0.3$ Mm <sup>3</sup> , oppure per rifiuti speciali	Presenza in un buffer di 500 m rispetto al C.I. di una discarica per inerti o per rifiuti urbani di volume $\geq 0.3$ Mm <sup>3</sup> , oppure per rifiuti speciali	Presenza in un buffer di 500 m rispetto al C.I. di una discarica per inerti o per rifiuti urbani di volume $\geq 0.3$ Mm <sup>3</sup> , oppure per rifiuti speciali	Presenza in un buffer di 500 m rispetto al C.I. di una discarica per inerti o per rifiuti urbani di volume $\geq 0.3$ Mm <sup>3</sup> , oppure per rifiuti speciali	Presenza	Presenza	Presenza	Presenza

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

PRESSIONE	INDICATORE				SOGLIA			
	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE
1.9 - Point - Other - (Porti)	-	-	-	Indicatore 1: presenza di porti industriali /commerci ali; indicatore 2: presenza di porti per movimento passeggeri o turistici	-	-	-	Indicatore 1: traffico merci $\geq$ 1.5 Mt/annuo; Indicatore 2: movimento passeggeri $\geq$ 50.000/anno; oppure posti barca $\geq$ 400
2.1 - Diffuse - Urban Runoff	Estensione percentuale di aree ad uso urbano dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I.	Estensione percentuale di aree ad uso urbano dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I.	Estensione percentuale di aree ad uso urbano dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I.	Estensione percentuale di lunghezze di costa che presenta aree ad uso urbano dei suoli in un buffer di 500 m dalla linea di costa	$\geq$ 15%	$\geq$ 15%	$\geq$ 15%	$\geq$ 15%
2.2 - Diffuse - Agricultural	Estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I.	Estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I.	Estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I.	-	$\geq$ 50%	$\geq$ 50%	$\geq$ 50%	-



**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

PRESSIONE	INDICATORE				SOGLIA			
	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE
2.4 - Diffuse - Transportation	Rapporto tra km lineari di strade principali e ferrovie e kmq di bacino afferente al C.I.	Rapporto tra km lineari di strade principali e ferrovie e kmq di bacino afferente al C.I.	Rapporto tra km lineari di strade principali e ferrovie e kmq di bacino afferente al C.I.	Presenza assenza di traffico navale mercantile e/o passeggeri nel CI	$\geq 1,4$ km/km <sup>2</sup>	$\geq 1,4$ km/km <sup>2</sup>	$\geq 1,4$ km/km <sup>2</sup>	Presenza e giudizio esperto
2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites	Rapporto tra il numero dei siti nel bacino afferente al C.I. e i km <sup>2</sup> del bacino afferente	Rapporto tra il numero dei siti nel bacino afferente al C.I. e i km <sup>2</sup> del bacino afferente	Giudizio esperto adeguatamente motivato in relazione alla presenza dei siti	Presenza/assenza di siti contaminati/industriali abbandonati con impatti probabili sul C.I.	$\geq 0,2$ /km <sup>2</sup>	$\geq 0,2$ /km <sup>2</sup>	Presenza e giudizio esperto	Presenza e giudizio esperto
2.6 Discharges not connected to sewerage network	Carico potenziale di azoto per unità di areale, valutato come: numero di AE non collettati * 4.7 kgN/anno/AE diviso l'area del bacino afferente al C.I. (in ha). Il numero di AE non collettati considerato è relativo alle aree esterne agli agglomerati.	Carico potenziale di azoto per unità di areale, pari a: numero di AE non collettati * 4.7 kgN/anno/AE diviso l'area del bacino afferente al C.I. (in ha). Il numero di AE non collettati considerato è relativo alle aree esterne agli agglomerati.	Carico potenziale di azoto per unità di area, pari a: numero di AE non collettati * 4.7 kgN/anno/AE diviso l'area del bacino afferente al C.I. (in ha). Il numero di AE non collettati considerato è relativo alle aree esterne agli agglomerati.	Carico potenziale di azoto per unità di area, pari a: numero di AE non collettati * 4.7 kgN/anno/AE diviso l'area del bacino afferente al C.I. (in ha). Il numero di AE non collettati considerato è relativo alle aree esterne agli agglomerati.	$\geq 100$ kgN/ha/anno	$\geq 100$ kgN/ha/anno	$\geq 100$ kgN/ha/anno	$\geq 100$ kgN/ha/anno

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

PRESSIONE	INDICATORE				SOGLIA			
	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE
2.7 – Diffuse - Atmospheric deposition	-	-	-	Giudizio esperto correlato agli inquinanti riscontrati in relazione al traffico veicolare	-	-	-	Presenza e giudizi o esperto
3.1 – Abstraction or flow diversion – Agriculture	Rapporto percentuale tra la somma delle portate massime derivate/derivabili a fini irrigui sul bacino afferente al C.I. e la portata media annua naturale del C.I. moltiplicata per il fattore correttivo XX (QC <sub>Iest</sub> ), alla sezione di chiusura $Q_{maxder\ irrigua} * 100 / QC_{Iest}$	-	-	-	$\geq 50\%$	-	-	-
3.2 – Abstraction or flow diversion – Public water supply	Rapporto percentuale tra la somma delle portate medie derivate/derivabili a fini potabili sul bacino afferente al C.I. e la portata media annua naturale del corpo idrico (QCI) alla sezione di chiusura. $Q_{mediader\ potabile} * 100 / QCI$	-	-	-	$\geq 50\%$	-	-	-
3.3 – Abstraction or flow diversion – Industry	Rapporto tra il numero di captazioni industriali presenti sul bacino afferente al C.I. e la superficie del bacino	-	-	-	N.captazioni industriali / km <sup>2</sup> bacino afferente $\geq 6$	-	-	-

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

PRESSIONE	INDICATORE				SOGLIA			
	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE
3.4 – Abstraction or flow diversion – Cooling water	Rapporto tra il numero di captazioni per raffreddamento presenti sul bacino afferente al C.I. e la superficie del bacino afferente espressa in kmq $Q_{mediader} \text{raffreddamento} * 100 / QCI$	-	-	-	N.captazioni industriali / km <sup>2</sup> bacino afferente $\geq 6$			
3.5 – Abstraction or flow diversion – Hydropower	Rapporto tra il numero di captazioni per idroelettrico presenti sul bacino afferente al C.I. e la superficie del bacino afferente espressa in kmq.	-	-	-	$\geq 6 / \text{km}^2$			
4.1 Physicalalteration (4.1.1 – Floodprotection / 4.1.2 agriculture / 4.1.4 Other)	Utilizzo congiunto dei 3 indicatori A6 (Difese di sponda), A7 (Arginature) e A9 (Rivestimenti) di artificialità dell'IQM, calcolati come media pesata sui tratti morfologicamente omogenei che compongono il C.I (sottocategorie 4.1.x considerate in maniera congiunta ai sensi delle linee guida SNPA)				Giudizio sul risultato peggiore: livello di alterazione C dell'indicatore A6, livello di alterazione C dell'indicatore A7 e livelli di alterazione C1 o C2 dell'indicatore A9.			
4.2 Dams, barriers and locks (4.2.1 Hydropower / 4.2.2 Drinking water / 4.2.3 Irrigation / 4.2.8 Other)	Utilizzo congiunto degli indicatori A2 e A4 di artificialità dell'IQM, calcolati come media pesata sui tratti morfologicamente omogenei che compongono il C.I.. (valore attribuito a tutte le tipologie 4.2.*)				Giudizio sul risultato peggiore: livello di alterazione B2, C1 o C2 dell'indicatore A2 e livello di alterazione C			

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

PRESSIONE	INDICATORE				SOGLIA			
	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE
					dell'indicatore A4.			
4.3 Hydrological alteration (4.3.3 Hydropower)	Rapporto tra il bacino a monte sotteso dai punti di presa e il bacino a monte complessivamente sotteso dal C.I. (anche per i C.I. a valle)  (solo 4.3.3 Guidance, come da linea guida SNPA)				≥ 0.30			
4.4 Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or part of the water body	Utilizzo congiunto dell'indicatore di artificialità A8 (variazioni artificiali di tracciato) e dell'indicatore di variazione morfologica V2 (variazioni di larghezza) relativo, quest'ultimo, alla perdita di alveo in termini di ampiezza dello stesso. La soglia di significatività è rappresentata dal risultato peggiore tra il livello di alterazione C di entrambi gli indicatori considerati.				Giudizio sul risultato peggiore: livello di alterazione C dell'indicatore A8; livello di alterazione C dell'indicatore V2.			
4.5 Other – Hydromorphological alteration	Utilizzo congiunto dei 2 indicatori di funzionalità geomorfologica F12 (ampiezza delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale) e F13 (estensione lineare delle formazioni funzionali presenti lungo le sponde) e dell'indicatore di artificialità A12	-		Sviluppo % costa artificializzata	Giudizio sul risultato peggiore: a) ampiezza media < 60% di una fascia di 50 m per parte per alvei confinati			> 10%

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

PRESSIONE	INDICATORE				SOGLIA			
	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE
	(taglio della vegetazione in fascia perifluviale). La soglia di significatività è rappresentata dal risultato peggiore tra il livello di alterazione B o C dei tre indicatori considerati.				, < larghezza a media dell'alveo o nel caso di alvei semi-non confinati [60-90%]; b) estensione < 90%; c) taglio selettivo o taglio raso.			

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

*Tabella 3b: Criteri e soglie per le diverse tipologie di corpi idrici sotterranei*

PRESSIONE	INDICATORE	SOGLIA
	ACQUE SOTTERRANEE	ACQUE SOTTERRANEE
1.5 Contaminated sites or abandoned industrial sites	Valutazione congiunta di: 1) rapporto percentuale tra la somma delle superfici dei siti sovrastanti il GWB e i kmq del GWB; 2) presenza di almeno un sito $\geq 1000$ mq con matrice contaminata acque sotterranee.	Giudizio sul risultato peggiore: 1) $\geq 0.02\%$ ; 2) presenza
1.6 Waste disposal sites	Valutazione congiunta di: 1) rapporto tra la somma dei volumi delle discariche sovrastanti il GWB e i kmq del GWB; 2) presenza di almeno una discarica per inerti o urbani $\geq 0.3$ Mmc o per speciali $\geq 0.05$ Mmc con matrice contaminata acque sotterranee.	Giudizio sul risultato peggiore: 1) $\geq 15.000$ mc/kmq; 2) presenza
2.1 Urban Run off	kmq di urbanizzato/kmq di bacino	$\geq 15\%$
2.2 Agricultural	kmq di superficie agricola/kmq di bacino	$\geq 60\%$
2.5 Contaminated sites or abandoned industrial sites	Giudizio esperto (presenza SIN)	presenza
2.6 Discharges not connected to sewerage network	Numero di AE non collettati *4.7 kgN/anno/AE / Area del GWB (in ha) (case sparse)	$\geq 75$ kgN/ha/anno
3.1 – Abstraction or flow diversion – Agriculture	Rapporto tra il volume medio prelevato/prelevabile annualmente a fini irrigui e la superficie "utile" del GWB. Se l'acquifero è libero / freatico la superficie "utile" coincide con la superficie del GWB; se l'acquifero risulta confinato la superficie "utile" è assunta pari al 10-20% della superficie del GWB.	$0.15 \text{ Mm}^3/\text{km}^2$
3.2 – Abstraction or flow diversion – Public water supply	Rapporto tra il volume medio prelevato/prelevabile annualmente a fini potabili e la superficie "utile" del GWB. Se l'acquifero è libero / freatico la superficie "utile" coincide con la superficie del GWB; se l'acquifero risulta confinato la superficie "utile" è assunta pari al 10-20% della superficie del GWB.	$0.15 \text{ Mm}^3/\text{km}^2$
3.3 – Abstraction or flow diversion – Industry	Rapporto tra il volume medio prelevato/prelevabile annualmente a fini industriali e la superficie "utile" del GWB. Se l'acquifero è libero / freatico la superficie "utile" coincide con la superficie del GWB; se l'acquifero risulta confinato la superficie "utile" è assunta pari al 10-20% della superficie del GWB.	$0.15 \text{ Mm}^3/\text{km}^2$

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

PRESSIONE	INDICATORE	SOGLIA
	ACQUE SOTTERRANEE	ACQUE SOTTERRANEE
3.4 – Abstraction or flow diversion – Cooling water	Rapporto tra il volume medio prelevato/prelevabile annualmente per raffreddamento e la superficie "utile" del GWB. Se l'acquifero è libero / freatico la superficie "utile" coincide con la superficie del GWB; se l'acquifero risulta confinato la superficie "utile" è assunta pari al 10-20% della superficie del GWB.	0.15 Mm <sup>3</sup> /km <sup>2</sup>
3.6 – Abstraction or flow diversion - Fish farms	Rapporto tra il volume medio prelevato/prelevabile annualmente per piscicoltura e la superficie "utile" del GWB. Se l'acquifero è libero / freatico la superficie "utile" coincide con la superficie del GWB; se l'acquifero risulta confinato la superficie "utile" è assunta pari al 10-20% della superficie del GWB.	0.15 Mm <sup>3</sup> /km <sup>2</sup>
6.1 – Groundwater - Recharges	Presenza/assenza di zone di ricarica artificiale delle acque sotterranee	Presenza e giudizio esperto
6.2 – Groundwater - Alteration of water level or volume	Presenza di processi di alterazioni del volume e del livello delle acque sotterranee	Presenza e giudizio esperto



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

#### 5. MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI (PdG)

In attuazione delle previsioni del Piano di Gestione, la Regione ha avviato le attività di monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Le attività sono state svolte da ARPA Sicilia e, per quanto riguarda le acque destinate alla balneazione, dalle strutture sanitarie istituzionalmente competenti. Occorre evidenziare che l'implementazione delle attività ha incontrato notevoli difficoltà, principalmente attribuibili alla carenza di risorse adeguate, determinando alcune limitazioni in termini di corpi idrici monitorati.

Nel capitolo a seguire si illustra la sintesi delle attività di monitoraggio realizzate nei corpi idrici della Sicilia, evidenziando lo stato qualitativo (ecologico e chimico) delle acque e, ove possibile, quantitativo.

##### ***5.1 Corsi d'acqua***

La rete di monitoraggio, individuata nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia approvato nel 2010, è stata allestita per il monitoraggio dei **256** corpi idrici significativi ai sensi del decreto 16 giugno 2008, n. 131, per ciascuno dei quali è prevista almeno una stazione di monitoraggio.

Dei 256 corpi idrici significativi ben 71, scorrendo su formazioni appartenenti alla serie gessosa-solfifera, presentano una salinità elevata e, pertanto, attualmente non possono essere soggetti a classificazione dello stato di qualità per mancanza di strumenti di valutazione idonei e, di conseguenza, difficoltà di identificazione delle condizioni di riferimento. Inoltre, dai rimanenti 185 corpi idrici sono stati esclusi dal monitoraggio 5 effimeri.

##### ***5.2 Laghi naturali e invasi artificiali***

Il secondo ciclo di pianificazione del PdG in Sicilia identificava **32** corpi idrici lacustri, dei quali solo tre sono di origine naturale (biviere di Cesarò, biviere di Gela e lago di Pergusa), mentre gli altri sono invasi artificiali derivati dallo sbarramento di corsi

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

d'acqua al fine di costituire riserve idriche per gli approvvigionamenti potabili, irrigui o per la produzione di energia elettrica.

#### *5.3 Acque di Transizione*

Nel periodo 2014-2019 ARPA Sicilia è pervenuta alla classificazione dello stato ecologico e chimico di **16** corpi idrici di transizione.

#### *5.4 Acque marino costiere*

Il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia ha individuato **65** corpi idrici in cui, in dipendenza della classe di rischio, dovevano essere effettuati i monitoraggi di sorveglianza ed operativo.

#### *5.5 Acque sotterranee*

Nell'ambito dei lavori svolti per la redazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Siciliana era stata effettuata una prima individuazione dei corpi idrici, definendo altresì una rete regionale di controllo delle acque sotterranee ai sensi del D.Lgs.152/99. La rete è stata realizzata nel 2004-2005 e consisteva in 493 punti di campionamento per il monitoraggio di **77 corpi idrici** afferenti a **14 bacini idrogeologici**.

Il recepimento della direttiva europea attraverso il D.Lgs. 30/2009 ha richiesto una revisione ed un adeguamento dei piani di monitoraggio realizzati per il PTA. Nel decreto legislativo n.30 del 2009 vengono stabiliti nuovi criteri per l'individuazione dei corpi idrici sotterranei, viene modificato il concetto di acquifero significativo e vengono poste differenze, anche se non sostanziali, rispetto alla definizione dello stato chimico, mentre lo stato quantitativo rimane quasi invariato.

Così come indicato nel Piano di Gestione, il territorio della Regione è in atto suddiviso in **82** corpi idrici afferenti a **19** bacini idrogeologici.

La delimitazione dei corpi idrici sotterranei individuati sull'intero territorio regionale

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

deve essere considerata come un processo in aggiornamento continuo che viene perfezionato nel tempo e quindi soggetto a modifiche ed integrazioni man mano che vengono acquisiti nuovi studi idrogeologici ed effettuate nuove acquisizioni di dati.

#### ***5.6 Acque a specifica destinazione d'uso***

##### ***5.6.1 Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile***

Arpa Sicilia effettua il monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile ai sensi dell'Allegato 2 della Parte III del D.Lgs.152/06. Il monitoraggio è stato effettuato su circa **20** corpi idrici.

##### ***5.6.2 Acque destinate alla vita dei molluschi***

Le aree individuate dalla Regione per la verifica della conformità dei corpi idrici idonei alla vita dei molluschi nel territorio regionale sono **6**.

##### ***5.6.3 Acque idonee alla vita dei pesci***

Nel territorio regionale, ai fini della verifica di conformità dei corpi idrici idonei alla vita dei pesci, in conformità a quanto previsto dal D.M. del 19/11/97 sono stati individuati **6** corpi idrici.

##### ***5.6.4 Acque idonee alla balneazione (art.83 del D.Lgs.152/06)***

Il Dipartimento delle Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato alla Sanità, con decreto annuale pubblica la classifica dei tratti di mare e di costa “non idonei alla balneazione” relativi ad ogni provincia. Annualmente, in conformità a quanto previsto dal D.Lgs.116/2008 viene effettuato il monitoraggio su **835** stazioni.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

**6. STATO AMBIENTALE DEI CORPI IDRICI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA**

La prima classificazione dello stato ambientale effettuata nel vigente Piano di Gestione è stata aggiornata sulla scorta dell'attività di monitoraggio dei corpi idrici effettuata da ARPA SICILIA ed è riportata nelle tabelle seguenti al fine di fornire il quadro complessivo dei risultati.

**6.1 Corpi idrici fluviali (fiumi e corsi d'acqua)**

Le attività di monitoraggio svolte dall'ARPA Sicilia nel corso del sessennio 2014-2019, nel contesto del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia, hanno permesso di pervenire a n.82 corpi idrici dei quali è stata effettuata una verifica delle conformità agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) sulla base delle modifiche introdotte al D.Lgs.152/2006 e dal D.Lgs.172/2015 (Tab. 1/A e 1/B).

La tabella a seguire, estrapolata dalla Tab.1 del “Rapporto di monitoraggio dello stato di qualità dei corpi idrici fluviali del Distretto Idrografico della Sicilia” redatto dall'ARPA, riporta per ciascun corpo idrico i giudizi relativi ad ogni elemento di qualità analizzato, nonché il livello di confidenza, quando attribuito al giudizio di stato.

**Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali monitorati nel periodo 2014-2019**

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	NOME BACINO	CATEGORIA DI RISCHIO (PdG 2016)	TIPOLOGIA	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
IT19RW00101	Fiumara dei Corsari	BACINI MINORI FRA CAPO PELORO E SAPONARA	NAR	19IN7N	SUFFICIENTE Macrofite, Macroinvertebrati, Diatomee	BUONO	BASSO
IT19RW00501	Torrente Muto	MUTO	AR	19IN8N	SUFFICIENTE Macrofite, Macroinvertebrati	BUONO	MEDIO
IT19RW00701	Torrente del Mela	MELA	AR	19IN8N	SUFFICIENTE Macroinvertebrati	BUONO	-
IT19RW01001	T.Novara	MAZZARRA'	AR	19IN8N	CATTIVO Macrofite (Macroinvertebrati)	BUONO	-

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	NOME BACINO	CATEGORIA DI RISCHIO (PdG 2016)	TIPOLOGIA	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
IT19RW01401	Fiumara di Naso	NASO	AR	19IN8N	SUFFICIENTE Macrofite	NON BUONO mercurio	ALTO
IT19RW01901	T. Inganno	BACINI MINORI FRA ROSMARINO E FURIANO	AR	19IN8N	BUONO	NON BUONO nichel, cadmio	ALTO
IT19RW02602	V.Giardino (Vallone dei Molini)	POLLINA	AR	19SR2N	SCARSO Pesci	BUONO	ALTO
IT19RW02603	F.Pollina	POLLINA	NAR	19IN7N	SCARSO Macrofite	BUONO	ALTO
IT19RW02801	T.Armizzio	LASCARI	AR	19IN7N	SCARSO Macrofite (Macroinvertebrati)	BUONO	MEDIO
IT19RW02901	T.Roccella	ROCCELLA	AR	19IN7N	SCARSO Macrofite	BUONO	ALTO
IT19RW03001	F. Imera Settentrionale	IMERA SETTENTRIONALE	AR	19SR3N	SCARSO Macrofite, Pesci (Macroinvertebrati)	NON BUONO piombo	ALTO
IT19RW03004	Imera Settentrionale	IMERA SETTENTRIONALE	AR	19IN7N*	SUFFICIENTE Macrofite	BUONO	ALTO
IT19RW03104	Fiume San Filippo	TORTO	AR	20IN7N	SCARSO Macroinvertebrati Diatomee (Macrofite)	BUONO	ALTO
IT19RW03105	F.Torto	TORTO	AR	20IN7N	SUFFICIENTE Macrofite e Macroinvertebrati	BUONO	ALTO
IT19RW03301	Fiume S.Leonardo	S. LEONARDO	AR	20IN7N	SCARSO Macroinvertebrati (Macrofite)	BUONO	ALTO
IT19RW03302	T.Azziolo (V.Frattina)	S. LEONARDO	AR	20IN9N	SCARSO Macroinvertebrati (Macrofite)	BUONO	ALTO
IT19RW03305	Fiume S.Leonardo (S.Lorenzo)	S. LEONARDO	AR	20IN7N	SCARSO Macroinvertebrati (Macrofite)	BUONO	ALTO
IT19RW03701	Fiume Scanzano Eleuterio	ELEUTERIO	AR	20IN7N	BUONO	BUONO	-

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	NOME BACINO	CATEGORIA DI RISCHIO (PdG 2016)	TIPOLOGIA	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
IT19RW04201	F.Nocella	NOCELLA	AR	20IN7N	SCARSO Macrofite (Macroinvertebrati, Diatomee, LIMeco)	BUONO	MEDIO
IT19RW04301	F. Jato	JATO	AR	20IN7N	SCARSO Macroinvertebrati (Diatomee, LIMeco)	BUONO	-
IT19RW04302	V. Desisa	JATO	AR	20IN7N	SUFFICIENTE LIMeco	BUONO	-
IT19RW04303	F. Jato	JATO	AR	20IN7N	SUFFICIENTE Macroinvertebrati , LIMeco	BUONO	-
IT19RW04501	Fiume Freddo	S.BARTOLO MEO	AR	20IN7N	SCARSO Macrofite, Macroinvertebrati Diatomee, LIMeco	NON BUONO mercurio, nichel	ALTO
IT19RW04901	Canale di Xitta-Lenzi	LENZI	AR	20IN7N	SCARSO Macrofite	BUONO	ALTO
IT19RW05103	F.Bordino	BIRGI	AR	20IN7N	SCARSO Diatomee (Macroinvertebrati, Macrofite)	NON BUONO nichel	ALTO
IT19RW05105	F.Birgi-Borranina	BIRGI	AR	20IN7N	SCARSO Macrofite (Macroinvertebrati)	BUONO	ALTO
IT19RW05301	T.Judeo	MAZARO	AR	20IN7N	SUFFICIENTE Macroinvertebrati, Macrofite	BUONO	ALTO
IT19RW05601	F.Modione	BELICE	AR	20IN7N	SCARSO Macroinvertebrati (Macrofite)	BUONO	ALTO
IT19RW05701	Fiume Belice Destro	BELICE	AR	20IN7N	SCARSO Macrofite (Macroinvertebrati)	BUONO	ALTO
IT19RW05702	Fiume Belice Sinistro	BELICE	AR	20IN7N	SUFFICIENTE Macrofite	BUONO	MEDIO
IT19RW05709	Fiume Belice	BELICE	NAR	20IN7N	BUONO	BUONO	MEDIO
IT19RW06101	Fiume Sosio	VERDURA	AR	20SR2N	CATTIVO Pesci (Macroinvertebrati)	BUONO	ALTO

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	NOME BACINO	CATEGORIA DI RISCHIO (PdG 2016)	TIPOLOGIA	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
IT19RW06102	Fiume Sosio	VERDURA	AR	20SR3N	SCARSO Pesci (Macrofite, Macroinvertebrati)	BUONO	ALTO
IT19RW06103	Vallone Valentino	VERDURA	AR	20IN7N	CATTIVO Macrofite (Macroinvertebrati, Diatomee)	BUONO	ALTO
IT19RW06105	Vallone Madonna di Mortile	VERDURA	AR	20IN7N	CATTIVO Macrofite (macroinvertebrati , Diatomee)	BUONO	ALTO
IT19RW06107	Fiume Verdura	VERDURA	AR	20IN7N	SCARSO Macroinvertebrati (Diatomee)	BUONO	ALTO
IT19RW07208	V.Furiano Fiume San Cataldo	IMERA MERIDIONALE	AR	20IN7N	CATTIVO Macroinvertebrati (Diatomee)	NON BUONO nichel	MEDIO
IT19RW07701	Fiume Porcheria	GELA	AR	20IN7N	SCARSO Macroinvertebrati, Diatomee(Macrofite)	BUONO	BASSO
IT19RW07803	Torrente Ficuzza	ACATE	AR	20IN7N	SCARSO Macroinvertebrati , Diatomee, Macrofite	BUONO	MEDIO
IT19RW07805	F.Acate Dirillo	ACATE	AR	20IN7N	SCARSO Macroinvertebrati	BUONO	-
IT19RW07806	Torrente Paratore	ACATE	AR	20SR7N	CATTIVO Pesci (Macrofite, Macroinvertebrate, Diatomee LIMeco)	BUONO	ALTO
IT19RW07807	F.Acate Dirillo	ACATE	AR	20SR2N	SCARSO Pesci Macrofite, (Macroinvertebrati, Diatomee LIMeco)	BUONO	-
IT19RW07808	F.Amerillo	ACATE	NAR	20SR2N	SUFFICIENTE Macrofite, Pesci	BUONO	-
IT19RW08201	Fiume Irmínio	IRMINIO	AR	20IN9N	SCARSO Macrofite, Diatomee (Macroinvertebrati, LIMeco, Tab.1/B)	BUONO	MEDIO
IT19RW08202	Fiume Irmínio	IRMINIO	AR	20IN7N	SCARSO Macrofite	BUONO	ALTO
IT19RW08204	Fiume Irmínio	IRMINIO	AR	20IN7N	SUFFICIENTE Macrofite, Macroinvertebrati	BUONO	ALTO



**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	NOME BACINO	CATEGORIA DI RISCHIO (PdG 2016)	TIPOLOGIA	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
IT19RW08301	T.Passo Gatta (T. Torrente di Modica)	SCICLI E BACINI MINORI FRA IRMINIO E SCICLI	AR	20IN9N	SUFFICIENTE Macrofite, Macroinvertebrati, Diatomee, LIMeco	NON BUONO mercurio	MEDIO
IT19RW08601	F. Tellaro	TELLARO	NAR	20IN7N	SUFFICIENTE Macrofite, Macroinvertebrati	BUONO	-
IT19RW08901	F.Cassibile(-Cave Pantalica)	CASSIBILE	NAR	20IN7N	BUONO	BUONO	-
IT19RW09101	Fiume Anapo	ANAPO	AR	20SR2N	SUFFICIENTE Pesci, Macrofite, Macroinvertebrati	BUONO	-
IT19RW09102	Fiume Anapo	ANAPO	NAR	20IN7N	BUONO	BUONO	-
IT19RW09103	Fiume Anapo	ANAPO	AR	20IN7N	BUONO	BUONO	-
IT19RW09403	F.Simeto	SIMETO E LAGO DI PERGUSA	AR	19SR3N	SCARSO Macrofite, LIMeco (Macroinvertebrati )	BUONO	-
IT19RW09404	F.Simeto	SIMETO E LAGO DI PERGUSA	AR	19IN8N	SCARSO Diatomee (Macrofite)	BUONO	-
IT19RW09405	T.Saracena	SIMETO E LAGO DI PERGUSA	AR	19SR2N	CATTIVO Pesci (Macroinvertebrati, Tab.1/B)	BUONO	-
IT19RW09406	T.Martello	SIMETO E LAGO DI PERGUSA	AR	19IN7N	BUONO	BUONO	-
IT19RW09407	T.Cuto'	SIMETO E LAGO DI PERGUSA	NAR	19IN7N	SCARSO Macrofite, Macroinvertebrati (Tab./B)	BUONO	-
IT19RW09408	F.Troina	SIMETO E LAGO DI PERGUSA	NAR	19IN7N	BUONO	BUONO	-
IT19RW09409	F.Troina di Sotto	SIMETO E LAGO DI PERGUSA	AR	19IN7N	SUFFICIENTE Macrofite, Macroinvertebrati	BUONO	-
IT19RW09411	F.Cerami	SIMETO E LAGO DI PERGUSA	AR	19IN7N	SUFFICIENTE Macrofite, Macroinvertebrati	BUONO	-
IT19RW09427	F.Gornalunga	SIMETO E LAGO DI PERGUSA	AR	20IN7N	SUFFICIENTE Macroinvertebrati	BUONO	-

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	NOME BACINO	CATEGORIA DI RISCHIO (PdG 2016)	TIPOLOGIA	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
IT19RW09432	T.Catalfaro	SIMETO E LAGO DI PERGUSA	AR	20IN7N	SCARSO Macrofite, Macroinvertebrati	BUONO	-
IT19RW09501	T.Fiumefreddo	BACINI MINORI FRA SIMETO E ALCANTARA	AR	19SR1N	SUFFICIENTE Macrofite, LIMeco	BUONO	-
IT19RW09601	F.Flascio	ALCANTARA	NAR	19SR2N	SCARSO Pesci	BUONO	-
IT19RW09602	Alcantara	ALCANTARA	AR	19IN7N	SUFFICIENTE Macrofite, Macroinvertebrati	BUONO	-
IT19RW09603	Favoscuro	ALCANTARA	NAR	19IN7N	BUONO	BUONO	-
IT19RW09604	T.Roccella	ALCANTARA	NAR	19IN8N	BUONO	BUONO	-
IT19RW09605	Alcantara	ALCANTARA	NAR	19IN7N	SUFFICIENTE Macroinvertebrati	BUONO	-
IT19RW09606	T.Fondacelli	ALCANTARA	AR	19IN7N	BUONO	BUONO	-
IT19RW09607	Alcantara	ALCANTARA	AR	19IN7N	SCARSO Diatomee	BUONO	-
IT19RW09608	T.San Paolo	ALCANTARA	AR	19IN7N	SUFFICIENTE Macrofite, Macroinvertebrati, Diatomee	BUONO	-
IT19RW09609	T.Petrolo	ALCANTARA	AR	19IN7N	CATTIVO Macroinvertebrati (Diatomee)	BUONO	-
IT19RW09610	Alcantara	ALCANTARA	AR	19IN7N	SCARSO Macrofite, Diatomee (Macroinvertebrati)	BUONO	-
IT19RW09801	Fiumara d'Agro (Torrente Misserio)	AGRO'	AR	19IN8N	SCARSO Macroinvertebrati	NON BUONO mercurio, nichel, piombo	ALTO

Dai risultati del monitoraggio si evince che nessun corpo idrico raggiunge lo stato ecologico di “*elevato*” e solo n.11 raggiungono lo stato di “*buono*”.

La maggior parte dei corpi idrici, pari a circa il 90% di quelli monitorati, non raggiungono gli obiettivi di qualità fissati dalla norma; nello specifico, n.23 (27%) in

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

stato “*sufficiente*”, n.32 (40%) in stato “*scarso*” e n.7 (9%) in stato “*cattivo*”; a questi si aggiungono n.9 corpi idrici a cui è stato dato il giudizio  $\leq$  *sufficiente* in quanto, anche in assenza di dati sugli elementi di qualità biologica (EQB), i risultati derivanti dai parametri fisico-chimici non consentono di potere attribuire un giudizio migliore e n.2 corpi idrici a cui è stato attribuito il giudizio  $\leq$  *sufficiente* sulla base dell'estensione del giudizio non buono.

Riguardo allo stato chimico, si è rilevato uno stato “non buono” nel 23% dei casi, a causa del superamento degli SQA per metalli e, talvolta, per i fitosanitari.

Nell'anno 2020, il “*lockdown*” conseguente all'emergenza sanitaria causata dall'epidemia da Covid 19, ha determinato l'interruzione dell'attività di routine, ma nonostante ciò l'ARPA ha riattivato le attività programmate.

L'attività di monitoraggio ha riguardato n.20 corpi idrici inclusi nella categoria “*a rischio*” di non raggiungimento degli obiettivi di qualità; per n.15 corpi idrici è stato riavviato il monitoraggio con l'analisi dei macrodescrittori e degli inquinanti specifici e prioritari. Per altri 5 corpi idrici sottoposti a monitoraggio si è appurato il rispetto degli SQA sotto il profilo sia ecologico che chimico ed è stato calcolato il LIMeco. I risultati sono riassunti nella tabella a seguire, stralciata da quella pubblicata nel “*Rapporto di monitoraggio dello stato di qualità dei fiumi della Sicilia – Anno 2020*”

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

#### Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali monitorati nel 2020

denominazione c.i.	codice c.i.	Comune	Prov.	Macro-invertebrati	Macrofite	Diatomee	LIMeco	Elementi chimici a sostegno (Tab. 1/B)	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
Fiume Oreto Staz. Guadagna	IT19RW03902	Palermo	PA				scarso	sufficiente	«SUFFICIENTE	NON BUONO
Fiume Desisa staz. Desisa	IT19RW04302	San Giuseppe Jato/Monreale	PA				scarso	sufficiente	«SUFFICIENTE	BUONO
Fiume Jato staz. Felamonica	IT19RW04301	San Giuseppe Jato/Monreale	PA				scarso	sufficiente	«SUFFICIENTE	NON BUONO
Fiume Jato staz. Corrispondente a quella per la specifica destinazione (cod. staz. IT19RW04303A)	IT19RW04303	Balestrate	PA				buono	buono		NON BUONO
Torrente Inganno staz. Inganno	IT19RW01801	San'Agata di Militello/Acquedolci	ME				elevato	sufficiente	«SUFFICIENTE	NON BUONO
Torrente Cutò staz. Sant'Andrea	IT19RW09407	Mariace/Cesarò	CT				elevato	buono		BUONO
Torrente Fiumefreddo staz. Ponticello	IT19RW09501	Fiumefreddo di Sicilia/Calatabiano	ME				buono	sufficiente	«SUFFICIENTE	BUONO
Torrente Sarscena staz. Campo Sportivo	IT19RW09405	Bronte	CT				buono	sufficiente	«SUFFICIENTE	BUONO
Fiume Naro - staz. 55	IT19RW06802	Agrigento	AG				scarso	sufficiente	«SUFFICIENTE	BUONO
Fiume Palma - staz. Palma	IT19RW07001	Palma di Montechiaro	AG				scarso	sufficiente	«SUFFICIENTE	BUONO
Fiume Imera Meridionale - staz. 57 Salso	IT19RW07212	Licata	AG				elevato	sufficiente	«SUFFICIENTE	NON BUONO
Fiume Delia - staz. 27 Arena	IT19RW05401	Mazara del Vallo	TP				elevato	buono		BUONO
Fiume Delia - staz. 5403	IT19RW05403	Castelvetrano/Mazara del Vallo	TP				elevato	sufficiente	«SUFFICIENTE	BUONO
F. Alcantara staz. Torrazze	IT19RW09602	Randazzo	CT				sufficiente		«SUFFICIENTE	
F. Alcantara staz. 118 - Mulino Cannarozzo	IT19RW09605	Malvagna/Castiglione di Sicilia	ME/CT				buono			
F. Alcantara staz. Vecchio Mulino	IT19RW09607	Castiglione di Sicilia/Graniti	CT/ME				buono			
F. Alcantara staz. San Marco	IT19RW09610	Giardini Naxos/Calatabiano	ME/CT				sufficiente		«SUFFICIENTE	
T. San Paolo staz. Due Ponti	IT19RW09608	Francavilla di Sicilia	ME				elevato			
Fiume Simeto staz. 100/Biscari	IT19RW09404	Adrano/Centuripe	CT/EN				sufficiente		«SUFFICIENTE	
Fiume Cerami staz. Campogrosso 2	IT19RW09411	Gagliano Castelferrato/Nissoria	EN				elevato			

Fonte Arpa Sicilia

Dai risultati (da rivalutare alla fine del triennio di monitoraggio) si nota comunque che il 65% dei corpi idrici non raggiunge il livello di “buono” per lo stato ecologico, mentre per il restante 35% non è possibile esprimere un giudizio in assenza di dati sugli EQB. Per quel che riguarda lo stato chimico si è rilevato uno stato di “non buono” nel 38% dei casi.

Nel corso del 2020, per n.5 ulteriori corpi idrici inseriti nella rete di monitoraggio dei fitosanitari, dove è stato condotto anche il monitoraggio degli elementi fisico-chimici, è stato calcolato il LIMeco ed è stato valutato il rispetto degli SQA per gli inquinanti di Tab.1/B del D.Lgs.172/2015 a supporto dello stato ecologico e delle sostanze

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

prioritarie di Tab.1/A per lo stato chimico. I risultati sono riassunti nella tabella sottostante.

codice corpo idrico	Corpo idrico-denominazione stazione	LIMeco	LIMeco	Elementi chimici a sostegno (TAB. 1/B)	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO (TAB 1/A)
IT19RW06802	Fiume Naro - staz. 55	0,21	scarso	sufficiente (pesticidi singoli (ampa, glifosate); sommatoria pesticidi)	≤SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW07001	Fiume Palma - staz.Palma	0,23	scarso	sufficiente (pesticidi singoli (ampa, glifosate); sommatoria pesticidi)	≤SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW07212	Fiume Imera Meridionale - staz. 57 Salso	0,695	elevato	sufficiente (pesticidi singoli (ampa); sommatoria pesticidi)	≤SUFFICIENTE	NON BUONO Diclorvos
IT19RW05401	Fiume Delia - staz.27 Arena	0,78	elevato	buono		BUONO
IT19RW05403	Fiume Delia - staz. 5403	0,66	elevato	sufficiente (pesticidi singoli (ampa, glifosate))	≤SUFFICIENTE	BUONO

Fonte Arpa Sicilia

Al fine di effettuare un'estensione del giudizio (grouping) tra i corpi idrici, Arpa ha individuato gruppi omogenei sulla base della tipologia e della categoria di rischio, considerando in particolare quelli sui quali coesistono pressioni antropiche rappresentate da scarichi non depurati e pressioni idromorfologiche nel loro complesso ed è presente almeno una ulteriore pressione; in conseguenza di ciò, ARPA ha stabilito di estendere il giudizio di stato di qualità ecologico per ulteriori corsi d'acqua i cui risultati sono riportati nella tabella sottostante.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Corpi idrici con giudizio esteso - periodo 2014-2019

		ST_Ecologico	STAR_ICMi	IBMR
IT19RW03104	Fiume San Filippo	scarso	scarso	sufficiente
IT19RW03105	Fiume Torto	sufficiente	sufficiente	sufficiente
IT19RW03305	Fiume San Leonardo (S. Lorenzo)	scarso	scarso	sufficiente
IT19RW03701	Fiume Scanzano o Eleuterio	buono	elevato	buono
IT19RW04201	Fiume Nocella	scarso	sufficiente	scarso
IT19RW04501	Fiume Freddo	scarso	scarso	scarso
IT19RW04502	Fosso Sirignano	scarso	scarso	sufficiente
IT19RW04901	Canale di Xitta-Lenzi	scarso	n.p.	scarso
IT19RW05103	Fiume Bordino	scarso	sufficiente	sufficiente
IT19RW05105	Fiume di Chinisia	scarso	sufficiente	scarso
IT19RW05301	Torrente Judeo	sufficiente	sufficiente	sufficiente
IT19RW05601	Fiume Modione	scarso	scarso	sufficiente
IT19RW06103	Vallone Valentino	cattivo	sufficiente	cattivo
IT19RW06105	Vallone Madonna di Mortille	cattivo	scarso	cattivo
IT19RW06107	Fiume Verdura	scarso	scarso	elevato
IT19RW07208	Fiume San Cataldo	cattivo	cattivo	buono
IT19RW07805	Fiume Acate Dirillo	scarso	scarso	elevato
IT19RW08202	Fiume Irminio	scarso	buono	scarso
IT19RW08204	Fiume Irminio	sufficiente	sufficiente	sufficiente
IT19RW09427	Fiume Gornalunga	sufficiente	sufficiente	buono
IT19RW09432	Torrente Catalfaro	scarso	scarso	scarso

Fonte Arpa Sicilia

#### **6.2 Corpi idrici lacuali (laghi e invasi)**

Le attività di monitoraggio del sessennio 2014 – 2019 hanno permesso di valutare n.23 corpi idrici lacuali, effettuando la verifica delle conformità agli SQA sulla base del D. Lgs.152/2006 e s.m.i.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

#### Stato ecologico e chimico dei corpi idrici lacuali monitorati nel periodo 2014-2019

Rapporto di monitoraggio dello Stato di qualità dei laghi e degli invasi del Distretto Idrografico della Sicilia 2014-2019

Denominazione corpo idrico	wise_code	Stato Chimico	Stato Ecologico	Stato Complessivo	Livello di confidenza
Rosamarina	IT 19LW1903349	buono	sufficiente	Non Buono	Alto
Scanzano	IT 19LW1903736	buono	buono	Buono	Alto
Poma	IT 19LW1904343	buono	sufficiente	Non Buono	Medio
Serbatoio Trinita	IT 19LW1905431	buono	sufficiente	Non Buono	Medio
Garcia	IT 19LW190572	buono	buono	Buono	Medio
Piana degli Albanesi	IT 19LW1905752	buono	buono	Buono	Medio
Arancio	IT 19LW190593	buono	sufficiente	Non Buono	Medio
Piano del Leone	IT 19LW1906113	non buono	buono	Non Buono	Alto
Prizzi	IT 19LW1906114	buono	buono	Buono	Medio
Gammata	IT 19LW1906115	buono	non valutabile	Buono	Medio
Serbatoio Castello	IT 19LW1906210	non buono	sufficiente	Non Buono	Alto
Fanaco	IT 19LW1906335	non buono	sufficiente	Non Buono	Alto
S. Giovanni	IT 19LW1906850	buono	sufficiente	Non Buono	Medio
Diga Olivo	IT 19LW1907212	non buono	sufficiente	Non Buono	Alto
Villarosa-Morello	IT 19LW190729	non buono	sufficiente	Non Buono	Alto
Diga Cimia	IT 19LW1907721	non buono	sufficiente	Non Buono	Medio
Santa Rosalia	IT 19LW1908244	buono	sufficiente	Non Buono	Medio
Invaso Lentini	IT 19LW1909318	buono	buono	Buono	n.a.
Invaso Ancipa	IT 19LW1909411	non buono	sufficiente	Non Buono	Alto
Pozzillo	IT 19LW1909434	non buono	sufficiente	Non Buono	Alto
Serbatoio Nicoletti	IT 19LW1909441	non buono	sufficiente	Non Buono	Alto
Sciaguana	IT 19LW1909453	non buono	sufficiente	Non Buono	Medio
Lago di Pergusa	IT 19LW190948	non buono	sufficiente	Non Buono	Alto

La maggior parte dei corpi idrici lacuali monitorati, ovvero n.17 corpi idrici (74%), non riesce a raggiungere lo stato complessivo di “buono”; n. 6 corpi idrici (26%) raggiungono lo stato ecologico di “buono” e n. 12 corpi idrici (circa 50%) raggiungono lo stato chimico di “buono”.

Nel corso dell’anno 2020 l’ARPA è riuscita a monitorare l’invaso Poma, il biviere di Gela ed il lago di Pergusa; dai risultati ottenuti si evince che nessuno dei corpi idrici lacustri monitorati raggiunge lo stato ambientale “buono”.



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

#### Stato ecologico e chimico dei corpi idrici lacuali monitorati nel 2020

**Tabella 22: Giudizio di stato dei corpi idrici lacustri monitorati nel 2020**

Corpo Idrico	Stato Ecologico	Stato Chimico	Stato Complessivo di Qualità
Invaso Poma	SUFFICIENTE	NON BUONO	<i>NON BUONO</i>
Biviere di Gela	SCARSO	NON BUONO	<i>NON BUONO</i>
Lago di Pergusa	SUFFICIENTE	BUONO	<i>NON BUONO</i>

Fonte Arpa Sicilia

### ***6.3 Corpi idrici di transizione (gorghi, pantani e laghetti)***

Per quanto concerne lo stato dei corpi idrici di transizione, nel sessennio 2014 – 2019 l'ARPA è pervenuta alla classificazione dello stato ecologico e chimico di n.16 corpi idrici di transizione, come riportati nella tabella a seguire stralciata dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

**Stato ecologico e chimico dei corpi idrici di transizione nel periodo 2014-2019**

Codice	Denominazione corpo idrico	Stato Ecologico	Stato Chimico
IT19TW001297	Lago di Faro	SCARSO	Non Buono
IT19TW011299	Lago Porto Vecchio	CATTIVO	Buono
IT19TW011313	Lago Marinello	CATTIVO	Non Buono
IT19TW011314	Lago Verde	SCARSO	Non Buono
IT19TW011315	Lago Mergolo della Tonnara	SCARSO	Non Buono
IT19TW052302	Stagnone di Marsala	N.D.	N.D.
IT19TW05529	Lago della Preola	SUFFICIENTE	Non Buono
IT19TW055308	Gorghetti Tondi	CATTIVO	Non Buono
IT19TW055310	Gorghetti Tondi	CATTIVO	Non Buono
IT19TW055311	Gorghetti Tondi	CATTIVO	Non Buono
IT19TW084266	Pantano Cuba	CATTIVO	Non Buono
IT19TW084267	Pantano Longarini 1	CATTIVO	Non Buono
IT19TW084268	Pantano Longarini 2	CATTIVO	Non Buono
IT19TW085269	Pantano Roveto	CATTIVO	Non Buono
IT19TW085305	Pantano Grande	CATTIVO	Buono
IT19TW085306	Pantano Piccolo	SCARSO	Buono
IT19TW102296	Lago di Ganzirri	SUFFICIENTE*	Non Buono

Dai risultati si evince che lo stato ecologico della maggior parte dei corpi idrici di transizione, ovvero n.10 (63%) risulta in stato “cattivo”, mentre per n.4 corpi idrici (25%) risulta “scarso” e solamente per n.2 corpi idrici (12%) raggiunge il livello “sufficiente”.

Non meglio risulta lo stato chimico, in considerazione che il 77% (n.13) dei corpi idrici riversa nello stato “non buono” e solo n.3 corpi idrici (13%) risultano nello stato “buono”.

#### **6.4 Corpi idrici acque marino - costiere**

Per quanto riguarda le acque marino – costiere, il piano di gestione individua n.65 corpi idrici che sono stati raggruppati in n.30 tratti costieri omogenei rappresentativi. I

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

risultati del monitoraggio effettuato da ARPA sono stati utilizzati per estendere i giudizi tenendo conto delle indicazioni di cui al paragrafo A.3.3.5 del D.M. 260/2010<sup>7</sup>.

La tabella sottostante e le figure seguenti (fonte ARPA) mostrano lo stato ecologico e chimico nei corpi idrici.

#### Stato ecologico e chimico dei corpi idrici delle acque marino-costiere

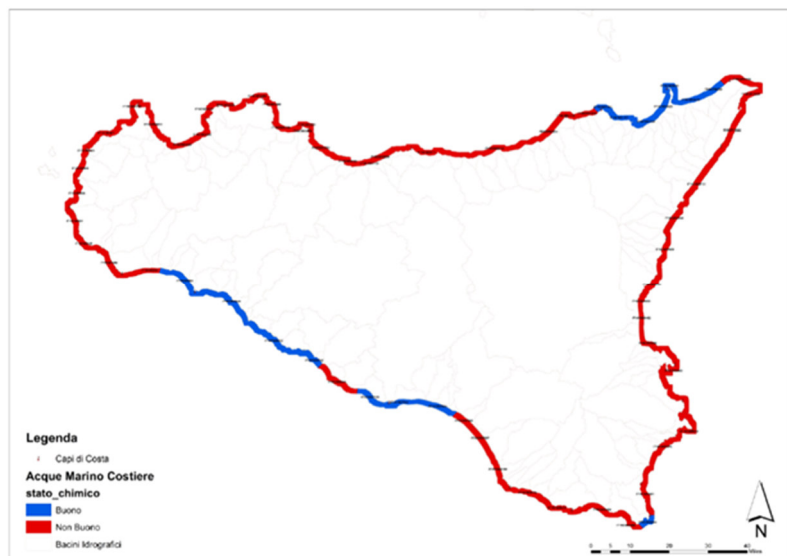
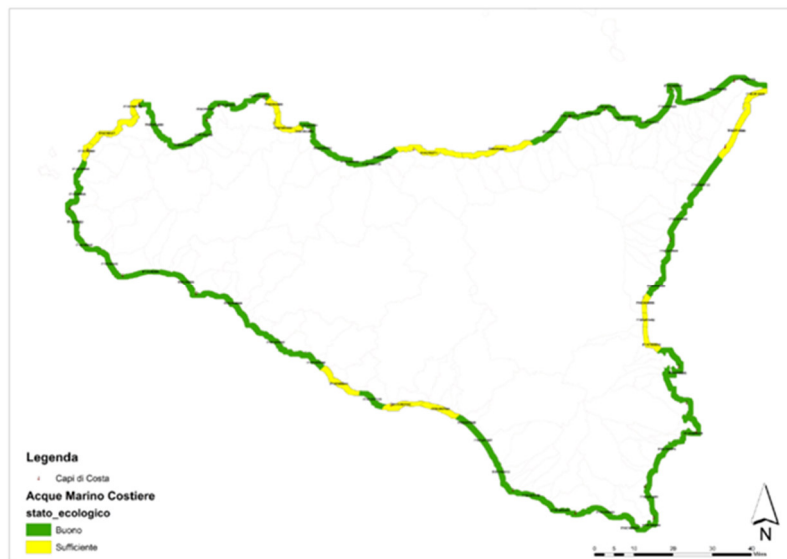
<i>Codice</i>	<i>Nome Costa</i>	<i>Raggruppamento</i>	<i>Stato Ecologico</i>	<i>Stato Chimico</i>
IT19CW0521	1	1	Buono	Non Buono
IT19CW0526	2	1	Buono	Non Buono
IT19CW0508	3	1	Buono	Non Buono
IT19CW0489	4	2	Sufficiente	Non Buono
IT19CW0477	5	2	Sufficiente	Non Buono
IT19CW04794	6	2	Sufficiente	Non Buono
IT19CW04610	7	3	Buono	Non Buono
IT19CW04485	8	3	Buono	Non Buono
IT19CW04286	9	3	Buono	Non Buono
IT19CW04187	10	3	Buono	Non Buono
IT19CW04036	11	3	Buono	Non Buono
IT19CW04088	12	4	Buono	Non Buono
IT19CW04089	13	5	Sufficiente	Non Buono
IT19CW04038	14	5	Sufficiente	Non Buono
IT19CW03690	15	5	Sufficiente	Non Buono
IT19CW03691	16	6	Buono	Non Buono
IT19CW03431	17	6	Buono	Non Buono
IT19CW03228	18	6	Buono	Non Buono
IT19CW03132	19	6	Buono	Non Buono
IT19CW02834	20	6	Buono	Non Buono
IT19CW02711	21	7	Sufficiente	Non Buono
IT19CW02213	22	7	Sufficiente	Non Buono
IT19CW01614	23	8	Buono	Non Buono
IT19CW01515	24	8	Buono	Non Buono
IT19CW01316	25	8	Buono	Non Buono
IT19CW01392	26	9	Buono	Buono
IT19CW01317	27	9	Buono	Buono

<sup>7</sup> Al fine di conseguire il miglior rapporto tra costi del monitoraggio ed informazioni utili alla tutela delle acque ottenute dallo stesso, è consentito il raggruppamento dei corpi idrici e tra questi sottoporre a monitoraggio operativo solo quelli rappresentativi, nel rispetto di quanto riportato al paragrafo A.3.3.5 del DM 260/2010.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<i>Codice</i>	<i>Nome Costa</i>	<i>Raggruppamento</i>	<i>Stato Ecologico</i>	<i>Stato Chimico</i>
IT19CW01124	28	9	Buono	Buono
IT19CW00625	29	9	Buono	Buono
IT19CW00626	30	10	Buono	Buono
IT19CW00618	31	10	Buono	Buono
IT19CW00121	32	10	Buono	Buono
IT19CW00119	33	11	Buono	Non Buono
IT19CW10220	34	12	Sufficiente	Non Buono
IT19CW10222	35	12	Sufficiente	Non Buono
IT19CW09723	36	13	Buono	Non Buono
IT19CW09549	37	14	Buono	Non Buono
IT19CW09551	38	15	Buono	Non Buono
IT19CW09593	39	15	Buono	Non Buono
IT19CW09550	40	16	Sufficiente	Non Buono
IT19CW09452	41	16	Sufficiente	Non Buono
IT19CW09248	42	16	Sufficiente	Non Buono
IT19CW09282	43	17	Buono	Non Buono
IT19CW09075	44	18	Buono	Non Buono
IT19CW09076	45	19	Buono	Non Buono
IT19CW08581	46	19	Buono	Non Buono
IT19CW08484	47	20	Buono	Buono
IT19CW08480	48	21	Buono	Non Buono
IT19CW08454	49	22	Buono	Non Buono
IT19CW08455	50	23	Buono	Non Buono
IT19CW08156	51	23	Buono	Non Buono
IT19CW08153	52	23	Buono	Non Buono
IT19CW07957	53	23	Buono	Non Buono
IT19CW07845	54	23	Buono	Non Buono
IT19CW07646	55	24	Sufficiente	Buono
IT19CW07240	56	24	Sufficiente	Buono
IT19CW07139	57	25	Buono	Buono
IT19CW06941	58	26	Sufficiente	Non Buono
IT19CW06742	59	27	Buono	Buono
IT19CW06643	60	27	Buono	Buono
IT19CW06044	61	28	Buono	Buono
IT19CW0583	62	28	Buono	Buono
IT19CW0554	63	29	Buono	Non Buono
IT19CW0552	64	30	Buono	Non Buono
IT19CW0525	65	30	Buono	Non Buono

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA



Dai risultati del monitoraggio si evince che lo stato ecologico delle coste supera la sufficienza; nello specifico, la maggior parte dei tratti marino - costieri (n. 49, 75%) è classificabile con lo stato “buono”, mentre la rimanente parte, ovvero n. 16 tratti (25%), raggiunge lo stato “sufficiente”.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

Completamente diversi sono i risultati dello stato chimico; infatti la stragrande maggioranza dei tratti di acque marino - costiere (75%) riversa nello stato “*non buono*”, mentre la rimanente parte (25%) è classificabile come “*buono*”.

**6.5 Corpi idrici acque sotterranee**

Dall’anno 2015, a seguito della predisposizione da parte della Regione Siciliana del Piano di Gestione - II ciclo di pianificazione (2015-2021), in cui è stata modificata l’individuazione dei corpi idrici sotterranei con l’aggiunta di 5 nuovi corpi idrici ai 77 individuati nel PdG - I ciclo, le attività di monitoraggio e valutazione sono state programmate e attuate da ARPA Sicilia su tutti gli 82 corpi idrici sotterranei del Distretto Idrografico.

La valutazione dello stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei relativi al monitoraggio 2011-2017 è stata aggiornata con i risultati del monitoraggio del 2019 e 2020, rivalutando lo stato chimico degli 82 corpi idrici sotterranei sulla base del sessennio 2014-2019.

Per quanto riguarda le **acque sotterranee** si riporta di seguito la tabella riepilogativa delle valutazioni per ciascun corpo idrico sotterraneo effettuata da ARPA SICILIA.

**Stato chimico dei corpi idrici sotterranei**

Codice corpo idrico sotterraneo	Nome corpo idrico sotterraneo	Stato chimico 2011-2017	Stato chimico 2019	Stato chimico 2020
ITR19BCCS01	Bacino di Caltanissetta	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19CCCS01	Piana di Castelvetro-Campobello di Mazara	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19CTCS01	Piana di Catania	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19ETCS01	Etna Nord	Buono	Buono	Buono

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

Codice corpo idrico sotterraneo	Nome corpo idrico sotterraneo	Stato chimico 2011-2017	Stato chimico 2019	Stato chimico 2020
ITR19ETCS02	Etna Ovest	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19ETCS03	Etna Est	Scarso	Scarso	Buono
ITR19IBCS01	Siracusano nord-orientale	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19IBCS02	Lentinese	Scarso	Scarso	Buono
ITR19IBCS03	Ragusano	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19IBCS04	Siracusano meridionale	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19IBCS05	Piana di Augusta -Priolo	Scarso	Scarso	
ITR19IBCS06	Piana di Vittoria	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19MDCS01	Monte dei Cervi	Buono		
ITR19MDCS02	Monte Quacella	Buono		
ITR19MDCS03	Pizzo Carbonara-Pizzo Dipilo	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19MDCS04	Pizzo Catarineci	Buono		
ITR19MMCS01	Piana di Marsala-Mazara del Vallo	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19MPCS01	Belmonte-P.Mirabella	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19MPCS02	Monte Castellaccio	Scarso	Buono	Buono
ITR19MPCS03	Monte Pecoraro	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19MPCS04	Monte Saraceno	Buono		
ITR19MPCS05	Monte Cuccio-Gibilmesi	Buono		
ITR19MPCS06	Pizzo Vuturo-Monte Pellegrino	Scarso	Scarso	Scarso

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<b>Codice corpo idrico sotterraneo</b>	<b>Nome corpo idrico sotterraneo</b>	<b>Stato chimico 2011-2017</b>	<b>Stato chimico 2019</b>	<b>Stato chimico 2020</b>
ITR19MPCS07	Monte Kumeta	Buono		
ITR19MPCS08	Monte Mirto	Buono		
ITR19MPCS09	Monte Gradara	Buono		
ITR19MPCS10	Monte Palmeto	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19MPCS11	Monte Gallo	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19MSCS01	Menfi-Capo S.Marco	Buono		
ITR19MSCS02	Montevago	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19MSCS03	Saccense Meridionale	Scarso	Scarso	Buono
ITR19MSCS04	Monte Genuardo	Buono		
ITR19MSCS05	Sicani centrali	Buono	Buono	Buono
ITR19MSCS06	Sicani meridionali	Buono		Scarso
ITR19MSCS07	Sicani orientali	Buono		
ITR19MSCS08	Sicani settentrionali	Buono		
ITR19MSCS09	Monte Magaggiaro	Buono		Buono
ITR19MTCS01	Pizzo di Cane-Monte San Calogero	Scarso	Buono	Buono
ITR19MTCS02	Monte Rosamarina-Monte Pileri	Buono		Buono
ITR19MTCS03	Monte San Onofrio-Monte Rotondo	Buono		
ITR19MTCS04	Capo Grosso-Torre Colonna	Buono		
ITR19MTCS05	Pizzo Chiarastella	Scarso	Buono	Buono



**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<b>Codice corpo idrico sotterraneo</b>	<b>Nome corpo idrico sotterraneo</b>	<b>Stato chimico 2011-2017</b>	<b>Stato chimico 2019</b>	<b>Stato chimico 2020</b>
ITR19NECS01	Tusa	Buono		
ITR19NECS02	Reitano-Monte Castellaci	Scarso	Buono	Buono
ITR19NECS03	Pizzo Michele-Monte Castelli	Buono		
ITR19NECS04	Santo Stefano	Buono	Buono	
ITR19NECS05	Monte Soro	Buono		
ITR19NECS06	Caronia	Buono		
ITR19NECS07	Capizzi-Portella Cerasa	Buono		
ITR19NECS08	Monte Ambola	Buono		
ITR19NECS09	Cesarò-Monte Scalonazzo	Buono		
<i>ITR19PACS01</i>	<i>Piana di Partinico</i>	Scarso		Scarso
ITR19PBCS01	Piana e Monti di Bagheria	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19PECS01	Alcantara	Buono		
ITR19PECS02	Piana di Barcellona-Milazzo	Buono	Buono	Buono
ITR19PECS03	Brolo	Scarso	Buono	Buono
ITR19PECS04	Floresta	Buono		
ITR19PECS05	Fondachelli-Pizzo Monaco	Buono		
ITR19PECS06	Gioiosa Marea	Buono		
ITR19PECS07	Messina-Capo Peloro	Scarso	Buono	
ITR19PECS08	Mirto Tortorici	Buono		
ITR19PECS09	Peloritani centrali	Buono		

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<b>Codice corpo idrico sotterraneo</b>	<b>Nome corpo idrico sotterraneo</b>	<b>Stato chimico 2011-2017</b>	<b>Stato chimico 2019</b>	<b>Stato chimico 2020</b>
ITR19PECS10	Peloritani meridionali	Buono		
ITR19PECS11	Peloritani nord-occidentali	Buono		
ITR19PECS12	Peloritani nord-orientali	Scarso	Scarso	Buono
ITR19PECS13	Peloritani occidentali	Buono	Buono	Buono
ITR19PECS14	Peloritani orientali	Scarso	Scarso	
ITR19PECS15	Peloritani sud-orientali	Buono	Buono	
ITR19PECS16	Roccalumera	Buono	Buono	
ITR19PECS17	S. Agata-Capo d'Orlando	Scarso	Buono	Buono
ITR19PECS18	Timeto	Buono	Buono	Buono
ITR19PECS19	Naso	Buono	Buono	Buono
ITR19PGCS01	Piana di Gela	Scarso		Scarso
ITR19PLCS01	Piana di Licata	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19PPCS01	Piana di Palermo	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19PZCS01	Piazza Armerina	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19RBCS01	Rocca Busambra	Buono		
ITR19RBCS02	Mezzojuso	Buono		
ITR19RBCS03	Cozzo dell'Aquila-Cozzo della Croce	Buono		
ITR19TPCS01	Monte Erice	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19TPCS02	Monte Bonifato	Scarso	Scarso	Scarso
ITR19TPCS03	Monte Sparagio-Monte Monaco	Scarso	Buono	Buono

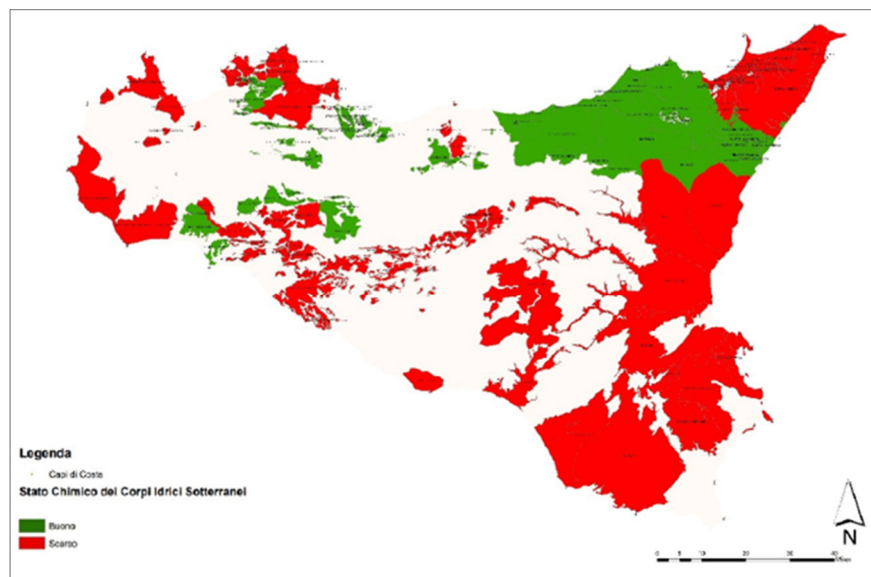
## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Codice corpo idrico sotterraneo	Nome corpo idrico sotterraneo	Stato chimico 2011-2017	Stato chimico 2019	Stato chimico 2020
ITR19TPCS04	Monte Ramalloro-Monte Inici	Scarso	Scarso	Scarso

Dalla valutazione effettuata sugli 82 corpi idrici sotterranei monitorati emerge che n.38 (46%) risultano in stato chimico “scarso”, mentre il restante 54% (n.44 corpi idrici) raggiunge lo stato chimico “buono”.

La figura sottostante sintetizza lo stato chimico delle acque sotterranee a seguito dei dati di monitoraggio 2014-2019.



Fonte ARPA Sicilia - Carta dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei – sessennio 2014-2019

Dal punto di vista dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei la situazione è descritta nel successivo capitolo 8 - *Utilizzo risorse idriche*, in cui i dati di monitoraggio quantitativo sono stati integrati con quelli derivanti dal bilancio idrologico - idrico effettuato a scala di corpo idrico sotterraneo.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

**6.6 Acque a specifica destinazione d'uso**

**6.6.1 Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile**

Arpa Sicilia effettua il monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile ai sensi dell'Allegato 2 della Parte III del D.Lgs.152/06. Nella tabella seguente sono riportate le fonti superficiali previste nel Piano di Gestione del Distretto, con la relativa classificazione, ove definita, che ARPA Sicilia ha monitorato negli ultimi anni.

	Fonti Superficiali	Opera di Presa (Località)	Prov.	Classificazione	Potabilizzatore
1	Invaso Poma	Partinico	PA	A2	Cicala
2	Fiume Jato	Madonna del Ponte (Partitico)	PA	A2	Cicala
3	Invaso Scanzano	Madonna delle Grazie (Marineo)	PA	A2	Risalaimi
4	Fiume Eleuterio	Presa Conti (Marineo)	PA	A3	Risalaimi
5	Invaso Piana degli Albanesi	Piana degli Albanesi	PA	A2	Risalaimi, Gabriele
6	Invaso Rosamarina	Caccamo	PA	A2	Risalaimi, Imera
7	Fiume Imera Meridionale	S.Andrea (Petraia Sottana)	PA	A2	Blufi
8	Invaso Garcia	Roccamena	PA	A2	Sambuca
9	Serbatoio Malvello	Roccamena	PA	A2	Sambuca
10	Invaso Prizzi	Prizzi	PA	In via di classificazione	Corleone
11	Invaso Leone	Castronovo di Sicilia	PA	In via di classificazione	S. Stefano di Quisquina
12	Invaso Fanaco	Castronovo di Sicilia	PA	A2	Piano Amata
13	Invaso Castello	Bivona	AG	In via di classificazione	S. Stefano di Quisquina
14	Invaso Ancipa	Troina	EN	A2	Ancipa
15	Invaso Cimìa	Mazzerino-Gela	CL	n.d.	Gela
16	Invaso Disueri*	Mazzerino-Gela	CL	n.d.	Gela
17	Invaso Ragoieto	Lìcodia Eubea	CT	n.d.	Gela
18	Invaso S. Rosalia	Ragusa	RG	A2 in via di classificazione	Acquedotto rurale S. Rosalia

\*Invaso non monitorato da agosto 2014 perché utilizzato a solo scopo irriguo

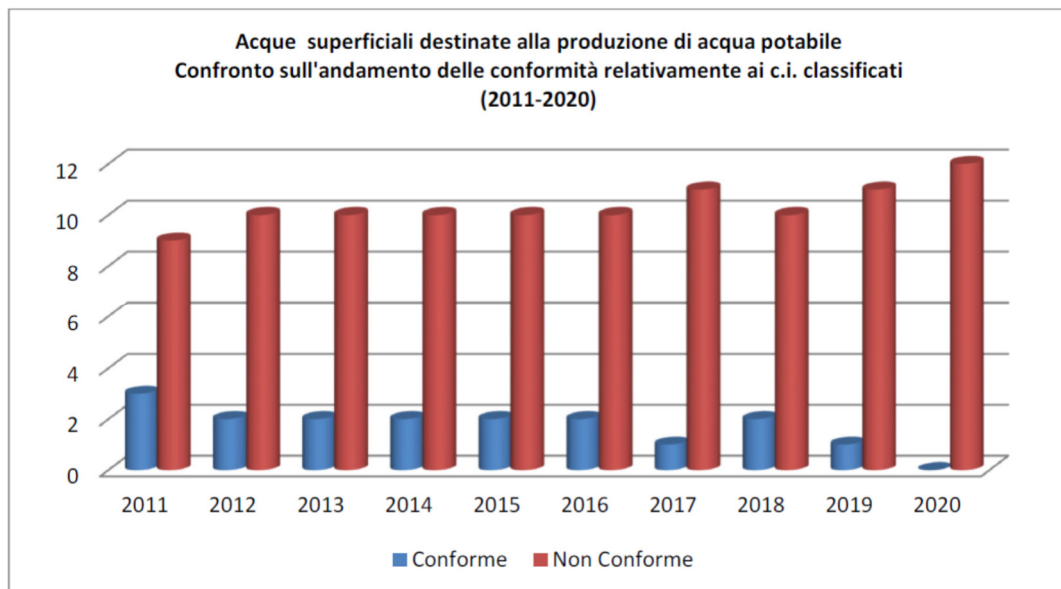
Sulla scorta dei risultati ottenuti dall'attività di monitoraggio 2020, nessun corpo idrico è risultato conforme alle relative classificazioni. Risultano, pertanto, non conformi le acque degli invasi Ancipa (EN), Scanzano (PA), Fanaco (PA), Garcia (PA), Piana degli Albanesi (PA), Poma (PA), Rosamarina (PA), Santa Rosalia (RG), del serbatoio Malvello (PA) e dei fiumi Imera Meridionale (PA), Eleuterio (PA) e Jato (PA).

Nella figura seguente è riportato il trend dell'andamento delle conformità dei corpi idrici classificati (espressa in numero di corpi idrici) dal 2011 al 2020, da cui si

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

evidenzia una pressoché costante non conformità della quasi totalità degli invasi classificati.



Fonte ARPA Sicilia: Confronto sull'andamento delle conformità relativamente ai corpi idrici classificati (numero di corpi idrici negli anni 2011-2020).

Per i corpi idrici in cui è stata rilevata una condizione di “non conformità”, basata sui risultati del monitoraggio e dell’analisi delle pressioni (queste ultime quasi sempre riconducibili a scarichi depurati e non all’attività agricola), andrebbero individuati ed attuati opportuni interventi di risanamento, così come previsto all’art.79, comma 3, del D.Lgs.152/06, con la finalità di rendere migliore la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile. Qualora dette misure di risanamento non fossero applicabili nel breve tempo, si dovrebbe rivedere, laddove possibile, l’attribuzione di una diversa categoria di classificazione delle acque.

Per quanto riguarda gli invasi ancora non classificati, di seguito si riporta la proposta di ARPA Sicilia riportata nel “Rapporto di monitoraggio dello stato delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile - anno 2020”:

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Tabella. 4 – Proposta di classificazione delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile per gli invasi non ancora classificati.

Fonti Superfic.	Classificazione proposta per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PRIZZI	A2	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	A2	A2	A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	A3	A3	A3	A3
LEONE	NON MONIT.	NON MONIT.	A2	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3
CASTELLO *	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	A3*
CIMIA	NON MONIT.	NON MONIT.	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3
DISUERI	NON MONIT.	NON MONIT.	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON MONIT.	NON MONIT.	NON MONIT.	NON MONIT.	NON MONIT.	NON MONIT.
RAGOLETO	NON MONIT.	NON MONIT.	NON MONIT.	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3	NON CONFOR. ALLA CLASSE A3

\* Nonostante il valore determinato di alcuni parametri superi il valore limite, l'entità dell'incertezza degli stessi non ne esclude la conformità

Fonte: Arpa Sicilia

### 6.6.2 Acque destinate alla vita dei molluschi

A seguito dei dati di monitoraggio di ARPA Sicilia, nessuna stazione è risultata conforme alla normativa vigente. Tutte le quattro stazioni monitorate (“Ganzirri”, “Golfo di Gela 1”, “Golfo di Gela 4” e “Golfo di Gela 5”) sono risultate non conformi in quanto superano i limiti stabiliti dalla tabella 1/C dell’All. 2 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. in termini di salinità, materiale in sospensione e coliformi fecali.

Nella tabella seguente si riportano la conformità ai limiti di legge verificata nel periodo 2011-2017 e, tra parentesi, i parametri risultati non conformi.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

PROV.	Stazione	Conformità						
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ME	Ganzirri	NO (coliformi fecali e %O <sub>2</sub> )	NO (coliformi fecali e %O <sub>2</sub> )	NO (coliformi fecali e %O <sub>2</sub> )	NO (coliformi fecali)	NO (Piombo)	SI	NO (coliformi fecali)
CL	Golfo di Gela 1	Non monitorata	Non monitorata	SI	SI	NO (Salinità)	NO (Salinità)	NO (Salinità, Materiale in sospens.)
CL	Golfo di Gela 4	Non monitorata	Non monitorata	NO (Sostanze organo-alogenate )	SI	NO (Salinità)	NO (Colorazione e Materiale in sospens.)	NO (Salinità, Materiale in sospens.)
CL	Golfo di Gela 5	Non monitorata	Non monitorata	NO (coliformi fecali)	NO (coliformi fecali)	NO (Salinità - Materiale in sospensione)	NO (Salinità, Materiale in sospens., coliformi fecali)	NO (Salinità, Materiale in sospens.)

Fonte: Arpa Sicilia

In relazione all'esito di tali monitoraggi necessita prevedere ed adottare le opportune azioni di risanamento per meglio tutelare tali corpi idrici destinati alla vita dei molluschi.

### ***6.6.3 Acque idonee alla vita dei pesci***

Nel territorio regionale, per la verifica della conformità dei corpi idrici idonei alla vita dei pesci, in conformità a quanto previsto dal D.M. del 19/11/97 sono stati individuati 6 corpi idrici.

Nella tabella seguente si riporta, ai sensi del D.Lgs.152/06 (Tabella 1/B dell'Allegato 2), la conformità verificata nell'anno 2020 nella quale, inoltre, sono riportati in parentesi i parametri risultati non conformi.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

PR	N°	STAZ.	Idonee alla vita della specie	Numero camp.	% Parametri determinati rispetto tab 1/B D.Lgs. 152/06 nel 2020	% SUPER. VG 2020	% SUPER. VI 2020	Confor. D.Lgs.1 52/06
AG	170	Fiume Platani	salmonicole	9	19/21 (90%)	33,3 % BOD <sub>5</sub> - 33,3 % Fosforo totale - 75% Ammoniaca non ionizzata - 75% Ammoniaca totale - 33,3% Tensioattivi (anionici)	44,4 % Temperatura - V.M. Materiale in sospensione - 33,3% BOD <sub>5</sub> - 16,7% Nitriti - 25% Ammoniaca non ionizzata - 25% Ammoniaca totale	NO
AG	49	Fiume Platani	ciprinicole	9	19/21 (90%)	100 % BOD <sub>5</sub> - 33,3% Nitriti - 25% Idrocarburi di origine petrolifera $\sum C > 12$ - 25% Ammoniaca non ionizzata - 38% Ammoniaca totale - 66,6% Tensioattivi (anionici) - 11,1% Cadmio totale	11,1 % Temperatura - V.M. Materiale in sospensione	NO
SR	Pesci	Fiume Anapo	ciprinicole	9	20/21 (95%)	11,1 % Tensioattivi (anionici)	/	SI
SR	91	Fiume Ciane	ciprinicole	7	20/21 (95%)	16,7 Nitriti - 22,2 % Tensioattivi (anionici)	42,9 % Ossigeno	NO
CT	101	Fiume Simeto	salmonicole	9	20/21 (95%)	22,2 % pH - 22,2 % BOD <sub>5</sub> - 100 % Fosforo totale - 16,7 % Nitriti - 11,1 % Ammoniaca non ionizzata - 11,1 % Ammoniaca totale - 22,2 % Tensioattivi ( anionici )	33,3 % Temperatura - 16,7% Cloro residuo totale	NO
ME	118	Fiume Alcantara	salmonicole	7	20/21 (95%)	85,7 % Fosforo totale - 14,3 % Nitriti - 14,3 % Ammoniaca non ionizzata - 14,3 % Ammoniaca totale - 28,6 % Tensioattivi (anionici)	V.M. Materiale in sospensione - 33,3% Cloro residuo totale	NO

*Legenda: VI = valori Imperativi; VG = valori Guida; V.M. = valore medio*

Fonte: Arpa Sicilia

Sulla base dei risultati ottenuti nel corso dell'attività di monitoraggio svolta nel corso dell'anno 2020 sullo stato di conformità delle acque ai parametri previsti per l'idoneità alla vita dei pesci, nessuna stazione è risultata conforme alla relativa classificazione, ad eccezione della stazione "Fiume Anapo - Pesci" (SR).

Pertanto, in seno alla pianificazione regionale occorrerà predisporre ed attuare programmi di miglioramento dell'ambiente idrico per mantenere o adeguare all'obiettivo di qualità per specifica destinazione la qualità delle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento al fine di essere idonee alla vita dei pesci.

Tra le misure che possono incidere si evidenziano quelle rivolte al mantenimento del deflusso ecologico (minimo vitale) dei corsi d'acqua, alla razionale gestione delle



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

derivazioni irrigue ed idroelettriche, al controllo delle immissioni puntuali (scarichi civili ed industriali) e diffuse (pressioni diffuse di origine agricola), oltre allo studio sulla vocazione dei vari corpi idrici ad ospitare fauna ittica di acque dolci (sia di ciprinidi sia di salmonidi), soprattutto per cause connesse alla naturalità dei siti quale, ad esempio, l'elevata mineralizzazione o il regime idrico intermittente.

#### **6.6.4 Acque idonee alla balneazione (art.83 del D.Lgs.152/06)**

Le acque destinate alla balneazione devono rispondere ai requisiti di cui al decreto legislativo 116/2008, in attuazione alla Direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione ed abrogazione della Direttiva 76/160/CEE.

Rientrano tra le competenze della Regione:

- a) l'individuazione delle acque di balneazione e dei punti di monitoraggio;
- b) l'istituzione e l'aggiornamento dei profili delle acque di balneazione;
- c) l'istituzione di un programma di monitoraggio prima dell'inizio di ogni stagione balneare;
- d) la classificazione delle acque di balneazione;
- e) l'aggiornamento dell'elenco delle acque di balneazione;
- f) la facoltà di ampliare o ridurre la durata della stagione balneare;
- g) l'adozione di azioni volte alla rimozione delle cause di inquinamento ed al miglioramento delle acque di balneazione;
- h) l'informazione al pubblico ai sensi dell'art.15 del decreto legislativo n.116 del 2008.

Il Dipartimento delle Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico (DASOE) dell'Assessorato alla Sanità, con decreto annuale pubblica la classifica dei tratti di mare e di costa “non idonei alla balneazione” relativi ad ogni provincia per cause di inquinamento o altre motivazioni. Il decreto di valutazione delle acque di mare destinate alla balneazione, come previsto dal decreto legislativo n.116 del 2008, viene portato a conoscenza delle Amministrazioni comunali interessate prima che abbia inizio la stagione balneare al fine di adottare i provvedimenti previsti dall'articolo 5

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

dello stesso D.Lgs.116/2008. Annualmente, viene effettuato il monitoraggio in conformità a quanto previsto dal citato decreto su 835 stazioni.

Tralasciando i dati relativi ai tratti interessati da immissioni (corsi d'acqua, depuratori, sfioratori/scaricatori di emergenza) ovvero sottoposti ad interdizione per ordinanze emesse per motivi di sicurezza, i tratti di mare e di costa non adibiti alla balneazione per inquinamento desumibili dall'ultimo decreto del DASOE (D.D.G. n.256 del 08/04/2021) risultano complessivamente così distribuiti tra le varie province:

	Km costa	Tratto non adibito alla balneazione per inquinamento (km)	%
AG	141	3,434	2,44
CL	35	1,460	4,17
CT	71	6,916	9,74
ME	246	9,880	4,02
PA	172	22,750	13,23
RG	91	0,950	1,04
SR	208	4,220	2,03
TP	183	0,890	0,49

La tabella sottostante riporta la situazione degli indicatori Istat 2019 della Regione Sicilia in rapporto alle altre regioni e, per i tratti di costa monitorati, indica una percentuale dell'81,9% di costa eccellente:

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<b>Indicatori sulle acque di balneazione marino-costiere per regione. Anno 2019, valori percentuali</b>				
REGIONI	Costa monitorata su linea litoranea	Costa balneabile su linea litoranea	Costa eccellente su linea litoranea	Costa eccellente su costa monitorata
Piemonte	-	-	-	-
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	-	-
Liguria	57,4	57,4	54,2	94,5
Lombardia	-	-	-	-
Trentino-Alto Adige/Südtirol	-	-	-	-
<i>Bolzano-Bozen</i>	-	-	-	-
<i>Trento</i>	-	-	-	-
Veneto	64,2	64,2	61,8	96,3
Friuli-Venezia Giulia	42,2	42,2	39,9	94,5
Emilia-Romagna	61,7	61,7	59,4	96,2
Toscana	72,3	71,3	71,8	99,3
Umbria	-	-	-	-
Marche	75,7	73,2	64,7	85,5
Lazio	71,5	69,6	63,5	88,8
Abruzzo	78,1	75,5	56,6	72,5
Molise	71,9	71,9	54,2	75,5
Campania	72,7	70,0	63,5	87,4
Puglia	74,7	74,7	74,5	99,7
Basilicata	90,8	90,8	84,9	93,4
Calabria	88,8	85,3	77,8	87,6
<b>Sicilia</b>	<b>55,1</b>	<b>50,8</b>	<b>45,1</b>	<b>81,9</b>
Sardegna	65,1	64,9	64,3	98,8
<b>ITALIA</b>	<b>67,1</b>	<b>65,5</b>	<b>62,0</b>	<b>92,3</b>

*Fonte:* Elaborazioni Istat su dati Ministero della salute e dell'Agenzia europea dell'ambiente

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

#### 7. PRINCIPALI CRITICITA' PER I VARI MACRO SETTORI

Il quadro complessivo evidenzia alcune criticità sullo stato di qualità ambientale in relazione agli obiettivi fissati dalla direttiva che, in linea generale, ha stabilito come obiettivo da raggiungere quello buono.

Gli obiettivi di qualità stabiliti dalla direttiva la cui data ultima per il loro raggiungimento è al momento fissata al 2027, richiede un'azione più incisiva.

A tal fine sarà necessario una rivalutazione ed aggiornamento del programma di misure di cui, a tal fine, andrà innanzitutto effettuata una valutazione del loro stato di attuazione.

Al tempo stesso, risulta necessario potenziare l'attività di monitoraggio al fine di estendere i risultati a tutti i corpi idrici, nonché quella conoscitiva e di analisi delle pressioni.

A questo riguardo si esporranno nei paragrafi successivi alcune questioni di approfondimento relative a principali driver (**ambiente urbano, agricoltura e industria**).

##### *7.1 Scarichi urbani ed attuazione Direttiva 91/271/CEE*

Come visto in precedenza, gli scarichi di acque reflue urbane costituiscono una delle pressioni puntuali che sono state prese in esame per l'aggiornamento delle caratteristiche del distretto (ex art.5 della Direttiva) e del PdG, sia per le acque superficiali sia per quelle sotterranee.

Per poter avere contezza del loro impatto sullo stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee, risulta necessario definire lo stato di consistenza attuale del servizio fognario e depurativo delle acque reflue urbane su tutto il distretto idrografico della Regione Sicilia. A tal fine, non si può prescindere dall'analisi dello stato di attuazione della Direttiva 91/271/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1991, in materia di trattamento delle acque reflue urbane (Urban Waste Water Treatment Directive).

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Tale Direttiva si pone, infatti, come obiettivo quello di assicurare che le acque reflue urbane siano sottoposte ad un trattamento appropriato in base a precisati criteri, al fine di prevenire conseguenze negative sull'ambiente.

Nello specifico, la Direttiva 91/271/CEE stabilisce gli standard minimi di trattamento per le acque di scarico urbane, provenienti dai cosiddetti agglomerati, ossia da tutte quelle aree in cui la popolazione o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere tecnicamente ed economicamente realizzabile, anche in rapporto ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta ed il convogliamento delle acque reflue verso un sistema di trattamento o verso un punto di scarico finale.

In funzione della dimensione dell'agglomerato e della tipologia dell'area interessata dallo scarico, la Direttiva 91/271/CEE individua i trattamenti ai quali le acque reflue urbane devono essere sottoposte, stabilendo le scadenze da rispettare per l'adeguamento degli stessi trattamenti.

La sottostante tabella riporta in sintesi, per i vari agglomerati, il combinato disposto degli articoli 3, 4 e 5 della Direttiva in argomento con tempi di adeguamento per i sistemi di raccolta ed i trattamenti delle acque reflue.

Scadenze	Realizzazione rete fognaria conforme all'ALL. 1A	Trattamento secondario o equivalente conforme all'ALL. 1B
31 dicembre 1998 acque reflue urbane che si immettono in acque recipienti considerate « aree sensibili »	> 10.000 A.E.	<b>trattamento più spinto prima dello scarico in aree sensibili.</b> In alternativa, per i singoli impianti non necessitano di applicazione nelle aree sensibili in cui può essere dimostrato che la percentuale minima di riduzione del carico complessivo in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane in quella determinata area è pari almeno al 75 % per il fosforo totale e almeno al 75 % per l'azoto totale.
31 dicembre 2000	> 15.000 A.E.	> 15.000 A.E.
31 dicembre 2005	2.000-15.000 A.E.	10.000-15.000 A.E.
31 dicembre 2005 per gli scarichi in acque dolci ed estuari		2.000-10.000
Il carico espresso in a.e. va calcolato sulla base del carico medio settimanale massimo in ingresso all'impianto di trattamento nel corso dell'anno escludendo situazioni inconsuete, quali quelle dovute a piogge abbondanti		

Per monitorare lo stato di applicazione negli Stati Membri della Direttiva 91/271/CEE, la Commissione Europea ha elaborato e ufficializzato un Questionario, indicato con

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

l'acronimo UWWTD (Urban Waste Water Treatment Directive) che gli Stati membri ogni due anni devono presentare alla stessa Commissione ai sensi dell'art.16 della Direttiva. Ai sensi dell'art.15 (paragrafo 4) e dell'art.17 della Direttiva 91/271/CEE, nonché dell'art.4 (paragrafo 3) del Trattato sull'Unione Europea, tutti gli Stati Membri sono tenuti a comunicare i dati relativi al 2014 riguardanti sia lo stato di attuazione della Direttiva (questionario WWTD 2020, art.15), sia i programmi di implementazione della stessa ovvero degli interventi mirati al superamento delle non conformità alla Direttiva (questionario WWTD 2020, art.17).

Nello specifico, lo stato di consistenza del sistema fognario e depurativo presentato nel presente piano è stato desunto dai dati forniti dall'ex Servizio 1 del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti integrati dai dati desunti dal Questionario WWTD 220, art.15.

Così come precedentemente accennato, l'agglomerato rappresenta l'elemento base della Direttiva 91/271/CEE e ad esso sono riferiti tutti i dati richiesti per la compilazione dei questionari.

Nel territorio della Regione Sicilia sono stati individuati 337 agglomerati.

Con riferimento al *carico generato* dai suddetti agglomerati, all'intero territorio del Distretto Idrografico della Sicilia compete un carico generato pari a 6.704.831 abitanti equivalenti (AE). Tale carico si concentra in particolar modo nelle provincie di Palermo (1.740.152 AE) e nella provincia di Catania (1.406.713 AE).

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

**Carico generato<sup>8</sup> degli agglomerati nelle varie province in AE**

Agrigento	583.038
Caltanissetta	215.034
Catania	1.406.713
Enna	190.889
Messina	987.541
Palermo	1.740.152
Ragusa	471.692
Siracusa	513.690
Trapani	596.082
<b>Tot.</b>	<b>6.704.831</b>

La maggior parte di questo, per un ammontare di 5.563.307 AE, viene collettato da sistemi fognari, parte (948.305 AE) viene trattato in loco mediante sistemi di depurazione individuali (IAS) e parte (193.219 AE) non viene collettata.

Rapportando il carico collettato da sistemi fognari all'intero carico generato, nel Distretto Idrografico della Sicilia si ottiene un grado di copertura medio del sistema fognario sull'intero territorio regionale pari all'82 %.

La Capacità Organica di Progetto (COP) complessiva dei suddetti impianti, pari a circa 6.805.891 AE risulta superiore al carico generato nel Distretto; ciononostante, si riscontra un deficit depurativo a causa del quale diversi agglomerati sono stati sottoposti a procedura d'infrazione da parte della Comunità Europea. In particolare, nel 2004 la Commissione europea ha dato avvio alla procedura **2004/2034** che si è concretizzata nel 2012 con la prima sentenza di condanna da parte della Corte di Giustizia Europea (causa 565/10) per il mancato rispetto da parte dell'Italia degli artt.3 (reti fognarie per le acque reflue urbane) e 4 (trattamento depurativo dei reflui) per

---

<sup>8</sup> Residenti + fluttuanti + reflui industriali in fognatura.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

agglomerati maggiori di 15.000 AE che scaricano in aree non sensibili e dell'art.10 (adeguatezza degli impianti). Sullo stesso tema, nel 2009 ha avviato un'altra infrazione (**2009/2034**) che si è concretizzata nel 2014 con una sentenza della Corte di Giustizia Europea (causa 85/13) per il mancato rispetto degli artt.3 e 4 per agglomerati maggiori di 10.000 AE che scaricano in aree sensibili e dell'art.10. Nel 2018 la Corte di Giustizia, ritenuto che l'Italia non aveva posto in essere tutte le azioni volte a dare esecuzione alla prima sentenza, condanna l'Italia al pagamento di una somma forfettaria, oltre ad una penalità giornaliera di € 165.000 al giorno pari a € 30.112.500 per ciascun semestre di ritardo nell'attuazione delle misure necessarie per ottemperare alla prima sentenza (causa 668/19). Nel 2014 la Commissione dava avvio all'infrazione (**2014/2059**) che la porta ad aprire nel 2019 un ricorso alla Corte di Giustizia Europea (causa 668/19). La Commissione aveva constatato il mancato rispetto da parte dell'Italia degli articoli 3, 4 e 5 della Direttiva in alcuni agglomerati (reti fognarie 2.000-15.000 AE, trattamenti da 10.000 a 15.000 AE e tra 2.000 e 10.000 AE per scarichi in acque dolci ed estuari), nonché la violazione dell'art.5, paragrafo 4 (agglomerati maggiori di 10.000 AE) e art.10 (adeguatezza degli impianti).

Nel 2017 la Commissione ha aperto l'ultima infrazione (**2017/2181**) in tema di acque reflue per violazioni della direttiva n.1991/271 in merito agli artt.3, 4, 5, 10 e 15 e nel 2019 inviava alle autorità italiane un parere motivato per 237 agglomerati con oltre 2.000 AE che non disponevano di adeguati sistemi di raccolta e trattamento delle acque di scarico urbane.

Per superare le sentenze di condanna e procedure di infrazione, con D.L.243/2016 (art.2) veniva istituita la figura del *Commissario Unico* cui sono attribuiti compiti di coordinamento e realizzazione degli interventi funzionali a garantire l'adeguamento nel minor tempo possibile alle sentenze di condanna della Corte di Giustizia Europea pronunciate il 19 luglio 2012 (causa C-565/10) ed il 10 aprile 2014 (causa C-85/13). L'entrata in vigore della Legge n.55/2019, di conversione del Decreto 18 aprile 2019, n. 32, ha previsto la sostanziale estensione dell'azione del Commissario Unico che, come detto, gestiva gli interventi su agglomerati già oggetto di sentenze di condanna



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

da parte della Corte di Giustizia Europea, anche alle altre procedure di infrazione in materia di trattamento delle acque reflue urbane (in particolare le procedure n.2014/2059 e n.2017/2181), nonché a tutte le procedure di infrazione relative alle medesime problematiche.

Per quanto riguarda la Sicilia, per le procedure di cui alle cause C-85/13 e C-251/17 (per quest'ultima, con sentenza del 2018 la Corte ha ritenuto che l'Italia non aveva posto in essere tutte le azioni volte a dare esecuzione alla prima sentenza e per tale motivo condanna l'Italia al pagamento di una somma forfettaria) nel territorio regionale sono interessati n.42 agglomerati, per un costo complessivo degli adeguamenti pari a circa 1.980,56 M€. Relativamente alle procedure 2014/2059 e 2017/2181 sono interessati n.163 agglomerati, per un costo complessivo degli adeguamenti pari a circa 630,69 M€. In atto, alla data del novembre 2021 risulta che n.22 agglomerati sono già conformi, n.16 agglomerati risultano con raggiunta conformità strutturale e n.125 agglomerati sono ancora non conformi.

Tale situazione di non conformità è legata sia al fatto che non tutta la capacità organica di progetto è sfruttata (solo 4.484.756 AE), sia perché non tutta la rete fognaria è collettata verso gli impianti di depurazione, dal momento che il carico di abitanti equivalenti che non recapita ad impianti di depurazione è pari a circa  $(6.704.831 - 5.522.761) = 1.182.070$ .

In relazione ai dati del questionario UWWTD 2020, la percentuale di carico non depurato a livello regionale risultava pari a circa il 15,4%; esiste ancora una percentuale non indifferente di carico generato non depurato per ogni singola provincia che determina pertanto pressioni sui vari corpi idrici:

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

<b>Provincia</b>	<b>Carico non depurato in AE</b>	<b>%</b>
AG	110.956	19,0%
CL	70.465	32,8%
CT	343.442	24,4%
EN	60.728	31,8%
ME	98.579	10,0%
PA	137.115	7,9%
RG	54.521	11,6%
SR	102.167	19,9%
TP	72.945	12,2%
<b>TOTALE</b>	<b>939.963</b>	<b>15,4%</b>

**7.2 Nitrati di origine agricola e prodotti fitosanitari (artt. 92 e 93 D.Lgs 152/06)**

Il comparto agricolo esercita sulla risorsa acqua notevoli pressioni di tipo quantitativo, che in alcune aree irrigue regionali determinano anche un eccessivo sfruttamento delle falde (*“Valutazione del rischio di salinizzazione dei suoli e di intrusione marina nelle aree meridionali in relazione agli usi irrigui – INEA, 2011”*) e qualitativo legato all’adozione di tecniche colturali intensive che comportano un notevole utilizzo di fertilizzanti e di prodotti fitosanitari, potenziali inquinanti idroveicolabili. Nonostante in Sicilia l’utilizzo di fertilizzanti chimici sia piuttosto contenuto rispetto ad altre regioni d’Italia, sono state individuate nel territorio regionale diverse zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, in particolare nelle aree irrigue utilizzate a frutticoltura (compresi gli agrumi) e ad orticoltura protetta e di pieno campo.

La Regione Siciliana, come previsto dalla Direttiva 91/676/CEE ed in relazione agli impegni assunti nel Piano di Sviluppo Rurale (PSR), ha realizzato la prima approssimazione della *“Carta della vulnerabilità all’inquinamento da nitrati di origine agricola”* ed ha predisposto il *“Programma di azione obbligatorio per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola”* (DDG n.193 del 17/02/2003). Nel programma sono definite una serie di norme, di obbligatoria applicazione per quelle aziende agricole che ricadono nelle zone individuate come vulnerabili, relative alla gestione dei fertilizzanti e ad altre pratiche agronomiche, nonché le misure vincolanti descritte nel Codice di Buona Pratica Agricola, approvato con decreto interministeriale

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

del 19/04/1999 (GURI n.102 del 04/05/1999 Supplemento Ordinario). Inoltre, è stata prevista una serie d'interventi per favorire l'adempimento degli obblighi previsti attraverso azioni di divulgazione e formazione dei tecnici e degli operatori agricoli, azioni finalizzate ad approfondire la conoscenza dei reali impatti determinati dall'agricoltura in termini di inquinamento ed interventi volti ad integrare il monitoraggio della qualità delle acque<sup>9</sup>.

La direttiva del Parlamento Europeo 91/676 relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento da nitrati di origine agricola ha introdotto una ciclica attività di monitoraggio e controllo dell'inquinamento da nitrati con l'individuazione delle aree vulnerabili e l'applicazione nelle predette aree di misure per ridurre l'inquinamento.

A seguito di esplicita richiesta della Commissione Europea, l'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia ha provveduto ad aggiornare, sia nel corso del 2019 (D.S.G. n.117 del 11/11/2019) che del 2021 (D.S.G. n.45 del 23/02/2021), la perimetrazione delle aree vulnerabili a seguito dei risultati dell'attività di monitoraggio

---

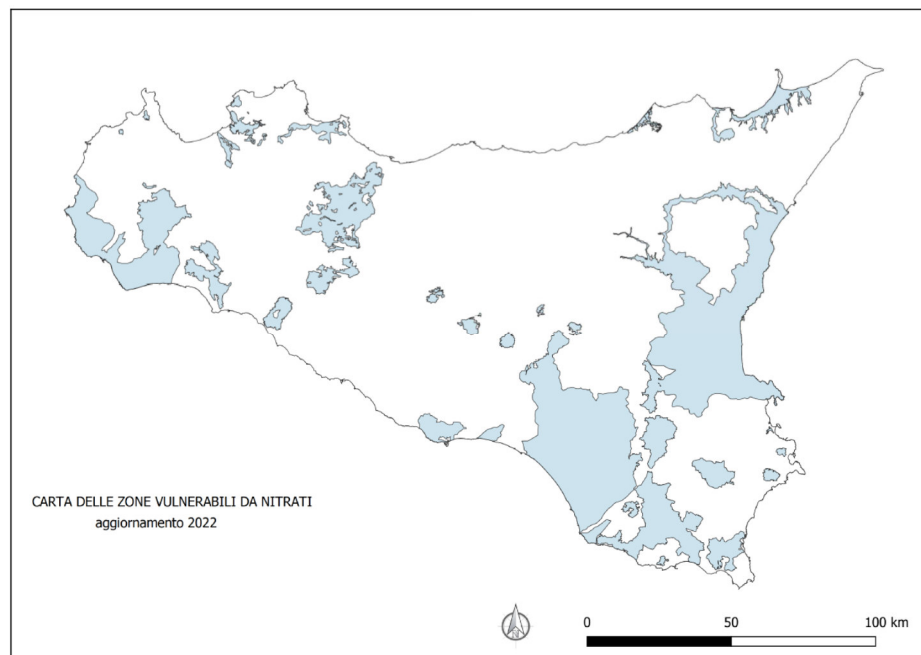
<sup>9</sup> A livello regionale, per quanto attiene ai requisiti minimi relativi all'uso di fertilizzanti si precisa che le precedenti prescrizioni ministeriali sull'utilizzazione agronomica di cui al Decreto del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali 7 aprile 2006 erano state recepite dalla Regione Siciliana con il Decreto Interdipartimentale n.61 del 17/01/2007 - Allegato 2 "*Disciplina regionale relativa all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art.101 comma 7, lett. a), b) e c) del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e da piccole aziende agroalimentari*" che normava l'uso agronomico degli effluenti zootecnici e dei fertilizzanti azotati su tutto il territorio regionale, comprese anche le zone vulnerabili ai nitrati (ZVN) e individuava i livelli massimi di apporti nutritivi ammessi per le colture più rappresentative nell'ambito del Codice di buona pratica regionale.

A seguito dell'adozione della legge nazionale n.221 del 17/12/2012, art.36, commi 7 ter e 7 quater, la D.G. Ambiente aveva avviato la procedura EU-Pilot, chiedendo fra l'altro informazioni sull'applicazione della stessa Legge Nazionale e sulle regole applicabili al di fuori delle ZVN in ciascuna delle regioni. La Giunta Regionale, con delibera n.62 del 05/02/2013 (All.3), ha confermato le ZVN individuate con il D.D.G. n.121 del 24/02/2005 e la vigenza dei D.D.G.53/2007 e 61/2007 di approvazione, modifica e integrazione del "*Programma d'azione obbligatorio per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola*". Inoltre, la medesima delibera dispone di non applicare sul territorio regionale il comma 7 quater dell'art.36 della legge n.221/2012 e che le imprese agricole, le cui aziende ricadono nelle ZVN, devono attenersi alle condizioni del "*Programma d'azione obbligatorio per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola*", senza soluzione di continuità. In atto, le nuove prescrizioni ministeriali in materia di utilizzazione agronomica di cui al decreto del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali n.5046 del 25/02/2016, sono state recentemente recepite, con modifiche, dal nuovo decreto del Presidente della Regione n.562/GAB del 21/07/2022 - Allegato 2.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

effettuata nel periodo 2012 – 2015. Gli aggiornamenti della carta hanno portato ad un ampliamento delle aree vulnerabili rispetto a quanto riportato nello stesso PdG 2020. In atto, a seguito dei risultati dell'attività di monitoraggio effettuata nel quadriennio successivo (periodo 2016 – 2019), è risultato necessario un ulteriore aggiornamento della carta con l'estensione delle aree già esistenti. Con decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino n.125 del 16/05/2022 è stata adottata la nuova “*Carta delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola - aggiornamento 2022*” riportata nella figura seguente.



Ai sensi dell'art.92 del D.Lgs.152/2006 è stato altresì aggiornato il Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola che è stato adottato con decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino D.S.G. n.266 del 09/09/2022. Al riguardo, è necessario approfondire e potenziare l'integrazione tra politiche ambientali e politiche agricole, anche in vista dell'aggiornamento della politica agricola comune.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Altro rischio di inquinamento delle acque è legato all'utilizzo dei fitofarmaci. In tal senso il PSR prevede che sia auspicabile incentivare l'adozione di apposite misure che riducano i rischi legati alla deriva, al ruscellamento ed alla percolazione di suddette sostanze, quali ad esempio quelle previste nell'ambito dell'agricoltura biologica e della difesa integrata, nonché tramite la realizzazione di fasce tampone, siepi, filari, fasce arborate ed altro.

Nella Regione Siciliana la problematica in questione è stata affrontata all'interno del Tavolo Tecnico Regionale sulle Acque istituito con il D.D.G. n.1475 del 12/12/03 e successivamente aggiornato con il D.D.G. n.296 del 17/03/06. Il Tavolo ha individuato le sostanze prioritarie da ricercare, i corpi idrici interessati ed infine modalità di campionamento e criteri per l'ubicazione dei punti di monitoraggio, individuati alla luce di molteplici elementi: pratiche agronomiche, dati di vendita dei fitofarmaci, sostanze prioritarie, vulnerabilità degli acquiferi, rete di monitoraggio esistente, ecc. Con D.D.G. n.357 del 03/05/07 è stato approvato il *“Piano regionale per il controllo e la valutazione di eventuali effetti derivanti dall'utilizzazione dei prodotti fitosanitari sui comparti ambientali vulnerabili”*.

Si riportano di seguito le carte del rischio per i bacini idrografici ed idrogeologici tratte dal citato decreto dirigenziale.

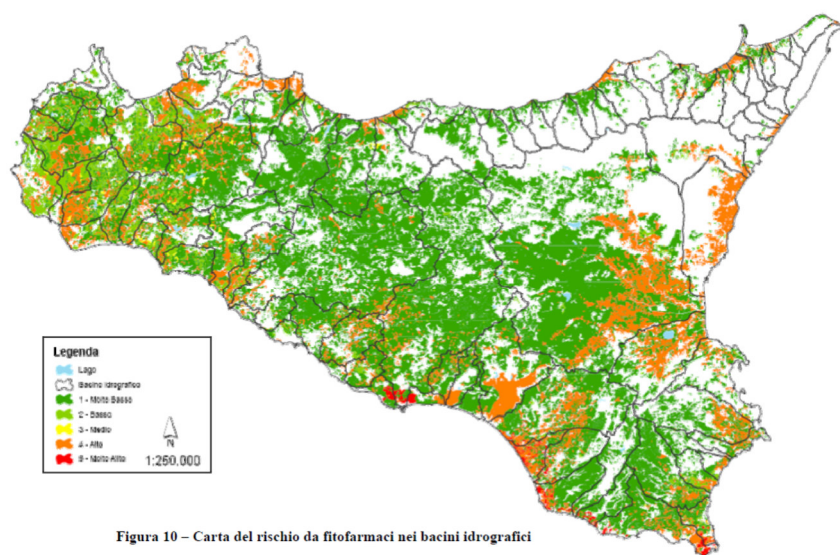


Figura 10 – Carta del rischio da fitofarmaci nei bacini idrografici

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

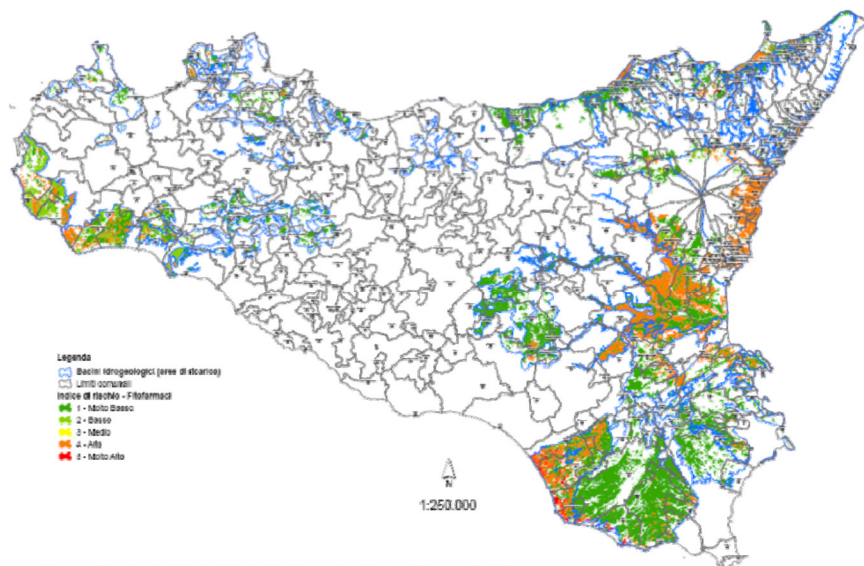


Figura 11 – Carta del rischio da fitofarmaci nei bacini idrogeologici

Le attività di monitoraggio delle acque impegnano le Agenzie di protezione ambientale nella ricerca di diverse famiglie di inquinanti, di cui i fitofarmaci rappresentano una categoria rilevante per numerosità e varietà di sostanze.

I risultati di tali indagini concorrono alla classificazione dello stato chimico ed ecologico della risorsa idrica e, quindi, alla valutazione del grado di scostamento dagli obiettivi di qualità imposti dalle normative europee.

L'attenta e ragionata progettazione del monitoraggio, oltre alla sua corretta esecuzione, è un prerequisite irrinunciabile per una corretta valutazione dello stato ambientale delle acque.

Nel caso dei fitofarmaci, rispetto ad altri inquinanti, la pianificazione delle indagini è più complessa vista la molteplicità dei prodotti disponibili sul mercato. Le recenti *Linee Guida ANPA n.14-2018* propongono una metodologia che, a partire da pochi e semplici criteri di selezione, permette l'individuazione di un set di sostanze significative ai fini di un'adeguata valutazione dell'impatto determinato sull'ambiente idrico dai fitofarmaci "tipici" di un dato territorio.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Anche in questo settore risulta necessario, al riguardo, approfondire e potenziare l'integrazione tra politiche ambientali e politiche agricole anche in vista dell'aggiornamento della politica agricola comune<sup>10</sup>.

#### **7.3 *Industria e siti contaminati***

I dati di monitoraggio della qualità chimica evidenziano in alcuni casi la presenza di inquinanti di origine industriale.

Pertanto, appare necessario un approfondimento conoscitivo delle pressioni a partire dal contesto generale del comparto industriale in Sicilia.

L'industria rappresenta uno dei settori economici di maggiore rilievo per la Sicilia; in particolare, l'industria petrolchimica e quella energetica costituiscono i pilastri portanti del comparto. In generale, il territorio regionale è scarsamente "industrializzato", la produzione industriale ed i problemi che ne derivano, quindi, sono concentrati su singole porzioni di territorio. Da questo punto di osservazione esistono solo 4 sistemi locali definibili come "industriali": Gela, Milazzo, Augusta-Priolo e Termini Imerese, mentre nel resto dell'Isola si può parlare più propriamente di "artigianato industriale". In particolare, le aree industriali di Augusta-Priolo (SR), Gela (CL) e Milazzo (ME) sono state dichiarate dalla legislazione nazionale e regionale "aree ad elevato rischio di crisi ambientale".

Le pressioni proprie del settore, quindi, sono maggiormente rappresentative in queste 4 aree piuttosto che nel resto dell'Isola. Questi distretti sono nati in un contesto economico molto dinamico ed in decisa espansione: attraverso incentivazioni alle imprese si sono favorite le aperture di impianti, producendo uno sviluppo

---

<sup>10</sup> Per quanto attiene ai requisiti minimi relativi all'uso dei prodotti fitosanitari, il decreto del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali n.30125 del 22/12/2009 prevede anche che le aziende agricole devono rispettare l'impegno obbligatorio della verifica funzionale dell'attrezzatura per l'irrorazione, con cadenza almeno quinquennale. A tal proposito, l'ufficio regionale competente ha predisposto un servizio per il controllo funzionale delle macchine irroratrici che cura il rilascio telematico degli attestati di verifica funzionale delle stesse macchine, la vigilanza ed il controllo dei centri autorizzati, la formazione dei tecnici regionali abilitati, nonché l'aggiornamento degli stessi per le esigenze delle aziende agricole che devono rispettare tali obblighi per accedere alla PAC.



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

socioeconomico “importante” nei territori di collocazione. Nel resto del territorio il modello di riferimento è basato sulla piccola impresa che, generalmente, comporta un minore carico complessivo, ma che d’altra parte è scarsamente innovativo e, pertanto, non sempre rispetta le strategie comunitarie in termini di produzione sostenibile.

Oltre alle predette aree vanno altresì considerate le altre aree industriali presenti sul territorio regionale, considerate per le finalità del Piano di Tutela quali fattori di pressioni antropiche. Tali aree ammontano complessivamente a 36.

In questo settore occorre effettuare un approfondimento e miglioramento del quadro conoscitivo e della relativa analisi di impatto sui corpi idrici.

Per quanto riguarda i siti contaminati vanno innanzitutto considerati quelli di interesse nazionale

Con l’art.1 della legge n.426/1998, il Ministero dell’Ambiente ha individuato alcuni interventi di bonifica di interesse nazionale in corrispondenza di aree industriali e siti ad alto rischio ambientale presenti sul territorio nazionale, per i quali sono stati stanziati dei fondi.

Sono dichiarati “*siti contaminati di interesse nazionale*” le aree di particolare criticità ambientale caratterizzate da un elevato grado di inquinamento a causa della presenza di aree industriali dismesse, aree industriali in corso di riconversione, aree industriali in attività, aree che sono state oggetto in passato di incidenti e/o aree oggetto di smaltimento più o meno “abusivo” di rifiuti. In tali aree si riscontra, conseguentemente, un elevato rischio sanitario ed ambientale in ragione della densità della popolazione e dell’estensione dell’area interessata.

Tale rischio assume ancor più rilievo a seguito della quantità e pericolosità degli inquinanti presenti nel sito medesimo ed in presenza di aree e territori, compresi i corpi idrici, di particolare pregio ambientale o di interesse storico-culturale di rilevanza nazionale.

Nel territorio siciliano i siti da bonificare dichiarati di interesse nazionale (SIN) sono: le aree industriali ad elevato rischio di crisi ambientale di Gela (CL), Priolo Gargallo



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

(SR) e Milazzo (ME), come indicati nella Delibera del Consiglio dei Ministri del 30/11/90 e successive modifiche ed integrazioni.

Il “*Programma Nazionale di Bonifica e Ripristino Ambientale*”, adottato con D.M. n.468/2001, ha successivamente inserito ulteriori interventi di bonifica tra quelli di interesse nazionale, accludendovi in tal modo il sito di Biancavilla (CT) per le sue criticità ambientali legate alla presenza di amianto.

Ai sensi del D.A. per il Territorio e l’Ambiente n.189/GAB dell’11 luglio 2005, pubblicato nella G.U.R.S. n.34 del 12/08/2005, viene dichiarata “Area ad elevato rischio di crisi ambientale” l’area costituita dai territori dei comuni di Augusta, Floridia, Melilli, Priolo Gargallo, Siracusa e Solarino. Resta salvo il piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Siracusa, approvato con D.P.R. del 17 gennaio 1995.

Oltre ai siti d’interesse nazionale sono da approfondire anche le pressioni derivanti dai siti potenzialmente contaminati inseriti nel Piano Regionale delle Bonifiche.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

#### 8. UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

L'obiettivo di un'efficiente e sostenibile gestione ed utilizzo delle risorse idriche è una delle questioni principali del Piano di Tutela delle Acque. Da un lato essa è il presupposto fondamentale per garantire le risorse necessarie ai fabbisogni dei settori economici e sociali, dall'altro è lo strumento necessario per garantire sia le condizioni per un'efficace tutela qualitativa delle acque, sia la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi acquatici e, quindi, necessario al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dalla normativa statale e comunitaria.

Per quanto riguarda il presente documento, una caratterizzazione generale ma efficace del settore può essere effettuata sulla base dei dati delle pubblicazioni dell'ISTAT.

Nel settore idropotabile, con riferimento ai dati del 2018, l'acqua prelevata dalle varie fonti di approvvigionamento è risultata pari a circa 737,60 milioni di metri cubi. L'acqua immessa nelle reti di distribuzione è risultata pari a circa 673,39 Mmc, mentre l'acqua effettivamente erogata dalle reti di distribuzione è risultata pari a 333,06 Mmc. Risulta alquanto evidente la scarsa efficienza del sistema, considerate le perdite sia degli acquedotti di adduzione sia delle reti di distribuzione, che porta a disperdere circa il 50% delle risorse prelevate.

Le perdite totali di rete hanno importanti ripercussioni ambientali, sociali ed economiche, soprattutto per gli episodi di scarsità idrica sempre più frequenti. Esse sono da attribuire a fattori fisiologici presenti in tutte le infrastrutture idriche, alla vetustà degli impianti, prevalente soprattutto in alcune aree del territorio ed a fattori amministrativi, riconducibili ad errori di misura dei contatori e ad allacci abusivi, per una quota che si stima pari al 3% delle perdite. Comuni capoluogo di provincia/città metropolitana hanno fatto ricorso a misure di razionamento nella distribuzione dell'acqua potabile, disponendo la riduzione o sospensione dell'erogazione idrica. Ciò a seguito della forte obsolescenza dell'infrastruttura idrica, dei problemi di qualità dell'acqua per il consumo umano e dei sempre più frequenti episodi di riduzione della

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

portata delle fonti di approvvigionamento che rendono scarsa o addirittura insufficiente la disponibilità della risorsa idrica.

Il livello di perdite nelle reti comunali, su scala provinciale (dati Istat anno 2018) e nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana (dati Istat anno 2020) è rappresentato nelle tabelle sottostanti:

Anno 2018 - <b>Acqua immessa, acqua erogata per usi autorizzati e perdite idriche totali nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile per provincia.</b> (Volumi in migliaia di metri cubi, pro capite in litri per abitante al giorno e perdite in percentuale sul volume immesso in rete)					
PROVINCE	Acqua immessa in rete		Acqua erogata per usi autorizzati		Perdite idriche totali (%)
	Volume	Pro capite	Volume	Pro capite	
Trapani	45.021	286	22.087	140	50,9
Palermo	142.006	310	77.158	168	45,7
Messina	89.136	388	47.593	207	46,6
Agrigento	39.967	251	20.491	129	48,7
Caltanissetta	19.167	199	11.589	120	39,5
Enna	14.353	238	7.157	118	50,1
Catania	210.832	521	95.455	236	54,7
Ragusa	50.830	434	22.444	191	55,8
Siracusa	62.082	425	29.096	199	53,1

*Fonte:* Istat, Censimento delle acque per uso civile

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Anno 2020 - <b>Acqua immessa, acqua erogata per usi autorizzati e perdite idriche totali nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana.</b> (Volumi in migliaia di metri cubi, pro capite in litri per abitante al giorno e perdite in percentuale sul volume immesso in rete)					
PROVINCE	Acqua immessa in rete		Acqua erogata per usi autorizzati		Perdite idriche totali (%)
	Volume	Pro capite	Volume	Pro capite	
Trapani	6.946	289	3.820	159	45,0
Palermo	79.369	337	40.249	171	49,3
Messina	33.586	408	16.001	194	52,4
Agrigento	5.702	275	2.815	136	50,6
Caltanissetta	4.867	221	3.286	149	32,5
Enna	2.217	231	1.502	157	32,2
Catania	60.125	551	29.291	268	51,3
Ragusa	10.510	399	5.780	219	45,0
Siracusa	25.536	591	8.274	191	67,6

*Fonte:* Istat, Censimento delle acque per uso civile

Il settore agricolo, dove gli usi della risorsa idrica sono essenzialmente destinati all'irrigazione dei terreni ed alla zootecnia, si contraddistingue per un utilizzo quantificato in base ai dati ISTAT pari a circa 661 Mmc. La causa principale del consumo di acqua è l'irrigazione che rappresenta la maggiore pressione sulla risorsa idrica, soprattutto nei territori in cui precipitazioni e umidità del suolo non sono sufficienti a garantire il fabbisogno idrico delle colture e la produzione di alcuni tipi di colture non sarebbe possibile senza il ricorso alle pratiche irrigue.

Anche in tale settore i dati tratti dall'ultimo censimento ISTAT evidenziano rilevanti margini di miglioramento.

L'introduzione di metodi innovativi a minimo spreco o la diffusione dei metodi più efficienti nei territori che attualmente sono i detentori dei maggiori sprechi, comporterebbe una significativa riduzione dello sfruttamento delle risorse idriche.

L'utilizzo di tecniche efficienti quali la microirrigazione è limitato in volume al solo 31% delle risorse, mentre il ricorso a tecniche per scorrimento superficiale o a sommersone è pari al 13% e l'utilizzo dei sistemi per aspersione è più del 50%.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Anche nel settore irriguo occorrerà approfondire l'efficienza dei sistemi di adduzione e distribuzione con riferimento alle perdite lungo le reti.

Al fine di perseguire un uso efficiente delle risorse idriche in attuazione di quanto previsto dalla Direttiva Quadro Acque n.2000/60/CE e dal D.Lgs.152/2006, nel settore irriguo occorre altresì dare piena attuazione al regolamento sulle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo nella Regione Siciliana approvato con decreto del 22 giugno 2017 dell'Assessorato dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea e dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità (G.U.R.S. 6 ottobre 2017 n.42).

Il regolamento persegue, ai fini dell'uso irriguo delle risorse, le seguenti finalità:

- a) definire gli obblighi e le modalità di misurazione dei volumi irrigui prelevati e restituiti attraverso la determinazione delle indicazioni tecniche di installazione e di manutenzione in regolare stato di funzionamento di dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi irrigui prelevati e restituiti;
- b) definire gli obblighi e le modalità di quantificazione degli utilizzi, per i quali sono date indicazioni su:
  - il riferimento rispetto al quale valutare i volumi (singolo utente o testa del distretto irriguo, come da definizione SIGRIAN)<sup>11</sup>;
  - le modalità di misurazione degli stessi in base a:
    - presenza di misuratori;
    - possibilità di inserimento di misuratori, anche in funzione del contesto territoriale e del beneficio atteso (analisi costi/efficacia);
  - le modalità di stima degli utilizzi e delle restituzioni attraverso metodologie condivise, individuate dal Tavolo permanente di cui art. 3 del D.M. 31 luglio 2015, e come riportate nel documento tecnico "Metodologie di stima dei volumi irrigui (prelievi, utilizzi e

---

<sup>11</sup> Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

restituzioni)” approvato in Conferenza Stato Regioni e richiamato all’art. 8 del presente regolamento;

- c) definire gli obblighi e le modalità di raccolta e trasmissione dei dati alla banca dati di riferimento (SIGRIAN), ai fini del monitoraggio, nonché le modalità di gestione dei relativi flussi informativi, anche in conformità con quanto previsto dall’art.95, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152;
- d) definire gli obblighi e le modalità di aggiornamento periodico dei dati nella banca dati di riferimento (SIGRIAN), al fine di monitorare nel tempo l’impiego dell’acqua a scopo irriguo.

#### **8.1. Bilancio idrico**

In riferimento ad una determinata area e ad un periodo di tempo assegnato, il bilancio idrico è quella procedura diretta ad assicurare l’equilibrio fra la disponibilità di risorse idriche ed i fabbisogni per i diversi usi. Più precisamente, esso è *la comparazione, nel periodo di tempo considerato, fra le risorse idriche (disponibili o reperibili) in un determinato bacino o sottobacino, superficiale o sotterraneo, al netto delle risorse necessarie alla conservazione degli ecosistemi acquatici e dei fabbisogni per i diversi usi (esistenti o previsti).*

L’equilibrio del bilancio idrico è finalizzato alla tutela quantitativa e qualitativa della risorsa, in modo da consentire un consumo idrico sostenibile e concorrere al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale. Esso rappresenta, pertanto, una componente fondamentale del modello quali-quantitativo di bacino o sottobacino destinato alla rappresentazione in continuo della dinamica idrologica ed idrogeologica, degli usi delle acque e dei fenomeni di trasporto e trasformazione delle sostanze inquinanti nel suolo e nei corpi idrici evidenziando, infatti, la frequenza e la durata dei periodi critici legati a particolari periodi di magra e conseguenti ridotti poteri di diluizione ed autodepurazione, ovvero a periodi particolarmente piovosi in cui è massimo il trasporto degli inquinanti di origine diffusa verso i corpi idrici ricettori.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

L'elaborazione del bilancio idrico per i corpi idrici superficiali e sotterranei ha quindi lo scopo di costituire uno strumento analitico finalizzato:

- alla valutazione della disponibilità delle risorse idriche, al netto di quelle necessarie alla conservazione degli ecosistemi acquatici e della compatibilità con gli usi delle acque;
- all'analisi e comprensione delle interazioni con lo stato di qualità dei corpi idrici;
- allo sviluppo di scenari di gestione delle risorse idriche compatibili con la tutela qualitativa e quantitativa delle acque;
- alla valutazione della significatività della pressione antropica;
- alla valutazione dello stato quantitativo delle risorse.

L'integrazione di obiettivi qualitativi e quantitativi si basa sulla considerazione che le acque subiscono pressioni sempre maggiori a causa del continuo aumento della domanda di acque di buona qualità in quantità sempre crescente per usi plurimi: il bilancio idrico, essendo strettamente attinente alla tutela quantitativa della risorsa contribuisce, pertanto, al raggiungimento degli obiettivi della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE finalizzati alla tutela delle acque comunitarie, sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo.

Nell'ambito del recente aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto idrografico della Sicilia, l'Autorità di Bacino ha elaborato il bilancio idrico in corrispondenza dei corpi idrici superficiali e sotterranei interessati dai prelievi.

Il bilancio ha consentito di valutare la significatività delle pressioni causate dai prelievi e lo stato quantitativo delle acque.

Per quanto riguarda le acque superficiali i bilanci sono consultabili nel documento "*Analisi delle pressioni*" disponibile nel sito dell'Autorità di Bacino al seguente indirizzo:

[https://www.regione.sicilia.it/sites/default/files/2021-12/Analisi%20Pressioni\\_1.pdf](https://www.regione.sicilia.it/sites/default/files/2021-12/Analisi%20Pressioni_1.pdf).

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Per quanto riguarda le acque sotterranee, i bilanci sono consultabili nel documento “*Monitoraggio della acque sotterranee*” disponibile nel sito dell’Autorità al seguente indirizzo:

[https://www.regione.sicilia.it/sites/default/files/2021-12/Monitoraggio\\_Acque\\_Sotterranee.pdf](https://www.regione.sicilia.it/sites/default/files/2021-12/Monitoraggio_Acque_Sotterranee.pdf).

Nei successivi paragrafi si riassumono i risultati delle analisi effettuate.

#### **8.2 Pressioni antropiche sullo stato quantitativo delle risorse idriche**

L’impostazione considerata nell’aggiornamento del *Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia - 3° ciclo di pianificazione (2021-2027)* recentemente adottato dalla Conferenza Istituzionale dell’Autorità di Bacino viene confermata nell’aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque ed è finalizzata, per quanto riguarda specificamente gli aspetti quantitativi, ad impedire un ulteriore deterioramento degli ecosistemi acquatici e delle zone umide, agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili, nonché contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità tenuto conto dell’aumentare del numero e della frequenza degli eventi meteorologici estremi connessi al fenomeno dei cambiamenti climatici in atto, in linea con quanto stabilito a livello comunitario dalla Direttiva 2000/60/CE.

La DQA, nel determinare gli obiettivi di qualità per i corpi idrici ed i tempi per il loro raggiungimento, ha previsto che gli Stati membri debbano provvedere alla valutazione della possibilità che un corpo idrico raggiunga o meno detti obiettivi nei tempi stabiliti classificando, pertanto, a “rischio” i corpi idrici per i quali tale valutazione fornisca una previsione di mancato raggiungimento dei predetti obiettivi.

L’analisi dei documenti tecnici comunitari (“*Common Implementation Strategy For The Water Framework Directive Guidance - Document N. 3 Analysis of Pressures and Impacts*”) e di quelli nazionali (“*Decreto Ministeriale 16 giugno 2008, n.131*”)



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

evidenzia come il processo di caratterizzazione del rischio vada articolato nelle seguenti fasi principali:

- acquisizione delle conoscenze disponibili;
- individuazione delle pressioni antropiche significative;
- valutazione dell'impatto esercitato sui corpi idrici dalle pressioni individuate;
- valutazione del rischio, ossia dell'eventualità che i corpi idrici non riescano a conseguire gli obiettivi di qualità ambientale.

Per *pressione antropica significativa* è da intendersi ogni pressione che, da sola o in combinazione con altre, può compromettere il raggiungimento degli obiettivi di qualità: l'identificazione delle pressioni significative richiede, pertanto, un'appropriata comprensione di come le pressioni possano interagire con i corpi idrici ed in che modo esse possano influenzare le condizioni ambientali richieste per conseguire gli obiettivi previsti dalla Direttiva.

#### **8.2.1 Corpi idrici fluviali**

Nel vigente PdG il processo di identificazione delle pressioni è stato realizzato tenendo conto dei criteri e dei metodi contenuti nelle “*Linee guida per l'analisi delle pressioni ai sensi della direttiva 2000/60/CE*” - SNPA | 11 2018, pubblicato da ISPRA.

In particolare, con riferimento ai 256 corpi idrici fluviali classificati quali “significativi” ai sensi del D.M.131/2008, è stata eseguita l'analisi di significatività delle pressioni da derivazione (sbarramenti, traverse) sulla base dei risultati del bilancio idrologico e del bilancio idrico, entrambi elaborati a scala di corpo idrico. Nello specifico, il primo è stato elaborato tramite modello con la serie di dati pluviotermometrici relativa all'ultimo trentennio climatico di riferimento (1981-2010), consentendo di stimare per ciascun corpo idrico fluviale il valore della portata naturale media annua, ossia della portata fluviale che si avrebbe in assenza di modificazioni antropiche. Per quanto concerne il bilancio idrico, sulla base della ricognizione delle derivazioni attualmente in esercizio, per le quali sono stati utilizzati i dati disponibili dei prelievi ad uso idropotabile contenuti nel PRGA (*Piano Regolatore Generale degli*

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

*Acquedotti*) vigente ovvero, in mancanza di informazioni, sono state ipotizzate specifiche regole gestionali attraverso l'attribuzione di coefficienti di riduzione sulla portata naturale da applicare alle portate derivabili, è stata determinata l'incidenza della pressione da derivazione idrica, ritenendola potenzialmente significativa laddove fosse risultata superiore al 50% della portata naturale media annua.

Lo stato di qualità di un corpo idrico fluviale è determinato dal valore del suo “stato ecologico” e del suo “stato chimico”. Lo stato chimico è valutato sull'analisi delle sostanze inquinanti incluse nell'elenco di priorità (Tab. 1/A del decreto ministeriale 8 novembre 2010, n.260) mentre, per la classificazione dello stato ecologico, il D.M.260/2010 stabilisce l'analisi dei seguenti elementi:

- elementi di qualità biologici EQB (macrofite, macroinvertebrati bentonici, diatomee e fauna ittica);
- elementi chimico-fisici a sostegno degli EQB (nutrienti, ossigeno disciolto, temperatura, ph, alcalinità e conducibilità);
- elementi chimici a sostegno degli EQB (altri inquinanti specifici non appartenenti alle sostanze di priorità);
- elementi idromorfologici a sostegno degli EQB (regime idrologico e condizioni morfologiche).

In particolare, nel Piano di Gestione gli elementi di valutazione relativi alla qualità idromorfologica sono stati trattati sulla base del monitoraggio effettuato dalla Regione Siciliana secondo le linee Guida definite da ISPRA (*metodo IDRAIM*). Il metodo prevede la valutazione sia dell'*Indice di Qualità Morfologica (IQM)* che ha consentito di definire lo stato morfologico del corpo idrico, sia dell'*Indice di Alterazione del Regime Idrologico (IARI)* che ha fornito una misura quantitativa dello scostamento del regime idrologico osservato rispetto a quello naturale di riferimento che si avrebbe in assenza di cause antropiche ritenute potenzialmente significative.

Con specifico riferimento allo stato idrologico, l'esito della ricognizione delle opere di derivazione evidenzia la presenza di una pressione antropica in circa il 36% dei

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

corpi idrici fluviali (92 su 256), di cui n.45 sono caratterizzati da un'alterazione significativa ("non buona") del regime idrologico rispetto alla condizione indisturbata (Tab. 1).

	cod_CI	nome_CI	Q <sub>nat</sub> [mc/s]	derivazione idrica			stato idrologico
				Q <sub>der</sub> [mc/s]	incidenza	significatività	
1	IT19RW03001	Fiume Imera S.	0,669	0,482	72%	si	alterato: NON BUONO
2	IT19RW03004	Fiume Imera S.	1,656	0,482	29%	no	inalterato
3	IT19RW03101	Fiume Torto	0,716	0,308	43%	no	inalterato
4	IT19RW03105	Fiume Torto	1,526	0,308	20%	no	inalterato
5	IT19RW03106	Fiume Torto	1,669	0,308	18%	no	inalterato
6	IT19RW03301	Fiume San Leonardo	1,871	0,076	4%	no	inalterato
7	IT19RW03302	Torrente Azziriolo	0,448	0,092	20%	no	inalterato
8	IT19RW03304	Fiume San Leonardo	2,615	0,167	6%	no	inalterato
9	IT19RW03305	Fiume San Leonardo	2,747	2,479	90%	si	alterato: NON BUONO
10	IT19RW03701	Fiume Scanzano o Eleuterio	0,237	0,190	80%	si	alterato: NON BUONO
11	IT19RW03704	Fiume Grande o Eleuterio	0,602	0,424	70%	si	alterato: NON BUONO
12	IT19RW03705	Fiume Ficarazzi o Eleuterio	1,007	0,424	42%	no	inalterato
13	IT19RW04201	Fiume Nocella	0,481	0,278	58%	si	alterato: NON BUONO
14	IT19RW04303	Fiume Jato	0,854	1,398	164%	si	alterato: NON BUONO
15	IT19RW04901	Canale di Xitta-Lenzi	0,128	0,065	51%	si	alterato: NON BUONO
16	IT19RW04902	Canale di Baiata	0,202	0,123	61%	si	alterato: NON BUONO
17	IT19RW05102	Fiume della Cuddia	0,243	0,156	64%	si	alterato: NON BUONO
18	IT19RW05104	Fiume della Marcanzotta	0,165	0,010	6%	no	inalterato
19	IT19RW05105	Fiume di Chinisia	0,680	0,156	23%	no	inalterato
20	IT19RW05301	Torrente Judeo	0,193	0,018	10%	no	inalterato
21	IT19RW05302	Fiume Mazarò	0,237	0,018	8%	no	inalterato
22	IT19RW05401	Fiume Delia	0,642	0,399	62%	si	alterato: NON BUONO
23	IT19RW05701	Fiume Belice Destro	1,181	0,865	73%	si	alterato: NON BUONO
24	IT19RW05702	Fiume Belice Sinistro	0,455	0,031	7%	no	inalterato
25	IT19RW05703	Fiume Belice Sinistro	1,371	0,135	10%	no	inalterato
26	IT19RW05706	Fiume Belice Sinistro	1,557	1,441	93%	si	alterato: NON BUONO
27	IT19RW05707	Torrente Senore	0,263	0,117	44%	no	inalterato
28	IT19RW05708	Fiume Belice	3,278	2,423	74%	si	alterato: NON BUONO
29	IT19RW05709	Fiume Belice	3,546	2,423	68%	si	alterato: NON BUONO
30	IT19RW05904	Vallone Caricagiachi	0,085	0,060	72%	si	alterato: NON BUONO
31	IT19RW05905	Fiume Carboj	0,611	0,430	70%	si	alterato: NON BUONO
32	IT19RW06101	Fiume Sosio	0,951	0,458	48%	no	inalterato
33	IT19RW06102	Fiume Sosio	1,819	1,003	55%	si	alterato: NON BUONO
34	IT19RW06104	Vallone Ruscescia	0,169	0,081	48%	no	inalterato
35	IT19RW06107	Fiume Verdura	2,181	1,147	53%	si	alterato: NON BUONO
36	IT19RW06203	Vallone di Gebbia	0,264	0,130	49%	no	inalterato
37	IT19RW06204	Fiume Magazzolo	0,543	0,416	77%	si	alterato: NON BUONO
38	IT19RW06205	Fiume Magazzolo	0,972	0,825	85%	si	alterato: NON BUONO
39	IT19RW06306	Fiume Platani (V. Morello)	0,896	0,502	56%	si	alterato: NON BUONO
40	IT19RW06308	Fiume Platani	1,558	1,372	88%	si	alterato: NON BUONO

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

41	IT19RW06309	Fiume Platani	5,272	1,407	27%	no	inalterato
42	IT19RW06310	Fiume Turvoli	0,399	0,030	8%	no	inalterato
43	IT19RW06311	Fiume Platani	5,011	1,437	29%	no	inalterato
44	IT19RW06703	Vallone Consolida	0,074	0,059	81%	si	alterato: NON BUONO
45	IT19RW06704	Fiume San Leone	0,516	0,059	12%	no	inalterato

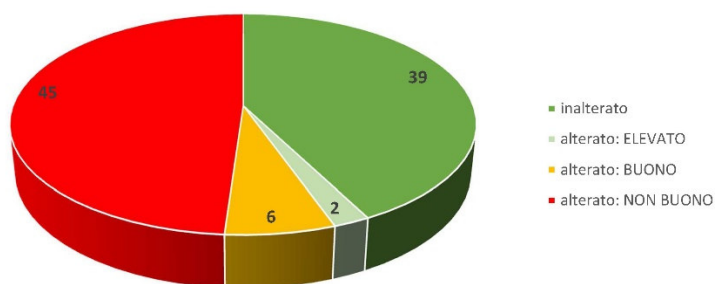
derivazione idrica							
	cod_CI	nome_CI	Q <sub>nat</sub> [mc/s]	Q <sub>der</sub> [mc/s]	incidenza	significatività	stato idrologico
46	IT19RW06802	Fiume Naro	0,548	0,254	46%	no	inalterato
47	IT19RW06805	Fiume Burraito	0,104	0,059	57%	si	alterato: NON BUONO
48	IT19RW07203	Fiume Imera M.	2,066	0,405	20%	no	inalterato
49	IT19RW07204	Fiume Imera M. - F. Salso	4,737	0,978	21%	no	inalterato
50	IT19RW07205	Fiume Morello	0,898	0,573	64%	si	alterato: NON BUONO
51	IT19RW07207	Fiume Imera M. - F. Salso	6,110	0,978	16%	no	inalterato
52	IT19RW07209	Torrente Braemi	0,623	0,258	41%	no	inalterato
53	IT19RW07210	Fiume Imera M. - F. Salso	7,466	1,236	17%	no	inalterato
54	IT19RW07212	Fiume Imera M. - F. Salso	7,844	1,236	16%	no	inalterato
55	IT19RW07215	Fiume Imera M.	0,477	0,405	85%	si	alterato: NON BUONO
56	IT19RW07401	Torrente Rizzuto	0,168	0,086	51%	si	alterato: NON BUONO
57	IT19RW07503	Fiume Comunelli	0,155	0,115	74%	si	alterato: NON BUONO
58	IT19RW07703	Fiume Gela	1,156	0,868	75%	si	alterato: NON BUONO
59	IT19RW07705	Torrente Cimìa	0,128	0,107	83%	si	alterato: NON BUONO
60	IT19RW07706	Fiume Maroglio	0,322	0,190	59%	si	alterato: NON BUONO
61	IT19RW07803	Torrente Ficuzza	0,915	0,015	2%	no	inalterato
62	IT19RW07804	Fiume Acate Dirillo	2,761	1,167	42%	no	inalterato
63	IT19RW07805	Fiume Acate Dirillo	1,137	0,677	59%	si	alterato: NON BUONO
64	IT19RW07806	Torrente Paratore	0,432	0,360	83%	si	alterato: NON BUONO
65	IT19RW08201	Fiume Irminio	1,715	0,816	48%	no	inalterato
66	IT19RW08202	Fiume Irminio	1,375	0,816	59%	si	alterato: NON BUONO
67	IT19RW09201	Fiume Mulinello	0,170	0,068	40%	no	inalterato
68	IT19RW09202	Torrente Marcellino	0,619	0,376	61%	si	alterato: ELEVATO
69	IT19RW09301	Torrente Trigona	0,819	0,693	85%	si	alterato: BUONO
70	IT19RW09303	Torrente Cave	0,085	0,071	83%	si	alterato: ELEVATO
71	IT19RW09304	Fiume Reina	1,600	1,255	78%	si	alterato: NON BUONO
72	IT19RW09305	Fiume San Leonardo	2,712	2,064	76%	si	alterato: BUONO
73	IT19RW09401	Fiume Simeto	23,793	17,618	74%	si	alterato: NON BUONO
74	IT19RW09402	Fiume Simeto	16,886	15,842	94%	si	alterato: NON BUONO
75	IT19RW09403	Fiume Simeto	15,816	13,838	87%	si	alterato: NON BUONO
76	IT19RW09404	Fiume Simeto	8,825	7,229	82%	si	alterato: BUONO
77	IT19RW09407	Torrente Cutò	1,326	0,538	41%	no	inalterato
78	IT19RW09408	Fiume Troina	2,104	0,869	41%	no	inalterato
79	IT19RW09415	Fiume Dittaino	3,121	1,775	57%	si	alterato: NON BUONO
80	IT19RW09416	Fiume Dittaino	2,658	1,775	67%	si	alterato: NON BUONO

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

	cod_CI	nome_CI	Q <sub>nat</sub> [mc/s]	derivazione idrica		stato idrologico	
				Q <sub>der</sub> [mc/s]	incidenza		significatività
81	IT19RW09417	Vallone della Tenutella	0,320	0,207	65%	si	alterato: NON BUONO
82	IT19RW09418	Fiume Dittaino	2,073	1,568	76%	si	alterato: NON BUONO
83	IT19RW09420	Fiume Dittaino	1,616	0,267	17%	no	inalterato
84	IT19RW09423	Fiume Gornalunga	3,630	0,713	20%	no	inalterato
85	IT19RW09424	Fiume Gornalunga	3,609	0,713	20%	no	inalterato
86	IT19RW09425	Fiume Gornalunga	1,108	0,713	64%	si	alterato: NON BUONO
87	IT19RW09433	Fiume Salso	4,705	4,019	85%	si	alterato: BUONO
88	IT19RW09436	Fiume Salso	5,465	4,019	74%	si	alterato: NON BUONO
89	IT19RW09439	Vallone di Modica	0,266	0,207	78%	si	alterato: NON BUONO
90	IT19RW09607	Fiume Alcantara	7,777	6,585	85%	si	alterato: BUONO
91	IT19RW09608	Torrente San Paolo	1,608	0,489	30%	no	inalterato
92	IT19RW09610	Fiume Alcantara	10,079	9,046	90%	si	alterato: BUONO

**Tab. 1 – Livelli di alterazione dello stato idrologico nei corpi idrici fluviali interessati da pressioni antropiche da derivazione**

stato idrologico dei corpi idrici fluviali antropizzati



### 8.2.2 Corpi idrici sotterranei

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE riporta i criteri per la classificazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, individuando il *regime di livello delle acque sotterranee* quale parametro per la valutazione del predetto stato. In

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

particolare, un corpo idrico sotterraneo è classificato in “buono stato quantitativo” quando non risente di pressioni antropiche di tipo quantitativo ovvero non subisce prelievi di risorse superiori alla sua naturale disponibilità e, anche nel caso in cui quest’ultima condizione sia soddisfatta, quando le variazioni del livello di falda dovute ad interventi antropici non danneggiano quantitativamente e qualitativamente i corpi idrici superficiali e gli ecosistemi terrestri che dipendono dal corpo idrico sotterraneo. Lo stato quantitativo è “non buono” qualora le tendenze dei livelli piezometrici sono significativamente negative ovvero quando le stesse variazioni di livello provocano ingressione salina o di altro tipo nelle acque dolci sotterranee. Infine, nelle situazioni nelle quali pur essendo presenti dei prelievi non si ha evidenza statistica di tendenze significativamente negative dei livelli delle acque sotterranee, al fine di stabilire lo stato quantitativo occorre eseguire una verifica con il calcolo del bilancio idrico.

In particolare, il test del bilancio idrico ha lo scopo di verificare il buono stato quantitativo sulla base del principio dell’equilibrio tra i prelievi medi su lungo termine delle acque sotterranee e le risorse naturali disponibili, le quali corrispondono alla ricarica dell’acquifero al netto dei contributi delle acque sotterranee necessari al buono stato degli ecosistemi terrestri e dei corpi idrici superficiali connessi.

Nell’aggiornamento del PdG è stato innanzitutto valutato lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei monitorati a partire sia dal regime delle portate sorgentizie, sia dall’andamento temporale dei livelli piezometrici riferiti ad un intervallo temporale di 10 anni nel periodo 2003-2018.

La rete di monitoraggio esistente copre circa 30 degli 82 corpi idrici sotterranei attualmente identificati e cartografati. Tuttavia, la valutazione dello stato quantitativo è stata fatta solamente su n.12 corpi idrici per i quali esiste una quantità di dati ritenuta statisticamente significativa. Sui predetti corpi idrici, circa il 41% (5 su 12) sono risultati in stato “non buono”, poiché caratterizzati da trends dei livelli piezometrici e delle portate sorgentizie significativamente negativi, mentre per i rimanenti n.7 corpi idrici si è constatato un trend positivo o stazionario (Tab.2).

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

	<b>cod_CI</b>	<b>nome_CI</b>	<b>stato quantitativo</b>
1	ITR19BCCS01	Bacino di Caltanissetta	BUONO
2	ITR19CCCS01	Piana di Castelvetro-Campobello di Mazara	NON BUONO
3	ITR19CTCS01	Piana di Catania	NON BUONO
4	ITR19ETCS02	Etna Ovest	BUONO
5	ITR19ETCS03	Etna Est	BUONO
6	ITR19IBCS01	Siracusano nord-orientale	BUONO
7	ITR19IBCS02	Lentinese	NON BUONO
8	ITR19IBCS04	Siracusano meridionale	BUONO
9	ITR19IBCS05	Piana di Augusta -Priolo	NON BUONO
10	ITR19IBCS06	Piana di Vittoria	NON BUONO
11	ITR19MMCS01	Piana di Marsala-Mazara del Vallo	BUONO
12	ITR19PZCS01	Piazza Armerina	BUONO

**Tab. 2 – Classificazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei monitorati del Distretto Idrografico della Sicilia**

Per gli altri corpi idrici si è proceduto attraverso il test di bilancio idrico stimando innanzitutto, attraverso la redazione del bilancio idrologico, l’infiltrazione efficace media annua, assunta coincidente con i volumi di risorsa idrica media annua disponibile o ricarica media annua degli acquiferi. I dati di ricarica media annua sono stati quindi confrontati con i dati relativi ai prelievi (prelievi ad uso idropotabile contenuti nel vigente PRGA, prelievi per altre destinazioni ricavabili dalle concessioni disponibili presso i competenti uffici del Genio Civile, dati dell’ultimo censimento ISTAT sui consumi irrigui a scala comunale, rielaborati in funzione delle superfici ad uso irriguo per ciascun corpo idrico), permettendo di ottenere una stima del bilancio idrico a scala di corpo idrico.

La successiva Tab.3 riassume la classificazione dello stato quantitativo di tutti i corpi idrici sotterranei, evidenziando che circa il 24% (20 su 82) presenta uno stato quantitativo “non buono”.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

	<b>cod_CI</b>	<b>nome_CI</b>	<b>stato quantitativo</b>
1	ITR19BCCS01	Bacino di Caltanissetta	BUONO
2	ITR19CCCS01	Piana di Castelvetro-Campobello di Mazara	NON BUONO
3	ITR19CTCS01	Piana di Catania	NON BUONO
4	ITR19ETCS01	Etna Nord	BUONO
5	ITR19ETCS02	Etna Ovest	BUONO
6	ITR19ETCS03	Etna Est	BUONO
7	ITR19IBCS01	Siracusano nord-orientale	BUONO
8	ITR19IBCS02	Lentinese	NON BUONO
9	ITR19IBCS03	Ragusano	BUONO
10	ITR19IBCS04	Siracusano meridionale	BUONO
11	ITR19IBCS05	Piana di Augusta -Priolo	NON BUONO
12	ITR19IBCS06	Piana di Vittoria	NON BUONO
13	ITR19MDCS01	Monte dei Cervi	BUONO
14	ITR19MDCS02	Monte Quacella	BUONO
15	ITR19MDCS03	Pizzo Carbonara-Pizzo Dipilo	BUONO
16	ITR19MDCS04	Pizzo Catarineci	NON BUONO
17	ITR19MMCS01	Piana di Marsala-Mazara del Vallo	BUONO
18	ITR19MPCS01	Belmonte-P.Mirabella	BUONO
19	ITR19MPCS02	Monte Castellaccio	BUONO
20	ITR19MPCS03	Monte Pecoraro	BUONO
21	ITR19MPCS04	Monte Saraceno	BUONO
22	ITR19MPCS05	Monte Cuccio-Gibilmesi	BUONO
23	ITR19MPCS06	Pizzo Vuturo-Monte Pellegrino	BUONO
24	ITR19MPCS07	Monte Kumeta	BUONO
25	ITR19MPCS08	Monte Mirto	BUONO
26	ITR19MPCS09	Monte Gradara	BUONO
27	ITR19MPCS10	Monte Palmeto	BUONO
28	ITR19MPCS11	Monte Gallo	BUONO
29	ITR19MSCS01	Menfi-Capo S.Marco	NON BUONO
30	ITR19MSCS02	Montevago	BUONO
31	ITR19MSCS03	Saccense Meridionale	NON BUONO
32	ITR19MSCS04	Monte Genuardo	BUONO
33	ITR19MSCS05	Sicani centrali	BUONO
34	ITR19MSCS06	Sicani meridionali	BUONO
35	ITR19MSCS07	Sicani orientali	BUONO
36	ITR19MSCS08	Sicani settentrionali	BUONO



**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**  
**VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

	<b>cod_CI</b>	<b>nome_CI</b>	<b>stato quantitativo</b>
37	ITR19MSCS09	Monte Magaggiaro	BUONO
38	ITR19MTCS01	Pizzo di Cane-Monte San Calogero	BUONO
39	ITR19MTCS02	Monte Rosamarina-Monte Pileri	BUONO
40	ITR19MTCS03	Monte San Onofrio-Monte Rotondo	NON BUONO
41	ITR19MTCS04	Capo Grosso-Torre Colonna	BUONO
42	ITR19MTCS05	Pizzo Chiarastella	BUONO
43	ITR19NECS01	Tusa	BUONO
44	ITR19NECS02	Reitano-Monte Castellaci	BUONO
45	ITR19NECS03	Pizzo Michele-Monte Castelli	BUONO
46	ITR19NECS04	Santo Stefano	NON BUONO
47	ITR19NECS05	Monte Soro	BUONO
48	ITR19NECS06	Caronia	NON BUONO
49	ITR19NECS07	Capizzi-P.Ila Cerasa	BUONO
50	ITR19NECS08	Monte Ambola	BUONO
51	ITR19NECS09	Cesarò-M.Scalonazzo	BUONO
52	ITR19PBCS01	Piana e Monti di Bagheria	BUONO
53	ITR19PECS01	Alcantara	NON BUONO
54	ITR19PECS02	Piana di Barcellona-Milazzo	NON BUONO
55	ITR19PECS03	Brolo	NON BUONO
56	ITR19PECS04	Floresta	BUONO
57	ITR19PECS05	Fondachelli-Pizzo Monaco	BUONO
58	ITR19PECS06	Gioiosa Marea	NON BUONO
59	ITR19PECS07	Messina-Capo Peloro	NON BUONO
60	ITR19PECS08	Mirto Tortorici	BUONO
61	ITR19PECS09	Peloritani centrali	BUONO
62	ITR19PECS10	Peloritani meridionali	BUONO
63	ITR19PECS11	Peloritani nord-occidentali	BUONO
64	ITR19PECS12	Peloritani nord-orientali	BUONO
65	ITR19PECS13	Peloritani occidentali	BUONO
66	ITR19PECS14	Peloritani orientali	BUONO
67	ITR19PECS15	Peloritani sud-orientali	BUONO
68	ITR19PECS16	Roccalumera	NON BUONO
69	ITR19PECS17	S. Agata-Capo d'Orlando	NON BUONO
70	ITR19PECS18	Timeto	NON BUONO
71	ITR19PECS19	Naso	BUONO
72	ITR19PGCS01	Piana di Gela	BUONO
73	ITR19PLCS01	Piana di Licata	BUONO
74	ITR19PPCS01	Piana di Palermo	NON BUONO
75	ITR19PZCS01	Piazza Armerina	BUONO
76	ITR19RBCS01	Roccabusambra	BUONO
77	ITR19RBCS02	Mezzojuso	BUONO
78	ITR19RBCS03	Cozzo dell'Aquila-Cozzo della Croce	BUONO
79	ITR19TPCS01	Monte Erice	BUONO
80	ITR19TPCS02	Monte Bonifato	BUONO
81	ITR19TPCS03	Monte Sparagio-Monte Monaco	BUONO
82	ITR19TPCS04	Monte Ramalloro-Monte Inici	BUONO

**Tab. 3 – Classificazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei del Distretto Idrografico della Sicilia**

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

#### 9. CAMBIAMENTI CLIMATICI, SICCA' E DESERTIFICAZIONE

I cambiamenti climatici stanno producendo una serie di effetti sul ciclo idrologico. Variazioni di temperatura, evaporazione e precipitazione hanno evidenti ricadute sui deflussi, l'umidità dei suoli e la ricarica degli acquiferi. La modifica dei valori medi, ma anche e soprattutto la variabilità e gli eventi estremi producono effetti notevoli sul ciclo idrologico; la preparazione ai cambiamenti climatici rappresenta, quindi, una delle sfide principali per la gestione delle acque nell'UE.

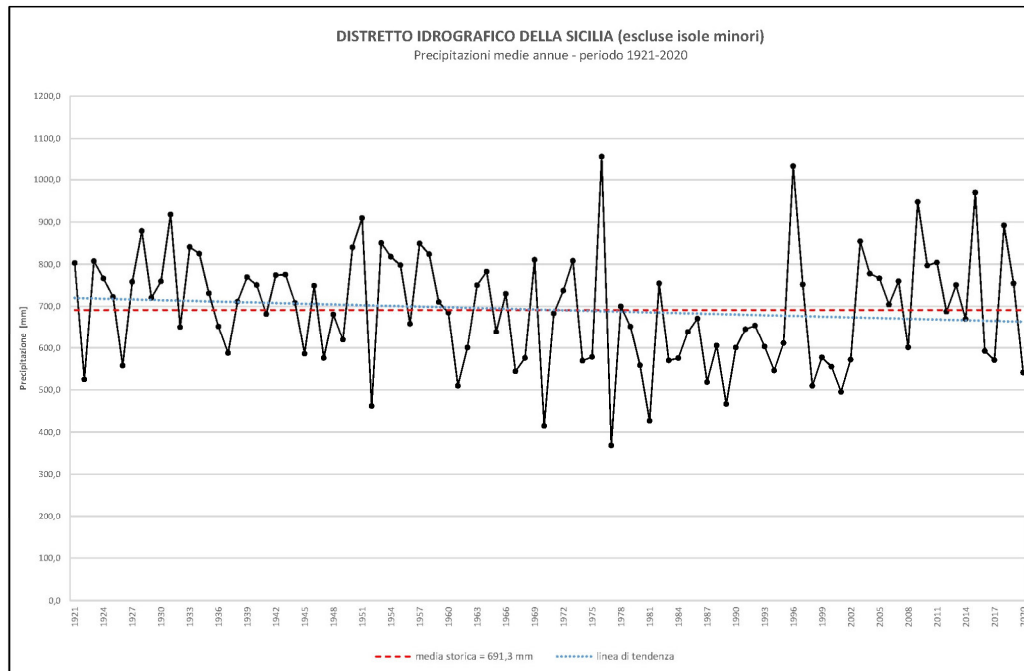
Il clima mediterraneo, caratterizzante il territorio siciliano, mostra un significativo trend verso il cosiddetto fenomeno di estremizzazione del clima che vede sempre più frequenti e sensibili i discostamenti dei parametri climatici dagli andamenti storici decisamente più regolari evidenziando, quindi, una tendenza verso un clima temperato subtropicale.

Con riferimento all'intera Isola, dall'analisi delle precipitazioni registrate a partire dagli anni '20 del secolo scorso si riscontra, per l'intero periodo storico di osservazione (1921-2020), una piovosità media annua pari a circa 690 mm.

La figura 1, che riporta i totali annui di precipitazione registrati in tutti i versanti dell'Isola messi a confronto con la media dell'intero periodo di osservazione, evidenzia che, a fronte della media storica, la tendenza lineare mostra una lieve riduzione della piovosità.

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA



**Figura 1** –medie annue delle precipitazioni registrate in Sicilia nel periodo 1921-2020.

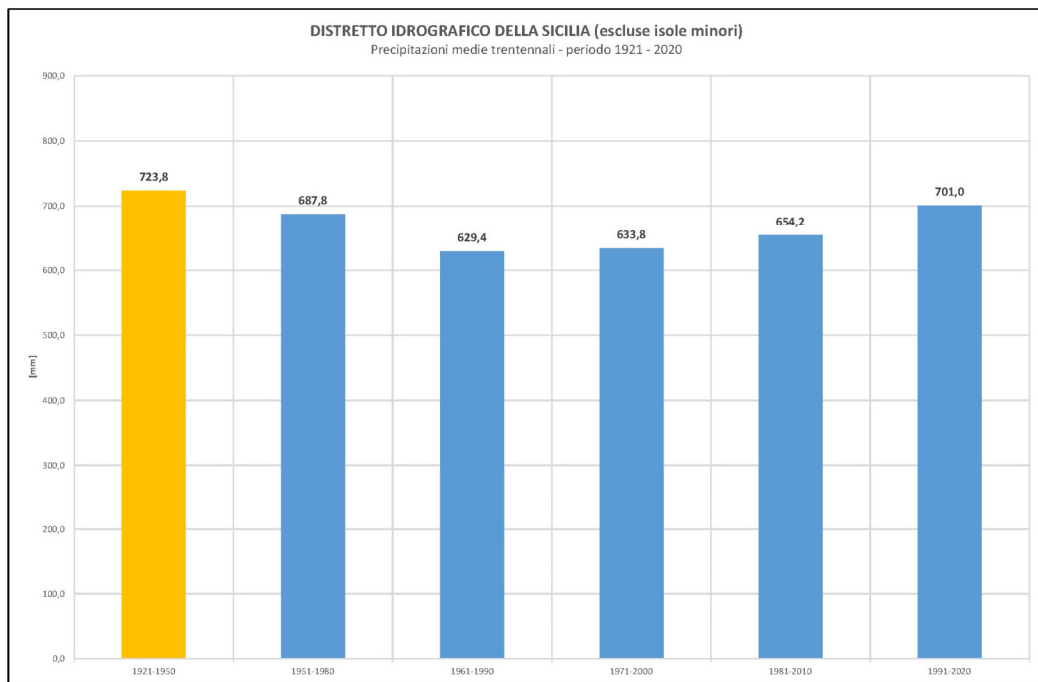
Tale riduzione è in parte dovuta al fatto che, verosimilmente a causa di una più ampia variazione climatica a scala globale, le precipitazioni hanno subito una progressiva diminuzione; tale trend è particolarmente marcato con riferimento alla distribuzione spazio temporale delle piogge registrandosi, infatti, piogge tendenzialmente più brevi ed intense accompagnate da lunghi periodi secchi all'interno dello stesso anno idrologico.

La tendenza negativa nei valori di precipitazione è evidenziata anche dal calcolo della pioggia media annua effettuato su trentenni climatologici successivi (figura 2), sebbene si registri un'inversione di tendenza a partire dal trentennio 1981-2010, più marcata nell'ultimo trentennio (1991-2020), dovuta alla compresenza di annualità caratterizzate da un surplus di precipitazione e di annualità siccitose; il valore medio annuo di precipitazione dell'ultimo trentennio, pari a 701 mm, presenta una riduzione di poco meno di 23 mm (pari al 3%) rispetto al valore medio annuo del periodo 1921-

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

1950 che rappresenta il trentennio di riferimento storico (*Ispra: Conferenza Nazionale delle Acque, 1971*).



**Figura 2** –medie annue trentennali di precipitazione registrate in Sicilia nel periodo 1921-2020.

È utile altresì osservare la modifica subita dalla isoieta 500 mm nel corso dell'intero periodo storico di osservazione (figure 3a-3g).

In particolare, nella zona meridionale, orientale e parzialmente in quella occidentale, risulta evidente l'arretramento di detta isoieta che nel corso degli anni mostra un significativo avanzamento verso l'entroterra. In linea con quanto sopra evidenziato riguardo all'andamento della precipitazione media annua, anche la tendenza all'arretramento dell'isoieta 500 mm subisce un'inversione a partire dal trentennio 1981-2010, decisamente più marcato nell'ultimo trentennio (1991-2020), anche se negli ultimi 5 anni (2016-2020) si evidenzia una ripresa dell'avanzamento verso

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

l'interno dell'Isola, certamente favorita dalle basse precipitazioni registrate negli anni 2016, 2017 e 2020, con conseguente nuovo incremento della porzione di territorio regionale vulnerabile alla desertificazione, con gravi ripercussioni sulle condizioni socio-economiche delle popolazioni che vi gravitano.

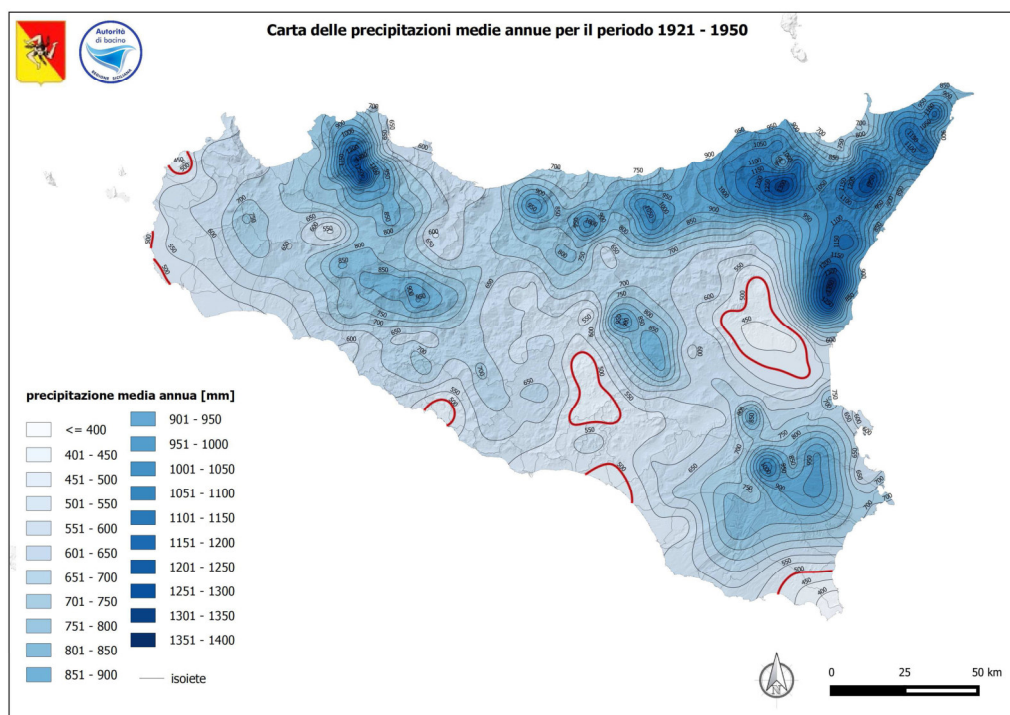
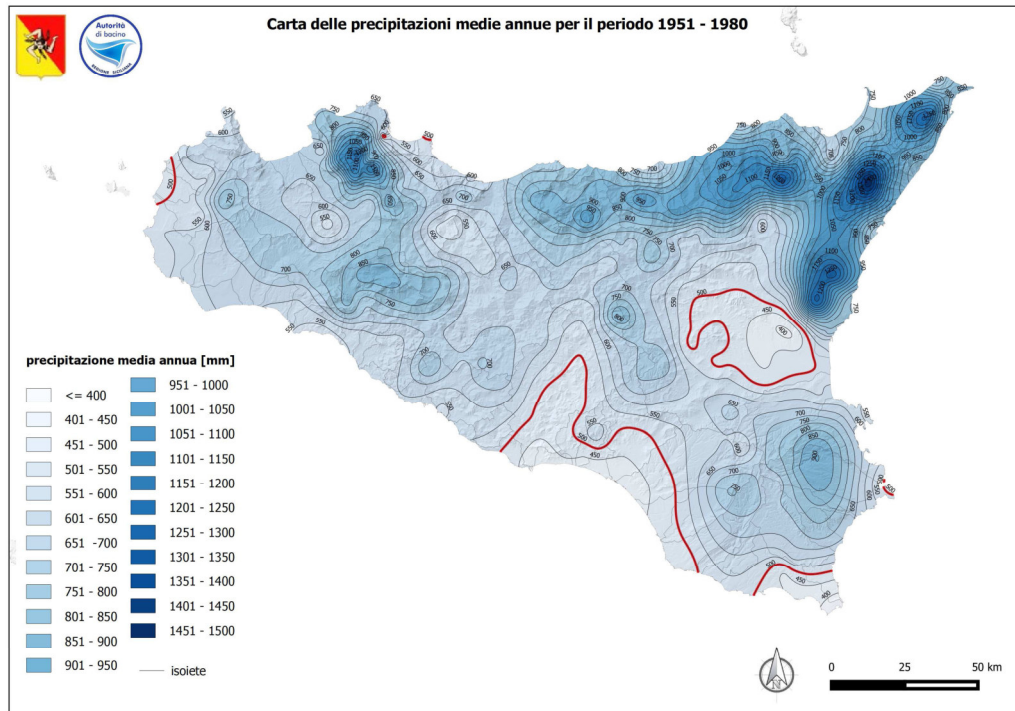


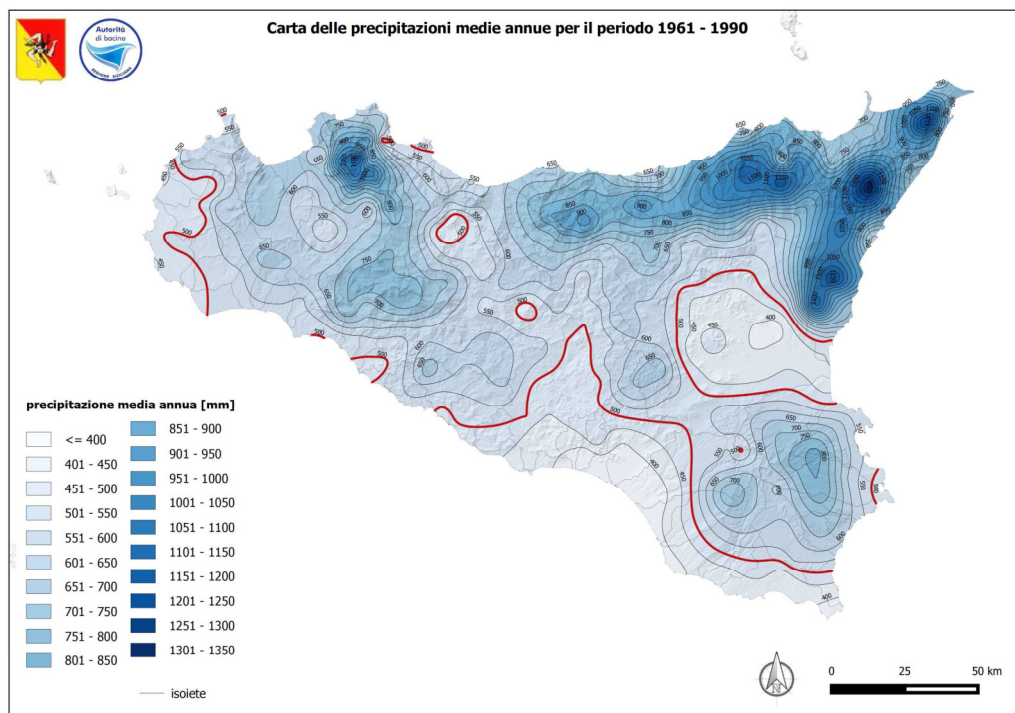
Figura 3a – carta delle isoiete per il trentennio 1921-1950 (periodo storico di riferimento).

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA



**Figura 3b** – carta delle isoiete per il trentennio 1951-1980.

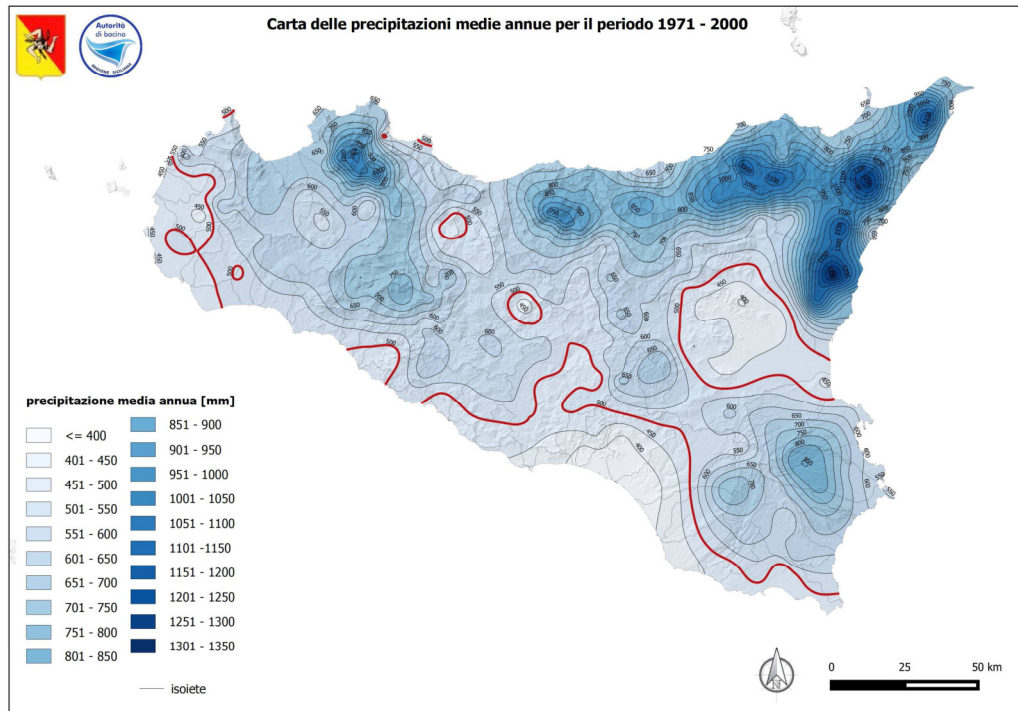


**Figura 3c** – carta delle isoiete per il trentennio 1961-1990.

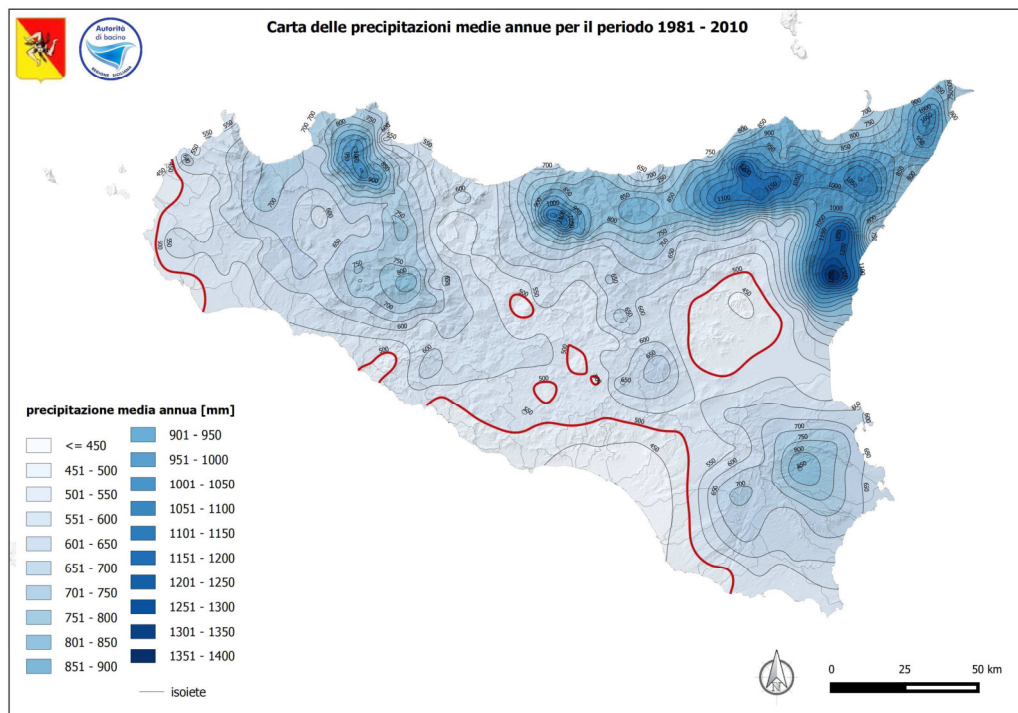


# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA



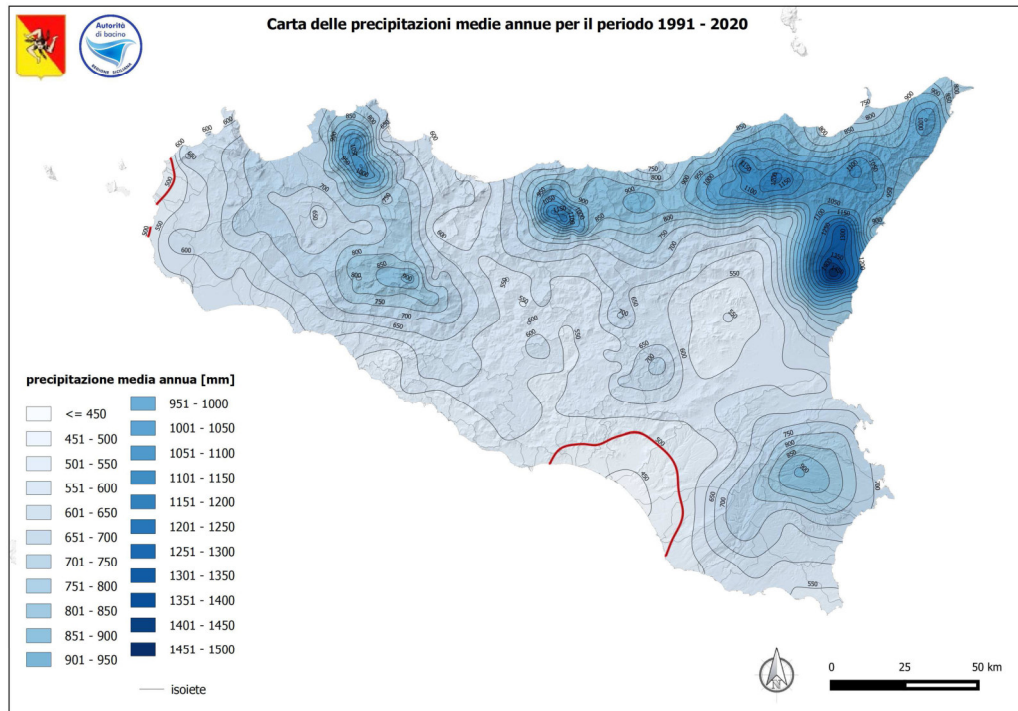
**Figura 3d** – carta delle isoiete per il trentennio 1971-2000.



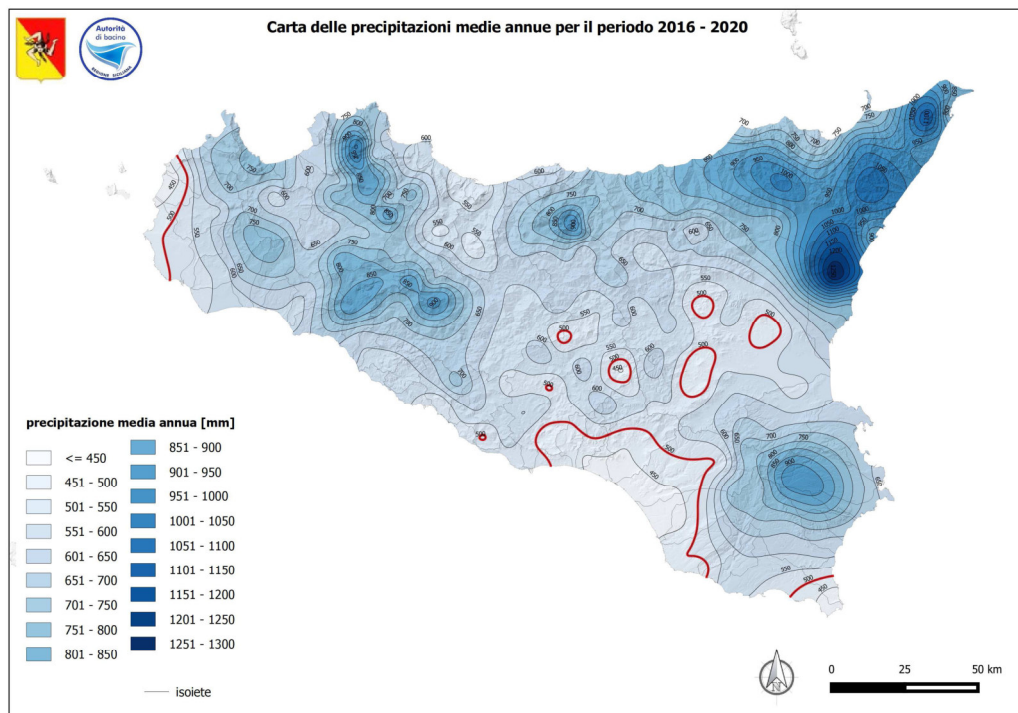
**Figura 3e** – carta delle isoiete per il trentennio 1981-2010.

# PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

## VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA



**Figura 3f** – carta delle isoiete per il trentennio 1991-2020.



**Figura 3g** – carta delle isoiete per il quinquennio 2016-2020.



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

La caratterizzazione dell'andamento idrologico mediante il solo parametro di piovosità annua media non chiarisce con esattezza come sia mutato il regime climatico in Sicilia. Anche le temperature mostrano anomalie sempre più frequenti, con allungamento dei periodi caldi consecutivi o il susseguirsi di giornate calde in stagioni climaticamente più fresche. Quanto registrato nel corso degli ultimi anni ha evidenziato come le modifiche al regime climatico siciliano contribuiscano a più marcati deficit nei bilanci idrologici.

#### ***9.1 Impatti, vulnerabilità e adattamento***

Una delle conseguenze dei cambiamenti del clima sul ciclo idrologico è la riduzione della disponibilità delle risorse idriche che incidono sui settori di utilizzo e in primo luogo sull'agricoltura e sull'idro-potabile.

Inoltre, nel caso dei corsi d'acqua, legate alla diminuzione generale delle precipitazioni vi possono essere ulteriori conseguenze ecologiche a causa delle modificazioni idromorfologiche.

La riduzione dei deflussi determina, inoltre, l'aumento delle concentrazioni di inquinanti, con conseguenze negative sulle pressioni di tipo chimico e sullo stato ecologico di questi ambienti.

Nel corso degli ultimi 30 anni, nel territorio siciliano sono aumentati in modo consistente il numero dei giorni cosiddetti "estivi" (con temperatura massima maggiore di 25°C) ed è diminuito il numero medio di giorni con gelo (cioè con temperatura minima inferiore a 0°C). Per quanto riguarda le precipitazioni, sia le previsioni dei modelli numerici che le osservazioni evidenziano una tendenza all'aumento di eventi di precipitazione intensa (negli ultimi anni in diverse località dell'Isola si sono verificate piogge di forte intensità con punte di 20 mm in 5'). Gli stessi modelli, sulla base delle informazioni scaturite dall'analisi delle serie storiche di dati meteorologici, fanno prevedere per la Sicilia e per l'area del Mediterraneo un aumento degli eventi estremi, sia nel numero di episodi alluvionali sia nella durata e frequenza di periodi siccitosi. Come conseguenza, si prevede l'aumento della

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

vulnerabilità degli ecosistemi naturali, degli incendi estivi e l'alternanza di episodi alluvionali con periodi fortemente siccitosi, l'innalzamento dei mari, la salinizzazione delle falde e dei terreni prossimi alle coste, continuerà ad aumentare il degrado e la perdita di suolo e di vegetazione, con aumento della sensibilità del territorio ai processi di desertificazione.

Complessivamente, per la valutazione della desertificazione si richiede l'identificazione di opportuni indicatori relativi al clima, all'uso del territorio, alla copertura vegetale, alle risorse idriche, al degrado del suolo, alla popolazione e sviluppo umano. Con riferimento allo stato ed evoluzione del clima, assumono particolare rilevanza gli indici di aridità e di siccità.

In Sicilia e nell'area mediterranea in generale, l'aridità è aumentata negli ultimi 30 anni con conseguenze abbastanza significative sulle piante, sulla vegetazione in generale, sullo sviluppo di malattie, sulla disponibilità delle riserve idriche superficiali e profonde.

Nella programmazione dell'uso delle risorse idriche, assume particolare rilevanza l'incidenza delle conseguenze dei cambiamenti climatici sui volumi disponibili nelle sezioni di interesse. L'aumento medio delle temperature ed il conseguenziale aumento dell'evapotraspirazione fanno registrare, infatti, deflussi e conseguenti volumi di accumulo negli invasi notevolmente inferiori a quelli del passato, con gravi e pesanti ripercussioni sulle disponibilità per uso irriguo potabile ed industriale.

Nell'Isola, per fare fronte alle varie esigenze anche in relazione alle scarse disponibilità idriche, specie nel versante centro meridionale ed occidentale, si è portata avanti una politica di interconnessione delle fonti superficiali, sorgenti ed invasi artificiali. Inoltre, nell'ottica di strategie ed azioni di riduzione della vulnerabilità e di adattamento ai problemi connessi alla siccità e desertificazione, a livello nazionale si è portato avanti il PAN (Piano d'Azione Nazionale) che ha previsto un sistema articolato d'azioni da dispiegare in sintonia con i principi dello sviluppo sostenibile. Detto Piano attribuisce alle Regioni ed alle Autorità di Bacino, secondo le rispettive funzioni, l'elaborazione e l'attuazione di misure specifiche a carattere forestale,

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

agronomico, civile e sociale, accompagnate da mirati piani di informazione, formazione ed educazione in alcuni settori individuati come prioritari (Delibera CIPE 1999):

- protezione del suolo;
- gestione sostenibile delle risorse idriche;
- riduzione dell'impatto delle attività produttive;
- riequilibrio del territorio.

La Sicilia ha sviluppato, pertanto, specifici progetti nelle aree maggiormente esposte ai problemi di siccità e desertificazione e cioè Sicilia occidentale, nell'area del trapanese ed alla foce del fiume Imera meridionale in territorio del Comune di Licata (AG).

Da ultimo, l'approccio al problema è stato ulteriormente approfondito e sviluppato dall'Autorità di Bacino che ha elaborato la strategia regionale di azione per la lotta alla desertificazione approvata con Decreto del Presidente della Regione n.1 del 27 luglio 2019 .

Gli scenari attuali e futuri indotti dai cambiamenti climatici pongono in primo piano l'attività di prevenzione ambientale a medio e lungo termine con azioni di adattamento, sia nelle fasi che precedono eventi estremi disastrosi (mitigazione della vulnerabilità), sia in quelle successive post evento che possono richiedere interventi di media e lunga durata basati sulla caratterizzazione di pericolosità e rischio per l'ambiente, la salute ed il benessere sostenibile.

Il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia recentemente adottato, in questo settore costituisce uno strumento per la pianificazione delle misure di adattamento e di gestione dei fenomeni di siccità e delle relative condizioni di crisi idrica. Il Piano di Tutela delle Acque proseguirà in continuità l'attività di pianificazione degli interventi necessari, in linea con il piano di gestione siccità adottato nell'ambito dell'aggiornamento del PdG che, con un approccio proattivo di gestione del rischio, ha definito le misure di mitigazione e gestione, nonché l'assetto organizzativo e la componente operativa basata su ulteriori strumenti di pianificazione.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Appare opportuno premettere che, in accordo con gli orientamenti scientifici consolidati nella pianificazione delle misure di mitigazione della siccità, occorre distinguere la pianificazione strategica di lungo termine di riduzione del rischio siccità dalla fase operativa, di breve termine, di attuazione delle misure di mitigazione degli impatti di uno specifico evento. Le misure di lungo termine sono finalizzate a migliorare la capacità dei servizi di approvvigionamento attraverso interventi sia di tipo strutturale con non strutturale. Le misure a breve termine sono invece finalizzate a mitigare gli impatti di un particolare evento di siccità sugli utenti, intervenendo sugli esistenti sistemi di approvvigionamento.

Nel seguito si ritiene utile fare una sintetica rassegna delle principali misure di lungo termine che, in genere, possono essere adottate per la gestione dei fenomeni siccitosi.

#### **Misure di lungo termine**

- misure di governance della risorsa idrica finalizzate ad assicurare l'equilibrio tra la disponibilità di risorse reperibili o attivabili in un'area di riferimento ed i fabbisogni per i diversi usi, in un contesto di sostenibilità ambientale, economica e sociale, nel rispetto dei citati criteri ed obiettivi stabiliti dalla direttiva 2000/60/CE e dal D.Lgs.152/2006;
- definizione di norme edilizie ed urbanistiche, per i nuovi insediamenti, per l'applicazione di criteri costruttivi volti al risparmio e riutilizzo delle acque (riuso delle acque grigie, accumulo delle acque meteoriche);
- riutilizzo in agricoltura e nei sistemi industriali delle acque reflue dei depuratori urbani e riciclo delle acque nell'uso industriale (aggiornamento e revisione della pianificazione di riferimento);
- interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti di distribuzione;

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

- campagne di comunicazione per l'applicazione di dispositivi e tecniche per il risparmio dell'acqua (riduttori di flusso, accumulo acque meteoriche, riuso acque grigie, ecc.);
- interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso la razionalizzazione dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo;
- interventi per la promozione del risparmio idrico nell'industria attraverso la razionalizzazione dei prelievi, attraverso l'emissione di pareri restrittivi circa le portate prelevabili o attraverso la definizione di interventi volontari;
- azioni di incentivazione per l'applicazione di dispositivi e tecniche per il risparmio dell'acqua (riduttori di flusso, accumulo di acque meteoriche, riuso di acque grigie, ecc.);
- differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate;
- ottimizzazione dell'uso delle risorse con incentivazione del riutilizzo mediante accordi negoziati;
- applicazione delle migliori pratiche agricole, inclusa la sostituzione colturale con specie/cultivar meno idroesigenti e l'applicazione di tecniche di irrigazione più efficienti;
- introduzione di meccanismi economico finanziari e definizione di procedure per la revisione dei canoni di concessione, al fine di ridurre lo spreco della risorsa e di incentivare l'installazione e la tenuta dei contatori;
- riutilizzo in agricoltura e nei sistemi industriali delle acque reflue dei depuratori urbani e riciclo delle acque nell'uso industriale (aggiornamento e revisione della pianificazione di riferimento).

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Nel settore irriguo riveste particolare priorità l'azione finalizzata all'ottimizzazione dell'uso delle risorse, alla riduzione delle perdite e dei consumi. Per quanto riguarda il riutilizzo delle acque reflue tale pratica può potenzialmente condurre a concreti risparmi di risorsa idrica.

Il settore idropotabile costituisce un segmento importante, sia per il valore che la risorsa riveste che per i margini di miglioramento in relazione alle attuali condizioni. Secondo il censimento ISTAT del 2015 il volume d'acqua prelevato in Sicilia per l'uso idropotabile ammonta a 760 Mmc, di cui 680 Mmc vengono immessi nelle reti di distribuzione, ma il volume effettivamente erogato ammonta a circa 340Mmc con perdite complessive che si aggirano intorno al 50%, di cui il 46% perdite reali. Il problema delle perdite è presente su tutto il territorio regionale ed è pertanto assolutamente indispensabile agire per ridurre le perdite, ma al tempo stesso occorre pure agire per riqualificare e ridurre i consumi.

Nell'ambito delle misure prima indicate appare altresì utile sottolineare l'importanza del riutilizzo delle acque reflue depurate che può potenzialmente condurre a concreti risparmi di risorsa idrica e mitigare i problemi di crisi idrica in caso di siccità.

A tal proposito la commissione europea è più volte intervenuta nell'indicare il riutilizzo quale strumento per la gestione sostenibile delle risorse idriche.

Si ricorda a tal riguardo che già con la direttiva 91/271 all'articolo 12 era stato stabilito che le acque reflue sottoposte a trattamento devono essere riutilizzate, ogniqualvolta ciò risulti appropriato. Le modalità di smaltimento devono rendere minimo l'impatto negativo sull'ambiente.

Il riutilizzo delle acque reflue è stato successivamente individuato come misura di gestione delle risorse idriche nella comunicazione "COM/2012/0673 che ha definito il Piano di salvaguardia delle risorse idriche europee riaffermato nella COM(2015)614 final del 2/12/2015 concernente il Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

circolare. Nella predetta comunicazione è stato infatti evidenziato che negli ultimi decenni in alcune zone dell'Unione l'acqua è diventata sempre più scarsa, con conseguenti effetti nefasti sull'ambiente e sull'economia. Oltre alle misure per un uso razionale delle risorse idriche, il riutilizzo delle acque reflue trattate in condizioni sicure ed efficienti rispetto ai costi è un mezzo valido ma sottoutilizzato per aumentare l'approvvigionamento idrico e alleviare la pressione su risorse troppo sfruttate. Il riutilizzo dell'acqua in agricoltura contribuisce inoltre al riciclaggio dei nutrienti in sostituzione dei concimi solidi. La Commissione darà corso a una serie di azioni per promuovere il riutilizzo delle acque reflue trattate, compresa l'emanazione di disposizioni sui requisiti minimi da applicare a questa pratica.

In questo contesto si inserisce da ultimo il regolamento (UE) 2020/741 del 25 maggio 2020 recante prescrizioni minime per il riutilizzo delle acque.

Obiettivo del regolamento è quello di stabilire parametri armonizzati per garantire la sicurezza del riutilizzo dell'acqua nell'irrigazione agricola, con la finalità di incoraggiare tale pratica e contribuire ad affrontare la siccità e la carenza idrica.

Inoltre il regolamento punta inoltre a contribuire al conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, in particolare l'obiettivo 6 sulla disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie per tutti, e l'obiettivo 12 relativo a modelli sostenibili di produzione e consumo.

A tal riguardo il regolamento stabilisce un principio rilevante nel considerare il riutilizzo come soluzione da utilizzare in prima fase su tutto il territorio tranne quei casi che devono rispondere a precise e stringenti condizioni stabilite dall'art. 2 comma 2 dello stesso che così stabilisce:

Un paese dell'Unione può decidere che non è opportuno riutilizzare l'acqua a fini irrigui in agricoltura in uno o più dei suoi distretti idrografici o parti di essi, tenendo conto dei criteri seguenti:

- le condizioni geografiche e climatiche del distretto idrografico o parti di esso;
- le pressioni sulle altre risorse idriche e lo stato di queste ultime;

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

- le pressioni sui corpi idrici superficiali in cui le acque reflue urbane trattate sono scaricate e lo stato di tali corpi idrici;
- i costi ambientali e in termini di risorse che comportano le acque affinate e altre risorse idriche.

Una tale decisione deve essere debitamente giustificata e riesaminata periodicamente, tenendo conto delle variazioni nelle circostanze, relativamente ai cambiamenti climatici e delle strategie nazionali di adattamento ai cambiamenti climatici, e tenendo conto dei piani di gestione dei bacini idrografici istituiti a norma della direttiva quadro sulle acque (direttiva 2000/60/CE).

La predilizione del riutilizzo è stata ribadita a livello nazionale già con il dlgs 152/2006 E in particolare con gli articoli 98 e 99 che al riguardo prevedono

L'articolo 98 prevede che coloro che gestiscono o utilizzano la risorsa idrica adottano le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi e ad incrementare il riciclo ed il riutilizzo, anche mediante l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili.

L'articolo 99 stabilisce inoltre che le regioni, adottino norme e misure volte a favorire il riciclo dell'acqua e il riutilizzo delle acque reflue depurate.

A livello regionale già il Piano di tutela vigente ha individuato un primo elenco di impianti di depurazione delle acque reflue da destinare al riutilizzo.

Successivamente il Piano di gestione ha definito specifiche misure per la gestione delle risorse idriche tra le quali figurano le seguenti azioni:

B18St	Riutilizzo in agricoltura e nei sistemi industriali delle acque reflue dei depuratori urbani e riciclo delle acque nell'uso industriale (aggiornamento e revisione della pianificazione di riferimento)
B6In	Ottimizzazione dell'uso delle risorse con incentivazione del riutilizzo mediante accordi negoziati



## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Il Piano di gestione ha stabilito al riguardo che tali misure saranno quindi implementate su tutto il distretto affermando la strategicità del riutilizzo nell'ambito della gestione sostenibile delle risorse idriche e di mitigazione dei fenomeni di siccità.

L'aggiornamento del Piano di tutela proseguirà secondo il percorso tracciato da piano di Gestione con l'obiettivo di definire tutte le condizioni per l'effettiva ed efficace implementazione del riutilizzo delle acque reflue.

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

#### 10. QUESTIONI DI SISTEMA

Il Piano di Tutela delle Acque dovrà aggiornare la programmazione delle misure al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

L'efficacia della programmazione deriverà non solo da un'attenta individuazione delle misure più appropriate sotto il profilo tecnico, ma anche dalla capacità di pervenire ad una effettiva attuazione delle misure.

In relazione a quest'ultimo aspetto, nel definire il sistema di azioni è opportuno evidenziare alcune questioni di metodo e d'impostazione, anche al fine di superare alcune criticità di sistema.

A tal riguardo, per garantire l'efficacia del piano sarà determinante assicurare una migliore integrazione con la pianificazione territoriale e con le programmazioni di settore. In particolare, è necessario istituire un rapporto di stretta collaborazione con le amministrazioni competenti in modo da integrare nei processi di pianificazione e programmazione gli obiettivi del PTA.

E' altresì necessario guardare ad una condivisione e concertazione delle misure e delle strategie d'intervento. Un contributo a tal fine importante può giungere dall'implementazione dei "*contratti di fiume*" quali strumenti di programmazione negoziata mirati alla riqualificazione dei bacini fluviali, mediante un concreto coinvolgimento ed una sostanziale condivisione da parte di tutti gli attori.

I contratti di fiume si ascrivono nell'ambito di un quadro normativo, nazionale ed europeo, consolidatosi attraverso alcune importanti direttive comunitarie quali: la Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, la Convenzione Europea del paesaggio del 2000, la Direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale, la Direttiva 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale, la Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale strategica (VAS).

Da ultimo, con la legge n.221 del 2015 l'art.59 ha previsto che i contratti di fiume concorrono alla definizione ed all'attuazione degli strumenti di pianificazione di

## PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

### VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

distretto a livello di bacino e sottobacino idrografico, quali strumenti volontari di programmazione strategica e negoziata che perseguono la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale di tali aree.

Il contratto di fiume si pone quindi come strumento di gestione dei processi integrati per il recupero e la tutela dei bacini idrografici e del territorio e come strumento di programmazione negoziata secondo i principi di Agenda 21 (processi partecipativi).

Ultimo punto da considerare per l'efficacia delle attività di programmazione e pianificazione delle misure è l'avvio ed organizzazione di una sistematica azione conoscitiva di studio e ricerca fondamentale per supportare il processo di pianificazione in relazione alle questioni poste dalla direttiva ed, in particolare, con quelle relative alla valutazione dei cambiamenti climatici ed alla definizione delle strategie di adattamento.

**PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE  
VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA**

**ALLEGATO**

**TABELLE RIEPILOGATIVE DELL'ANALISI DELLE PRESSIONI**

















Pressioni significative corpi idrici marino costieri

1= pressione significativa

0= pressione non significativa

wise_code	Nome	pressioni															
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	1.9	2.1	2.4	2.5	2.6	2.7	2.9	4.1	4.2
IT19CW08156	da Pantano Arizza a Punta Secca	1		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1
IT19CW04610	da Capo San Vito a Castellammare del Golfo	1		0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
IT19CW00121	da Rometta Marea a San Saba	1		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
IT19CW0554	da foce Belice a Kartibubbo (Campobello di M.)	1		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW08153	da Punta Secca a Punta Zafaglione	1		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW06941	da spiaggia Malerba (Palma di M.) a Cannatello	0		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW01614	da Acquedolci a Capo d'Orlando	1		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
IT19CW02711	da Capo (Cefal $\frac{1}{2}$ ) a Castel di Tusa	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0
IT19CW07845	da foce Acate Dirillo a Gela	0		1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
IT19CW00626	da Tono-Capo Milazzo a Capo Milazzo est	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW09075	da Ortigia a Punta Milocca	1		0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0
IT19CW09076	da Punta Milocca a Lido di Noto	0		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW0552	da Kartibubbo (Campobello di M.) a Mazara del Vallo	0		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW00625	a foce torrente Patti-Rod $\frac{1}{4}$ a Tono-Capo Milazzo	1		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW10220	da Capo Peloro a Imbarco Messina	0		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
IT19CW01317	da San Giorgio a promontorio di Tindari	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IT19CW09549	da Giardini Naxos a Fondachello-Masali	1		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW09723	da Capo Al $\frac{1}{4}$ a Giardini Naxos	1		0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0
IT19CW06044	da foce Platani a Capo San Marco	1		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
IT19CW03431	da Caletta Sant'Elia (Santa Flavia) a foce San Leonardo	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
IT19CW09593	da Capo Mulini a porto Rossi	1		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1
IT19CW02213	da Castel di Tusa ad Acquedolci	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW03228	da foce San Leonardo a foce fiume Torto	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1

IT19CW09551	da Fondachello-Mascoli a Capo Mulini	1		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW02834	da foce Imera Settentrionale a Capo (Cefalù)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
IT19CW08484	da Capo Passero a spiaggia Isola delle Correnti	1		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
IT19CW08480	da spiaggia Isola delle Correnti a Pantano Baronello	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW04485	da Castellammare del Golfo a Balestrate	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW01316	da Brolo a Capo Calav ¼	1		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
IT19CW04088	da Isola delle Femmine a Mondello	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW0477	da tonnara Tipa (Trapani) a Torre Isolidda (S.Vito Lo Capo)	1		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
IT19CW06742	da Cannatello a San Leone	0		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
IT19CW07646	da Gela a Desusino	0		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0
IT19CW0489	da Torre Nubia a tonnara Tipa (Trapani)	1		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW04187	da Capo Rama a Punta Raisi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW08581	da Lido di Noto a Capo Passero	1		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW00119	da San Saba a Capo Peloro	1		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
IT19CW01392	da Capo Calav ¼ a San Giorgio	0		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW09282	da baia Arcile a Ortigia	1		1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0
IT19CW01124	da promontorio di Tindari a foce torrente Patti-Rod ¼	1		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
IT19CW09550	da porto Rossi a Villaggio Campo di Mare	1		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
IT19CW07139	da Baia Nicolizia (Licata) a spiaggia Malerba (Palma di M.)	0		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW04089	da Mondello ad Arenella	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0
IT19CW07957	da Punta Zafaglione a foce Acate Dirillo	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
IT19CW01515	da Capo d'Orlando a Brolo	1		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
IT19CW0583	da Capo San Marco a foce Belice	0		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW07240	da Desusino (Butera) a Baia Nicolizia (Licata)	0		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0
IT19CW0508	da San Teodoro a Torre Nubia	0		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
IT19CW10222	da Imbarco Messina a Capo Al ¼	1		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1

IT19CW00618	da Capo Milazzo est a Rometta Marea	1		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
IT19CW09452	da Villaggio Campo di Mare a Lago Gornalunga	0		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW03132	da foce fiume Torto a foce Imera Settentrionale	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
IT19CW04286	da Balestrate a Capo Rama	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0
IT19CW0521	da Pizzolato (Petrosino) a Capo Boeo (Marsala)	1		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1
IT19CW09248	da Lago Gornalunga a baia Arcile	1		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW0526	da Capo Boeo (Marsala) a San Teodoro	0		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW06643	da San Leone a foce Platani	1		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
IT19CW0525	a Kartibubbo (Campobello di M.) a Pizzolato (Petrosino)	1		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW03691	da Baia Sirena (Bagheria) a Caletta Sant'Elia (Santa Flavia)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW08455	da Punta Religione a Pantano Arizza	1		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW08454	da Pantano Baronello a Punta Religione	0		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
IT19CW04794	da Torre Isolidda (S.Vito Lo Capo) a Capo San Vito	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW04038	da Arenella a foce Eleuterio (Bagheria)	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
IT19CW04036	da Punta Raisi a Isola delle Femmine	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IT19CW03690	da foce Eleuterio (Bagheria) a Baia Sirena (Bagheria)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1










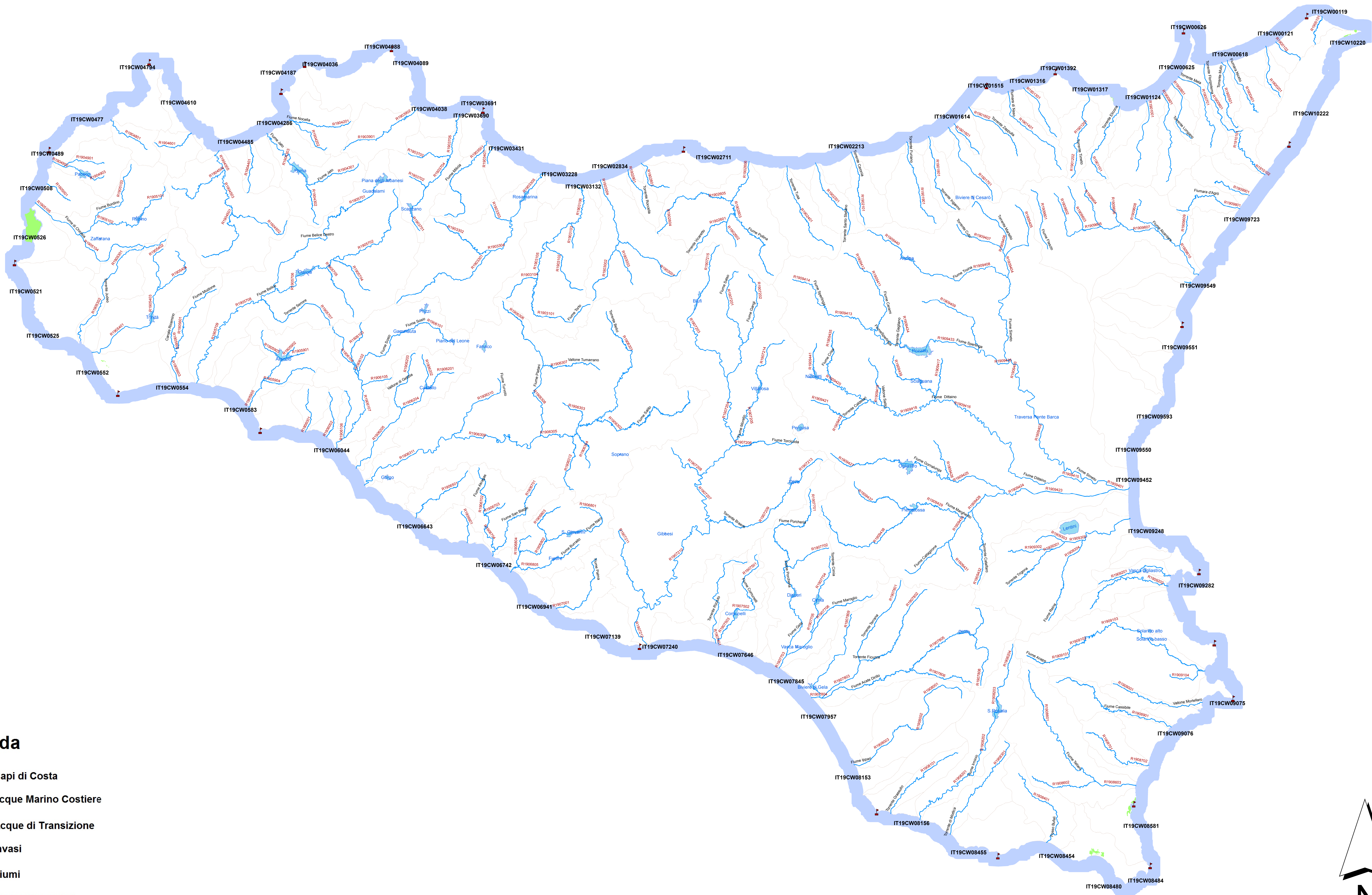






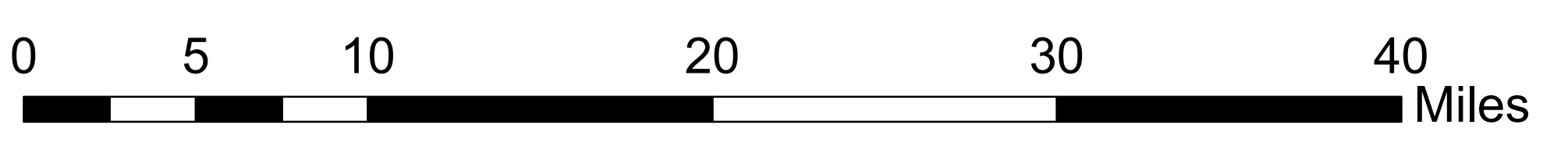
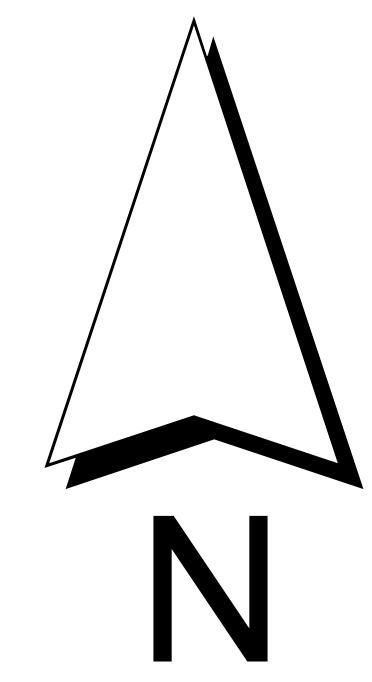
### Legenda

-  Capi di Costa
-  Acque Marino Costiere
-  Acque di Transizione
-  Invasi
-  Fiumi
-  Bacini Idrografici

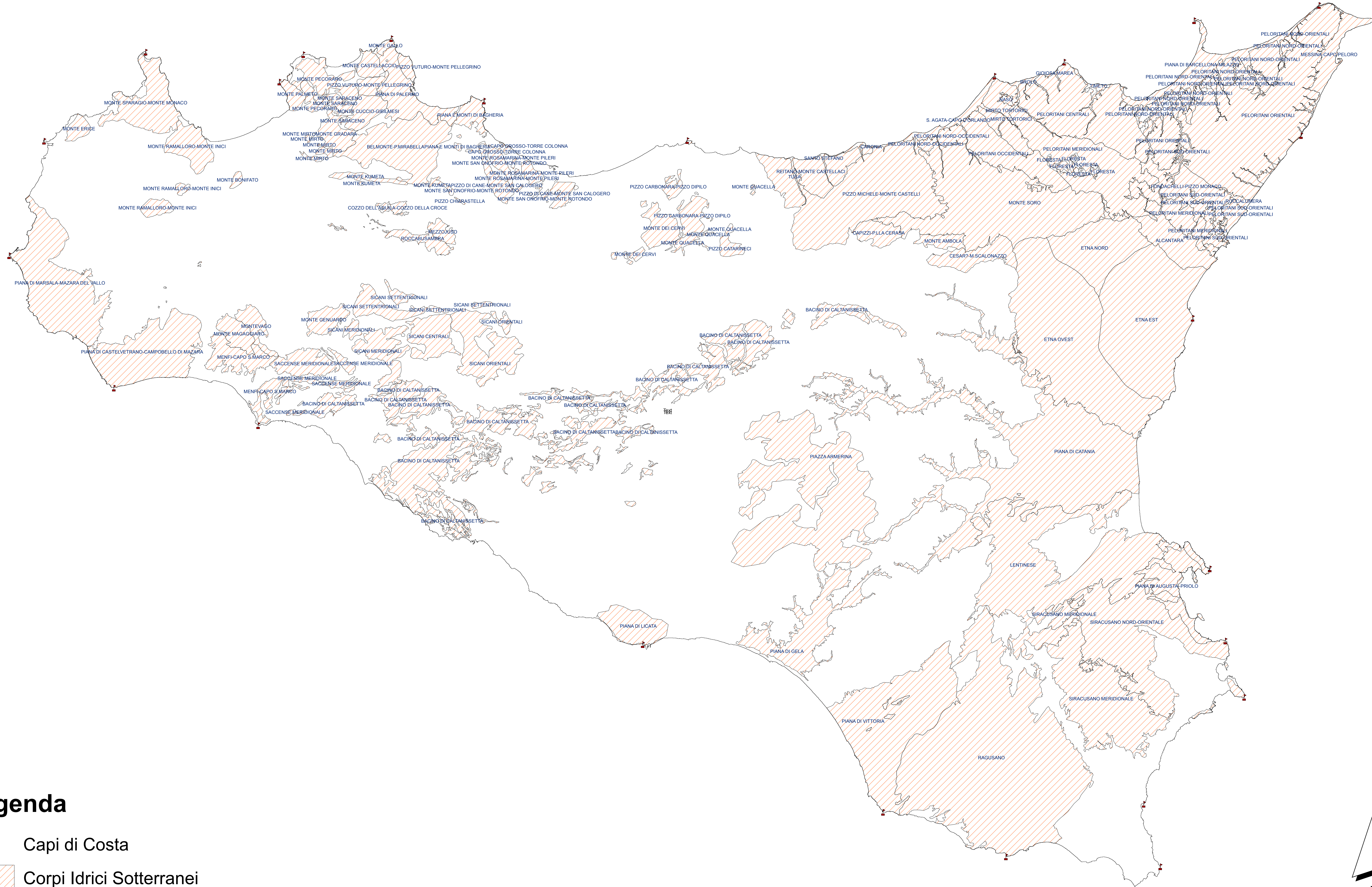


REPUBBLICA ITALIANA  
 REGIONE SICILIANA  
 PRESIDENZA  
 AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA  
 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE  
 1° AGGIORNAMENTO

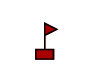

CARTA BACINI IDROGRAFICI E DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI	ELABORATO
	A1
	SCALA 1:300.000







### Legenda

-  Capi di Costa
-  Corpi Idrici Sotterranei

REPUBBLICA ITALIANA  
 REGIONE SICILIANA  
 PRESIDENZA  
 AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA  
 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE  
 1° AGGIORNAMENTO

CARTA DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI	ELABORATO
	B1
	SCALA 1:300.000

