

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 2 settembre 2025, n. 1271

Pianificazione delle zone di accelerazione della Regione Puglia ai sensi dell'art. 12 d.lgs. 190/2024 - Adozione della documentazione preliminare di Piano e formalizzazione ai fini dell'avvio della procedura di valutazione ambientale strategica.

LA GIUNTA REGIONALE

VISTI:

- gli artt. 4, 5 e 6 della L.R. 4 febbraio 1997, n. 7;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 3261 del 28 luglio 1998;
- gli artt. 4 e 16 del D.lgs. n. 165 del 30.03.2001 e ss.mm.ii.;
- gli artt. 43 e 44 dello Statuto della Regione Puglia;
- il Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii., recante l'Atto di Alta Organizzazione "M.A.I.A. 2.0";
- il Regolamento interno di questa Giunta;

VISTO il documento istruttorio elaborato dalla Sezione Transizione Energetica, con la collaborazione di ASSET e di InnovaPuglia SpA, concernente l'argomento in oggetto e la conseguente proposta del Presidente della Giunta Regionale

PRESO ATTO

- a) delle sottoscrizioni dei responsabili della struttura amministrativa competente, ai fini dell'attestazione della regolarità amministrativa dell'attività istruttorie e della proposta, ai sensi dell'art. 6, co. 8 delle Linee guida sul "Sistema dei controlli interni nella Regione Puglia", adottate con D.G.R. 23 luglio 2019, n. 1374;
- b) della dichiarazione della Direttrice di Dipartimento, in merito a eventuali osservazioni sulla proposta di deliberazione, ai sensi degli artt. 18 e 20 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii.;

Con voto favorevole espresso all'unanimità dei presenti e per le motivazioni contenute nel documento istruttorio che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione

DELIBERA

1. di approvare, anche ai fini della formalizzazione e dell'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, il "Documento preliminare per la pianificazione delle zone di accelerazione della Regione Puglia", ai sensi dell'art.12 del D.lgs. 190/2024" (Allegato A);il "Rapporto preliminare di orientamento per la valutazione ambientale strategica" (Allegato B), nonché la Sintesi non tecnica (Allegato C);
2. di dare atto che gli elaborati di cui al punto precedente sono parte integrante del presente provvedimento;
3. di dare atto che assumono il ruolo di:
 - Autorità proponente: Dipartimento Sviluppo Economico della Regione Puglia - Sezione Transizione Energetica con supporto di ASSET - Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio e di Innova Puglia SpA;
 - Autorità procedente: Giunta Regionale;
 - Autorità competente ai fini VAS: Regione Puglia, Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana, Sezione Autorizzazioni Ambientali;
4. di dare mandato alla Sezione Transizione Energetica di trasmettere all'Autorità competente, per l'avvio

- della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, il presente provvedimento, i relativi allegati, nonché l'avviso al pubblico di cui alla lett. e), comma 5, art. 13 del d.lgs. n. 152/2006;
5. di demandare alla Sezione Transizione Energetica gli adempimenti necessari per l'attuazione della presente Deliberazione, ivi inclusa la trasmissione a tutte le Amministrazioni territoriali coinvolte nei procedimenti autorizzativi in materia energetica, nonché ai Comuni pugliesi mediante ANCI Puglia;
 6. di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia e sul sito istituzionale, a cura della struttura proponente, in versione integrale;
 7. di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33.

Il Segretario Generale della Giunta

NICOLA PALADINO

Il Presidente della Giunta

MICHELE EMILIANO

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Oggetto: Pianificazione delle zone di accelerazione della Regione Puglia ai sensi dell'art. 12 d.lgs. 190/2024 - Adozione della proposta di Piano e formalizzazione ai fini dell'avvio della procedura di valutazione ambientale strategica.

Preambolo:

L'Unione europea ha delineato un quadro normativo volto a favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili, considerato essenziale per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione. In particolare, la direttiva RED II (2018/2001) ha stabilito principi di semplificazione delle procedure autorizzative, fissando tempi massimi per l'approvazione dei progetti e introducendo criteri di proporzionalità e necessità.

La successiva direttiva RED III (2023/2413), parte del pacchetto "Fit for 55", ha ulteriormente rafforzato questo approccio, riconoscendo gli impianti a fonti rinnovabili come opere di interesse pubblico prevalente, con l'obiettivo di accelerarne la realizzazione.

In particolare, l'articolo 15-quater della direttiva RED II (come modificata dalla direttiva RED III) prevede che entro il 21 febbraio 2026 gli Stati membri individuino zone di accelerazione quali aree particolarmente idonee all'installazione di impianti, dove le procedure sono soggette a tempistiche particolarmente agevolate rispetto alla normativa ordinaria. In queste aree, i progetti possono beneficiare di esenzioni dalla valutazione d'impatto ambientale, purché siano adottate adeguate misure di mitigazione.

Le recenti raccomandazioni UE (2024/1343 e 1344) hanno poi fornito indicazioni operative per gli Stati membri, incoraggiando l'adozione di procedure digitalizzate, la riduzione delle zone di esclusione e una maggiore partecipazione pubblica nella pianificazione energetica.

Inoltre, il PNRR, nella sua componente dedicata alle energie rinnovabili (Missione 7 "Repower EU"), ha previsto una riforma strutturale finalizzata a snellire le procedure autorizzative, con l'individuazione di zone di accelerazione a livello subnazionale e l'adozione di un Testo Unico entro il 2025.

A tali esigenze ha risposto la legge 118/2022, che, al fine di riordinare la materia e introdurre strumenti di semplificazione, ha delegato il Governo all'adozione di un Testo unico sulle rinnovabili.

Il 12 dicembre 2024 è stato dunque pubblicato in Gazzetta Ufficiale il d.lgs. n. 190/2024 recante la disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

In particolare, l'articolo 12 del TU FER reca disposizioni relative alla mappatura nazionale per l'installazione di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile (FER) e alla definizione delle zone di accelerazione, sia terrestri che marine, in conformità con gli obiettivi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC) al 2030.

Le zone di accelerazione sono aree che presentano determinate prerogative:

- La realizzazione degli interventi di cui agli allegati A e B del D Lgs 190/2024 (impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile rispettivamente in edilizia libera e PAS) che insista nelle zone di accelerazione non è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione dell'autorità competente in materia paesaggistica che si esprime con parere obbligatorio e non vincolante entro i medesimi termini previsti per il rilascio dei relativi atti di assenso ai sensi degli articoli 7 e 8 del D Lgs 190/2024;
- nel caso degli interventi di cui all'allegato C (impianti di produzione di energia sottoposti ad Autorizzazione Unica) che insistano nelle zone di accelerazione:
 - a) si applicano le disposizioni di cui all'articolo 22 del decreto legislativo n. 199 del 2021;

b) non si applicano le procedure di valutazione ambientale di cui al titolo III della parte seconda del decreto legislativo n. 152 del 2006, a condizione che il progetto contempli le misure di mitigazione stabilite in sede di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei Piani di individuazione delle zone di accelerazione.

In tal senso, in virtù del comma 1 del predetto articolo 12, attuativo di quanto previsto dal già citato articolo 15-ter della direttiva RED II, il GSE ha provveduto a pubblicare, entro il 21 maggio 2025, una mappatura finalizzata ad individuare il potenziale nazionale e le aree disponibili per l'installazione di impianti FER, dandone comunicazione alla Conferenza unificata.

Tale mappatura, per espressa previsione del comma 3, sarà periodicamente aggiornata per riflettere eventuali modifiche necessarie e sarà utilizzata come base per le regioni e le province autonome per adottare i piani di individuazione delle zone di accelerazione per impianti FER terrestri.

Inoltre, ai sensi del comma 5 dell'articolo 12 del D Lgs 190/2024 (noto impropriamente come nuovo "Testo Unico FER"), entro il 21 febbraio 2026 ciascuna regione e provincia autonoma dovrà poi adottare il proprio **piano di individuazione delle zone di accelerazione per impianti FER terrestri**, contenenti, quale contenuto minimo inderogabile, le aree industriali, come definite dagli strumenti urbanistici regionali, sovracomunali o comunali comunque denominati, ed attribuendo priorità all'inclusione di aree già particolarmente antropizzate e tipicamente indicate:

- superfici artificiali ed edificate;
 - infrastrutture di trasporto e zone immediatamente circostanti;
 - parcheggi;
 - aziende agricole;
 - siti di smaltimento dei rifiuti;
 - siti industriali e le aree industriali attrezzate;
 - miniere;
 - corpi idrici interni artificiali, laghi o bacini artificiali e, se del caso, i siti di trattamento delle acque reflue urbane, ivi inclusi i terreni degradati non utilizzabili per attività agricole;
 - aree ove sono già presenti impianti a FER e di stoccaggio dell'energia elettrica;
- a favore degli impianti a fonti rinnovabili e gli impianti di stoccaggio dell'energia elettrica da fonti rinnovabili co-ubicati, le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi, ai sensi dell'articolo 15-quater della direttiva (UE) 2018/2001.

Tale disposizione è stata, da ultimo, modificata dall'art. 13 del decreto legge 21 maggio 2025, n. 73 (*"Misure urgenti per garantire la continuità nella realizzazione di infrastrutture strategiche e nella gestione di contratti pubblici etc"*), convertito, con modificazioni, dalla Legge 18 luglio 2025, n.105 ed impone alle Regioni l'obbligo di provvedere, in adempimento agli obblighi che lo Stato ha assunto in ottemperanza ai vincoli derivanti dall'Ordinamento Comunitario, ai sensi dell'articolo 117, comma 1 e 11 della Costituzione.

In particolare il comma 5 bis dell'art.12 del D Lgs 190/2024, inserito dal predetto art.13 del DL 73/2025, ha introdotto l'obbligo per le regioni e le province autonome di sottoporre le proposte di Piano elaborate ai sensi del medesimo comma 5 alla valutazione ambientale strategica di cui al comma 8 entro il 31 agosto 2025.

E' opportuno precisare che in caso di inosservanza dei termini di cui sopra, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica propone al Presidente del Consiglio dei ministri l'esercizio dei poteri sostitutivi di cui all'articolo 12 del decreto legge n. 77/2021. Tale articolo disciplina l'esercizio dei poteri sostitutivi da parte dello Stato in caso di inadempienza di un soggetto attuatore di progetti o interventi del PNRR ove sia messo a rischio il conseguimento degli obiettivi intermedi e finali del PNRR.

Al fine di individuare le zone di accelerazione, l'art. 12 comma 7 del D Lgs 199/2021 precisa altresì che le stesse, sia terrestri che off-shore, devono essere omogenee e non causare impatti ambientali significativi, rispettando i vincoli di tutela previsti da normative nazionali e internazionali. Si prevede inoltre, al comma 8, che i piani di individuazione, soggetti a valutazione ambientale strategica, debbano includere misure di mitigazione per ridurre eventuali effetti negativi, disponendo altresì al comma 9 che i piani per l'individuazione delle zone di accelerazione siano riesaminati periodicamente e modificati per tenere conto degli aggiornamenti della mappatura e del PNIEC.

In linea con il piano di azione espressamente delineato nella succitata normativa, in data 21 maggio 2025, è stata dunque comunicata dal GSE la pubblicazione della Piattaforma delle aree idonee (cd PAI) e della Mappa delle zone di accelerazione.

Entro trenta giorni da detta pubblicazione, le regioni e le province autonome comunicano al GSE eventuali disallineamenti cartografici delle aree industriali esistenti nei rispettivi territori rispetto a quanto riportato nella mappatura pubblicata dal medesimo GSE, esclusivamente ai fini dell'aggiornamento cartografico delle zone di accelerazione.

In ordine alla definizione del primo nucleo inderogabile di zone di accelerazione ex lege (aree industriali) sono stati consumati i seguenti passaggi amministrativi:

- La Regione Puglia ed in particolare il Dipartimento Sviluppo Economico – Sezione Transizione Energetica, con nota prot. n. 0289470/2025 del 29.05.2025, , ha avviato una pre-consultazione degli Enti interessati, al fine di confermare i perimetri disposti dal GSE. L'Agenzia Regionale ASSET ha confrontato la mappatura proposta dal GSE con la perimetrazione delle aree industriali (ASI e PIP) presente nei propri archivi, rilevando talune discrepanze. Di fatti, con nota prot. Asset/AOO_1/PROT/17/06/2025/0002547, la stessa Agenzia ha provveduto a richiedere agli enti interessati conferma dei perimetri al lordo dei vincoli ambientali e paesaggistici.
- Con successiva nota prot. n. 367029/2025 del 02/07/2025 il Dipartimento Sviluppo Economico – Sezione Transizione Energetica, ha comunicato al GSE gli esiti delle pre-consultazioni, portando le evidenze fornite da ASSET con nota prot. Asset/AOO_1/PROT/17/06/2025/0002547.
- In esito alle anzidette pre-consultazioni, sono pervenute osservazioni da:
 - ✓ Autorità di Sistema portuale del Mare Adriatico Meridionale, nota prot. 20250022672 del 05/06/2025;
 - ✓ Provincia di Taranto – Settore Pianificazione e Ambiente, nota prot 23986 del 11/06/2025;
 - ✓ Autorità di Sistema portuale del Mare Adriatico Meridionale Prot. 20250025092 del 24/06/2025;
 - ✓ Provincia di Foggia – Servizio Tutela del Territorio, congiuntamente al Settore Ambiente e con i competenti uffici provinciali di Pianificazione Territoriale, nota prot. provinciale n. 36929/2025 del 26/06/2025:
 - ✓ Consorzio ASI Brindisi Prot. 0002507 del 30/06/2025
 - ✓ Provincia di Taranto Prot. 0027114/2025 del 03/07/2025
 - ✓ Autorità di Sistema portuale del Mar Ionio Prot. 387931/2025 del 09/07/2025
 - ✓ Innova Puglia con nota a mezzo mail del 27/08/2025;
- di tali osservazioni si è dato conto nei contenuti della proposta di Piano regionale ai fini della loro inclusione nella proposta programmatica;

- con email circolare dell'11 agosto sono state diramate le ulteriori elaborazioni del GSE sulla perimetrazione delle aree industriali, per eventuali contributi od osservazioni dagli uffici regionali, anche contestualmente a quelle richieste per il Piano, consistente nel file delle aree industriali, (come da ultima Revisione ASSET/AOO_1/PROT/17/06/2025/0002547 e successiva nota Dip.to Sviluppo Economico prot. 367029 del 2/7/2025) ritagliato con le aree protette appartenente alla rete Natura 2000 (ZPS, ZSC, ZPE, SIC, RAMSAR, EUAP).

Il presente documento programmatico interviene, quindi, nel senso di una proposta necessariamente più organica di zone di accelerazione tesa, in primis:

- a definire le condizioni per l'individuazione delle aree industriali quali zone di accelerazione, affinché queste non siano intese tout-court come tali, bensì solo allorquando verificate determinate condizioni favorevoli definite nella proposta di piano;
- a definire preliminarmente altre tipologie di zone di accelerazione nell'ambito di quelle suggerite all'art. 12 comma 5 del D Lgs 190/2024, unitamente ad altre tipologie intese quali particolarmente favorevoli all'insediamento territoriale di impianti FER;
- a definire le condizioni per la definitiva individuazione cartografica delle zone di accelerazione, attraverso i principi della copianificazione e della sostenibilità ambientale, a partire dall'approvazione della presente proposta programmatica da intendersi quale fase di partenza di tale percorso amministrativo di pianificazione;
- a ritenere ottemperate in senso stretto da parte della Regione Puglia le disposizioni e gli obblighi di cui al comma 5-bis dell'articolo 12 del D Lgs 190/2024 e ss.mm.ii.

In ordine alla presente documentazione preliminare di piano, sono state avviate consultazioni interne presso uffici regionali competenti con trasmissione interna del 30 luglio a.c. con scadenza al 22 agosto.

Entro la scadenza anzidetta sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Regione Puglia: Sezione Risorse idriche (nota prot. N.0442866/2025 del 05/08/2025 AOO_RP - Class: 14.14).

Entro la data di stesura del presente atto sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Regione Puglia: Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale e Ambientale). (email del 25 agosto a firma della Segreteria del Direttore;

entrambe recepite nel documento programmatico *de quo*.

Considerato che:

- ASSET interviene a supporto della Sezione Transizione Energetica sia nella stesura dei documenti programmatici, sia nel Rapporto preliminare di Orientamento Ambientale, sia nelle verifiche sui file vettoriali georiferiti;
- InnovaPuglia S.p.A., nell'ambito delle attività progettuali affidate dalla Regione Puglia, con le proprie competenze, sostiene la Sezione Transizione Energetica regionale attraverso il potenziamento e l'evoluzione dei servizi digitali dell'"ecosistema Energia" attuando progettazione/analisi/monitoraggio degli interventi volti:
 - alla reingegnerizzazione infrastrutturale e tecnologica dei servizi attualmente disponibili nei portali www.sit.puglia.it e www.sistema.puglia.it al fine dell'integrazione e superamento dei limiti legati alla naturale obsolescenza dei sistemi in uso. Il Piano

delle Zone di Accelerazione sarà quindi parte integrante dei servizi digitali regionali a disposizione degli utenti e pubblicato secondo gli standard regionali (tecnologici, cartografici, documentali);

- al completamento ed evoluzione, nell'ambito del rafforzamento dell'Azione Amministrativa degli Enti Locali, dell'informatizzazione della procedura di Autorizzazione Unica alla costruzione di impianti di energia da fonti rinnovabili (FER) già parzialmente implementata in Sistema Puglia;
 - all'integrazione dell'"ecosistema Energia" con altri sistemi informativi regionali e nazionali, per favorire interoperabilità procedurale e di qualità/completezza dei dati;
 - all'analisi e monitoraggio del Bilancio Energetico regionale, dello sviluppo delle fonti rinnovabili e delle relative ricadute territoriali, eventualmente attraverso l'impiego di modelli di Intelligenza Artificiale (AI). L'obiettivo è produrre indicatori basati su dati eterogenei che comprendano anche dati di natura climatica, ambientale e socioeconomica. In questo modo la Regione Puglia potrà disporre di una solida base conoscitiva territoriale a supporto della efficientamento energetico, in coerenza con gli indirizzi comunitari, nazionali e regionali.
- Inoltre, con il supporto di OCSE, nell'ambito del progetto "24IT05 - FASTER PERMITTING FOR RENEWABLE ENERGY PROJECTS IN ITALY" la Regione Puglia ha definito, per l'argomento in esame, una metodologia basata su criteri di rischio per l'identificazione di risorse e strumenti per l'accelerazione del permitting degli impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile.

Preso atto che:

- L'esonero dalla Valutazione di Impatto Ambientale per gli impianti FER localizzati nelle zone di accelerazione, pur agendo esattamente in sinergia con la logica del *fast permitting* sostenibile, introduce il rischio dell'assenza di valutazioni territoriali adeguate e sito specifiche.
- La VAS del piano di accelerazione integra e supera questo rischio nella misura in cui il Piano è esaustivo nella individuazione, se pur per categorie, di queste aree. La definizione del Piano e della puntuale individuazione delle aree, salvo casi già chiaramente esplicitati, è dunque funzionale allo scopo di portare a maturità il Piano allorquando il percorso di VAS si sarà compiuto, integrando le valutazioni di tutti i Soggetti con competenze Ambientali (SCA), oltre che degli stakeholder in fase di copianificazione, nello spirito di mutuo scambio e sinergia tra il processo di VAS e quello di pianificazione in senso stretto.
- In quest'ottica, la Regione Puglia ha ritenuto opportuno definire criteri e indicatori per procedere a valutazioni integrate e cumulative, nel quadro tipico della VAS dei piani, che integri e anticipi *ex ante* le criticità che le localizzazioni, se pur orientate dalla scelta delle zone di accelerazione, prefigurano, consentendo effettivamente una deprocedimentalizzazione della VIA a livello di singolo intervento.
- Sulla scorta di tali principi, teleologicamente orientati ad una valutazione ambientale cumulativa che, in un'ottica di pianificazione integrata, permetta una reale semplificazione senza rinunciare alla tutela del territorio, è stato redatto il documento di cui all'Allegato B che costituisce il Rapporto Preliminare di Orientamento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Documento preliminare per la pianificazione delle Zone di

Accelerazione della Regione Puglia, teso alla definizione puntuale e metodologicamente fondata delle aree e all'individuazione di criteri e indicatori specifici;

- Tale documento è stato redatto ai sensi delle disposizioni della Parte Seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), con riferimento alle procedure di Valutazione ambientale strategica (VAS);
- In particolare, l'autorità proponente, incardinata nella Regione Puglia, Dipartimento Sviluppo Economico, Sezione Transizione Energetica, con la collaborazione dell'Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio ASSET, ha elaborato il Rapporto Preliminare di Orientamento;
- Il predetto Rapporto Ambientale Preliminare di Orientamento rappresenta il documento da redigere nella prima fase del processo di VAS denominato "fase di Scoping" in cui l'autorità procedente entra in consultazione con l'Autorità Competente, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del Piano, al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, condividere l'impostazione, la portata, i contenuti ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, oltre che la metodologia e i criteri di valutazione nonché le modalità di monitoraggio (art. 11, comma 2 lett. b), D.Lgs. 152/2006).
- E' dunque evidente che la proposta di piano per l'individuazione delle zone di accelerazione oggetto della presente delibera non costituisce una mappatura predeterminata e definitiva del territorio, bensì contiene un insieme di criteri metodologici volti a identificare, in modo dinamico e progressivo, le zone di accelerazione, individuate per tipologia e non per localizzazione puntuale.

Tanto premesso, viste altresì:

- La D.G.R. 15 settembre 2021, n. 1466 recante l'approvazione della Strategia regionale per la parità di genere, denominata "Agenda di Genere";
- La D.G.R. 26 settembre 2024, n. 1295 recante "Valutazione di Impatto di Genere (VIG). Approvazione indirizzi metodologico-operativi e avvio fase strutturale";
- La D.G.R. 16 aprile 2025, n. 486 con cui la Giunta regionale ha autorizzato l'avvio di una collaborazione tra la Regione, ASSET e InnovaPuglia per la costituzione di un tavolo tecnico avente il compito di elaborare uno schema di nuove Linee Guida in materia di regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Si rende necessario dare impulso alle attività prodromiche all'individuazione delle zone di accelerazione nel territorio della Regione Puglia, da effettuarsi entro il termine del 21 febbraio 2026, e sottoporre i relativi Piani alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) entro il 31 agosto 2025, il tutto ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 25 novembre 2024, n. 190 che reca disposizioni relative alla mappatura nazionale per l'installazione di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile (FER) e alla definizione delle zone di accelerazione, fornendo conseguentemente indirizzo alla Sezione Transizione Energetica per i conseguenti adempimenti necessari.

Garanzie di riservatezza

“La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all’Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 2016/679 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.”.

Valutazione di impatto di genere:

Esiti valutazione di impatto di genere: **neutro**

COPERTURA FINANZIARIA AI SENSI DEL D.LGS. 118/2011 E SS.MM.II.

La presente deliberazione non comporta implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico-finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

Tutto ciò premesso, al fine di provvedere all’approvazione della proposta di Pianificazione delle zone di accelerazione ai sensi dell’art. 12 del D. Lgs. 25 novembre 2024, n. 190 che reca disposizioni relative alla mappatura nazionale per l’installazione di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile (FER) e alla definizione delle zone di accelerazione, ai sensi dell’art. 4, co. 4 lett. d) della L.R. 7/1997, si propone alla Giunta regionale:

1. di approvare, anche ai fini della formalizzazione e dell’avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, il “Documento preliminare per la pianificazione delle zone di accelerazione della Regione Puglia”, ai sensi dell’art.12 del D.lgs. 190/2024” (Allegato A);il “Rapporto preliminare di orientamento per la valutazione ambientale strategica” (Allegato B), nonché la Sintesi non tecnica (Allegato C);
2. di dare atto che gli elaborati di cui al punto precedente sono parte integrante del presente provvedimento;
3. di dare atto che assumono il ruolo di:
 - Autorità proponente: Dipartimento Sviluppo Economico della Regione Puglia - Sezione Transizione Energetica con supporto di ASSET - Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio e di Innova Puglia SpA;
 - Autorità procedente: Giunta Regionale;
 - Autorità competente ai fini VAS: Regione Puglia, Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana, Sezione Autorizzazioni Ambientali;
1. di dare mandato alla Sezione Transizione Energetica - di trasmettere all’Autorità competente, per l’avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, il presente provvedimento, i relativi allegati , nonché l’avviso al pubblico di cui alla lett. e), comma 5, art. 13 del d.lgs. n. 152/2006;
2. di demandare alla Sezione Transizione Energetica gli adempimenti necessari per l’attuazione della presente Deliberazione, ivi inclusa la trasmissione a tutte le Amministrazioni territoriali

- coinvolte nei procedimenti autorizzativi in materia energetica, nonché ai Comuni pugliesi mediante ANCI Puglia;
3. di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia e sul sito istituzionale, a cura della struttura proponente, in versione integrale;
 4. di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33.

I sottoscritti attestano la regolarità amministrativa dell'attività istruttoria e della proposta, ai sensi dell'art. 6, co. 3, lett. da a) ad e) delle Linee guida sul "Sistema dei controlli interni nella Regione Puglia", adottate con D.G.R. 23 luglio 2019, n. 1374.

IL RESPONSABILE E.Q. "Supporto tecnico autorizzazione elettrodotti, cabine e coordinamenti interregionali energia": Gabriele Dizonno

 Gabriele
Dizonno
28.08.2025
16:58:28
GMT+02:00

IL DIRIGENTE della Sezione Transizione Energetica: Francesco Corvace

 Francesco
Corvace
28.08.2025
17:00:58
GMT+02:00

LA DIRETTORE del Dipartimento Sviluppo Economico ai sensi degli artt. 18 e 20 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii., NON RAVVISA la necessità di esprimere osservazioni sulla proposta di deliberazione: Gianna Elisa Berlingiero

Il Presidente della Giunta Regionale, ai sensi del vigente Regolamento della Giunta regionale,

 Gianna Elisa
Berlingiero
29.08.2025
10:04:00
GMT+01:00

propone

alla Giunta regionale l'adozione del presente atto.

Il Presidente della Giunta Regionale Michele Emiliano

 Michele Emiliano
29.08.2025
12:46:32
GMT+02:00

Dalla pagina successiva seguono gli allegati (Allegato A "Documento preliminare per la pianificazione delle zone di accelerazione della Regione Puglia ai sensi del D.lgs. 190/2024", le cui pagine sono numerate in modo consecutivo, a partire dalla pagina 1 fino alla pagina 64, dall'Allegato B "Rapporto preliminare di orientamento per la valutazione ambientale strategica" le cui pagine sono numerate in modo consecutivo, a partire dalla pagina 1 fino alla pagina 126, nonché dall'Allegato C "Sintesi non tecnica" le cui pagine sono numerate in modo consecutivo, a partire dalla pagina 1 fino alla pagina 13, per un totale di 203 pagine di allegati).



REGIONE
PUGLIA



Documento preliminare per la pianificazione delle Zone di Accelerazione della Regione Puglia ai sensi del D.lgs. 190/2024

Rev 1 - agosto 2025

REGIONE
PUGLIA

Sommario

Documento preliminare per la pianificazione delle Zone di Accelerazione della Regione Puglia ai sensi del D.lgs. 190/2024	1
Rev 1 - agosto 2025	1
1 – Premessa	4
2 – Contesto Normativo e Finalità del Piano	4
3. Le aree idonee e le zone di accelerazione	18
4 Obiettivi Generali e Specifici	20
5 Lo stato dell'arte nella Regione Puglia e il Target al 2030	21
6 Le Zone di Accelerazione	29
6.1 Il regime delle tutele ambientali e paesaggistiche della Regione Puglia	38
6.2 La strategia della Regione Puglia nella definizione delle zone di accelerazione	39
6.2.1. Un approccio di governance regionale distintivo rispetto alle aree idonee	39
1) Economia di scala e riduzione dei costi	40
2) Maggiore densità di potenza	40
3) Produzione di idrogeno verde e utilizzo sinergico dell'energia	40
4) Superamento della logica meramente "escludente" nella pianificazione	41
5) Verso una pianificazione territoriale energetica integrata	41
6.2.2. L'identificazione delle zone di accelerazione: criteri, strumenti e interoperabilità	41
6.2.2.1 - La metodologia di supporto alle decisioni	43
6.2.3 Prima ipotesi di individuazione delle zone di accelerazione	44
6.2.3.1. Aree industriali consolidate identificate dagli strumenti urbanistici	45
Le aree industriali come zone di accelerazione ex lege: il ruolo del GSE	48
Le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate	48
Il caso della Regione Puglia: autoconsumo e altre condizioni di accelerazione	49
Caso di decadenza del carattere acceleratorio	50
6.2.3.2. Aree limitrofe ad impianti energivori di pubblica utilità	50
6.2.3.3. Aree interessate dalla presenza di Impianti eolici e/o fotovoltaici	52
6.2.3.4. Aree Portuali a vocazione industriale, rientranti nei siti gestiti dalle Autorità di Sistema Portuale	53
6.2.3.5. Aree di demanio pubblico (es. difesa militare)	54
6.2.3.6 Aree brownfield (anche all'interno di SIN)	55
6.2.3.7 Il sistema territoriale delle aree artificiali o già edificate	56
7 Governance e partecipazione: il ruolo attivo delle comunità e degli enti territoriali	57
8 Il supporto tecnico alla Pianificazione e Monitoraggio	60
8.1 Gli strumenti della Regione Puglia	61
8.2 Le prospettive	64

REGIONE
PUGLIA

Indice delle figure e delle tabelle

Figura 1 D.M. 11/5/2015 - Verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi regionali in termini di quota % dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili	8
Figura 2 % di impianti fotovoltaici in Puglia suddivisi per settore.....	22
Figura 3 % di potenza installata per impianti fotovoltaici in Puglia per settore	22
Figura 4 % di produzione lorda per impianti fotovoltaici in Puglia suddivisi per settore.....	23
Figura 5 Numerosità e potenza degli impianti eolici in esercizio in Italia. Anni 2009 - 2023	26
Figura 6 - Statistiche Istanze in Autorizzazione Unica regionale	62
Figura 7 - Mappatura degli impianti FER per la valutazione degli impatti cumulativi	63
Figura 8 - Mappatura degli impianti FER in Autorizzazione Unica	63

Tabella 1 Quadro della pianificazione energetica-ambientale regionale in Italia. Fonte: ARTI, 2022 – aggiornamento del PEAR regionale	5
Tabella 2 Contributo delle fonti energetiche alla produzione di energia elettrica: dati storici e obiettivi del PEAR 2007. Fonte: Aggiornamento del PEAR regione Puglia	9
Tabella 3 Gli obiettivi delle componenti 2 e 3 della Missione 2 del PNRR.	11
Tabella 4 Le iniziative della Componente M2 del PNRR.	13
Tabella 5 Le iniziative della Componente M2 del PNRR.	16
Tabella 6 estratto tavola 5 Rapporto GSE 2023 – Numero e Potenza degli impianti fotovoltaici al 31 dicembre per Provincia	23
Tabella 7 Impianti Eolici per regione. Fonte: Rapporto statistic GSE 2023	27
Tabella 8 Riepilogo potenze installate in Puglia per fonte. GSE - Rapporti Statistici FER 2023, Terna - Sistema Elettrico Nazionale, ISPRA - Indicatori ambientali.	28

REGIONE
PUGLIA

1 – Premessa

Con l'art. 12 del Decreto Legislativo 25 novembre 2024 n. 190, Disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attuazione dell'articolo 26, commi 4 e 5, lettera b) e d), della legge 5 agosto 2022, n. 118. (24G00205), sono state introdotte le "Zone di accelerazione e disciplina dei relativi regimi amministrativi", volte alla semplificazione e allo snellimento dei procedimenti autorizzativi degli impianti di produzione e stoccaggio dell'energia rinnovabile.

Le zone di accelerazione sono aree a cui la normativa, a partire dall'articolo 15-quater della direttiva (UE) 2018/2001, del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, attribuisce specifiche prerogative in relazione alla localizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili:

- La realizzazione degli interventi di cui agli allegati A e B del D Lgs 190/2024 (impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile rispettivamente in edilizia libera e PAS) che insista nelle zone di accelerazione non è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione dell'autorità competente in materia paesaggistica che si esprime con parere obbligatorio e non vincolante entro i medesimi termini previsti per il rilascio dei relativi atti di assenso ai sensi degli articoli 7 e 8 del D. lgs. 190/2024;
- nel caso degli interventi di cui all'allegato C (impianti di produzione di energia sottoposti ad Autorizzazione Unica) che insistano nelle zone di accelerazione:
 - a) si applicano le disposizioni di cui all'articolo 22 del decreto legislativo n. 199 del 2021;
 - b) non si applicano le procedure di valutazione ambientale di cui al titolo III della parte seconda del decreto legislativo n. 152 del 2006, a condizione che il progetto contempli le misure di mitigazione stabilite in sede di valutazione ambientale strategica dei Piani di individuazione delle zone di accelerazione.

2 – Contesto Normativo e Finalità del Piano

La transizione energetica rappresenta oggi una delle priorità strategiche a livello europeo e nazionale, richiedendo una profonda trasformazione dei modelli di produzione e consumo di energia. Il Pacchetto "Fit for 55" e l'iniziativa REPowerEU delineano una traiettoria ambiziosa, nella quale le rinnovabili dovranno assumere un ruolo sempre più centrale nel soddisfacimento del fabbisogno energetico continentale. In questo scenario si inserisce il Decreto Legislativo 190/2024 (cd. Testo Unico FER), il quale introduce le cosiddette "zone di accelerazione" per la diffusione delle fonti rinnovabili. L'obiettivo è chiaro: razionalizzare e rendere più celere e ordinata l'autorizzazione degli impianti FER (Fonti di Energia Rinnovabile), riducendo i tempi di istruttoria e superando le principali criticità localizzative.



A livello comunitario, il riferimento principale è rappresentato dalla Direttiva (UE) 2023/2413, nota come RED III, la quale aggiorna la Direttiva RED II (Direttiva UE 2018/2001). Se quest’ultima ha stabilito un quadro comune per la promozione dell’energia da fonti rinnovabili, fissando chiari obiettivi con orizzonte temporale al 2030, la RED III ne fissa di ancora più ambiziosi, individuando, al fine di accelerare il loro raggiungimento, specifici strumenti di pianificazione strategica nonché i regimi amministrativi a questi afferenti.

In Italia, il D.lgs. 199/2021 di attuazione della Direttiva RED II ha già avviato il percorso di individuazione delle cd. aree idonee per l’installazione di impianti a fonti rinnovabili, ma è con il D.lgs. 190/2024 che si concretizza la possibilità per le Regioni di pianificare proattivamente il territorio, designando “zone di accelerazione” nelle quali gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili possano essere autorizzati secondo procedure amministrative semplificate e con vincoli pre-valutati.

La pianificazione energetica e ambientale a livello regionale

Il processo di attribuzione alle Regioni di funzioni normative e regolamentari in ambito energetico è iniziato con la legge n. 10/91 che ha assegnato loro il compito di predisporre i Piani Energetici Regionali, finalizzati a gestire il sistema di incentivi di loro competenza verso iniziative di riduzione del consumo di energia e di sostegno delle fonti rinnovabili.

La riforma del Titolo V della Costituzione, attuata con la Legge n. 3/2001, ha posto l’energia tra le materie a potestà legislativa concorrente tra Stato e Regioni. Tra le funzioni maggiormente rilevanti oggi in capo alle Regioni vi è la potestà legislativa e regolamentare sui seguenti temi: formulazione degli obiettivi di politica energetica regionale; localizzazione e realizzazione degli impianti di teleriscaldamento; sviluppo e valorizzazione delle risorse endogene e delle fonti rinnovabili; rilascio delle concessioni idroelettriche; certificazione energetica degli edifici; garanzia delle condizioni di sicurezza e compatibilità ambientale e territoriale; sicurezza, affidabilità e continuità degli approvvigionamenti regionali; conseguimento degli obiettivi di limitazione delle emissioni di gas serra posti dal Protocollo di Kyoto.

Di seguito è sintetizzato il quadro della pianificazione energetica ambientale delle Regioni italiane, con indicazione della data dell’ultimo aggiornamento dei PEAR.

Tabella 1 *Quadro della pianificazione energetica-ambientale regionale in Italia. Fonte: ARTI, 2022 – aggiornamento del PEAR regionale*

Regione	Anno di approvazione/adozione dell’ultima versione del PEAR
---------	---

REGIONE
PUGLIA

Lombardia	2022
Lazio	2022
Piemonte	2022
Sicilia	2022
Provincia di Trento	2021
Campania	2020
Liguria	2017
Emilia Romagna	2017
Umbria	2017
Molise	2017
Marche	2016
Sardegna	2016
Toscana	2015
Valle d'Aosta	2014
Veneto	2014
Basilicata	2010
Abruzzo	2009

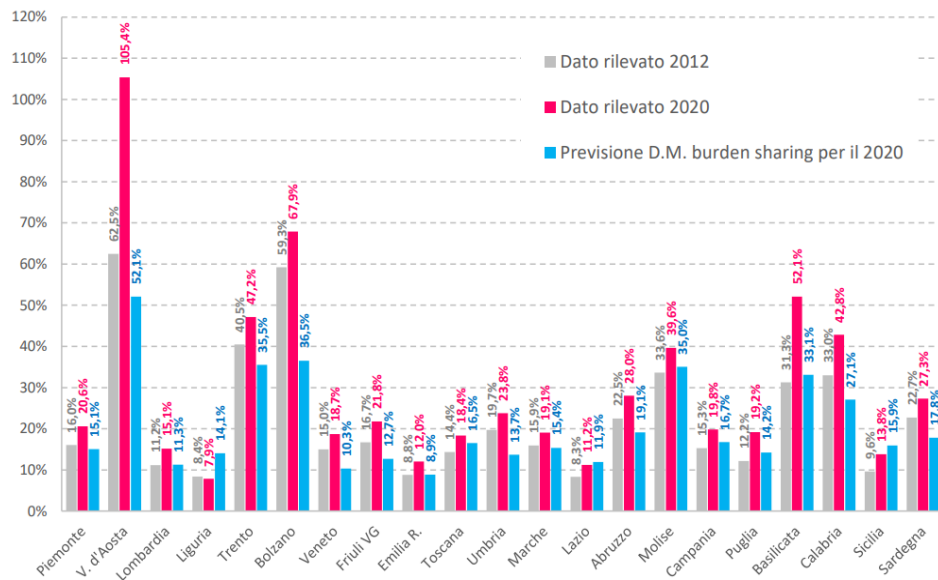
REGIONE
PUGLIA

Friuli Venezia Giulia	2007
Puglia	2007 (*)
Calabria	2005
Provincia di Bolzano	1997

In Puglia, con DGR 1484/2024 si è adottato l'Aggiornamento della proposta del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) e dato avvio alla procedura di valutazione ambientale strategica, a tutt'oggi in corso. Con Determina Dirigenziale n. 153 del 15.04.2025 del registro delle Determinazioni della UOR 089 è stato rilasciato il Parere Motivato ex artt. 12 e 17 della L.R. n. 44/2012 e ss.mm.ii.

Le Regioni hanno un ruolo essenziale per il raggiungimento degli obiettivi nazionali in tema energetico.

La Direttiva 2009/28 (RED I) del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (FER), recepita con il Decreto Legislativo n. 28 del 3 marzo 2011, aveva assegnato all'Italia due obiettivi nazionali vincolanti in termini di quota dei Consumi Finali Lordi di energia coperta da FER al 2020. Il primo – denominato overall target – prevedeva una quota FER sui CFL complessivi almeno pari al 17%; il secondo, relativo al solo settore dei Trasporti, prevedeva una quota FER almeno pari al 10%. Con riferimento all'overall target, il successivo Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello Sviluppo economico (c.d. decreto Burden sharing) aveva quindi fissato il contributo che le diverse regioni e province autonome italiane avrebbero dovuto fornire ai fini del raggiungimento dell'obiettivo complessivo nazionale, attribuendo a ciascuna di esse specifici obiettivi regionali di impiego di FER al 2020. Alla Puglia era stato attribuito il 14,2% dei consumi energetici lordi esclusi i trasporti al 2020, valore che è stato superato già dal 2013 e che nel 2020 ha raggiunto il 19,2% (Fonte: GSE 3)

REGIONE
PUGLIA

NB: nei consumi di energia da FER, numeratore del rapporto percentuale, non sono considerati i consumi del settore Trasporti.

Figura 1 D.M. 11/5/2015 - Verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi regionali in termini di quota % dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili

Confronto tra dati rilevati nel 2012 e nel 2020 e previsioni del D.M. 15/3/2012 "Burden sharing" per il 2020 (valori percentuali) Fonte: GSE, 2023 – Fonte Aggiornamento del PEAR regionale

Il PEAR Puglia 2007 e i passaggi successivi

Il PEAR Pugliese adottato dalla Giunta Regionale nel giugno 2007, con Delibera di G.R. n. 827 del 08/06/07, ha delineato, per la prima volta, le linee di indirizzo in tema di energia in un orizzonte temporale che arrivava al 2016 ed individuava una serie di azioni e strumenti per sostenere lo sviluppo di un sistema energetico regionale efficiente e sostenibile, coerente con il contesto socio-economico regionale.

Sul lato del governo della domanda di energia, l'obiettivo del PEAR, a livello complessivo, era quello di dimezzare il trend di crescita dei consumi registrato nel periodo 1990-2004. Per raggiungere tale obiettivo si richiamava la necessità di applicare il principio di utilizzare le migliori tecniche e tecnologie disponibili dal punto di vista dell'efficienza energetica ogni qual volta sia necessario procedere verso installazioni ex novo oppure verso retrofit o sostituzioni.

Sul lato del governo dell'offerta di energia, gli obiettivi del PEAR 2007 erano i seguenti:

REGIONE
PUGLIA

- Stabilizzare le emissioni di CO₂ derivanti dalla generazione di energia elettrica da fonti fossili rispetto ai valori del 2004 e costruire un mix energetico differenziato, limitando gradualmente l'impiego del carbone e sostituendolo con un maggior impiego di gas naturale;
- Fornire una produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili pari a circa 8.000 GWh per il 2016 (contro un tendenziale di 5.000 GWh);
- Raggiungere una potenza installata per la fonte solare fotovoltaica di 150 MW, grazie anche alla continuazione dell'incentivazione del Conto Energia;
- Diffondere sul territorio "filieri bioenergetiche corte" basate su sistemi locali di approvvigionamento di biomassa di origine agro-forestale e finalizzate alla piccola-media produzione termica distribuita, eventualmente abbinata a teleriscaldamento e cogenerazione; sviluppare la filiera dei biocombustibili sia nel settore trasporti che, in ambito termico, nelle aziende agricole; avviare progetti finalizzati a sperimentazioni in attività legate alla produzione ed all'impiego di biogas da reflui zootecnici;
- Incrementare la capacità del sistema di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica, in modo da ridurre i vincoli di rete. Incrementare le capacità di approvvigionamento di gas in termini quantitativi e di differenziazione dei luoghi di provenienza.

Gli obiettivi del PEAR 2007 sul mix energetico sono sintetizzati nella tabella successiva.

Tabella 2 Contributo delle fonti energetiche alla produzione di energia elettrica: dati storici e obiettivi del PEAR 2007.
Fonte: Aggiornamento del PEAR regione Puglia

Mix Energetico	2004 GWh	%	2016 Tendenziale GWh	%	2016 Obiettivo Gwh	%
Prodotti petroliferi	4.893	16%	1.378	3%	1.167	3%
Gas siderurgici	3.394	11%	3.394	7%	4.562	11%
Gas naturale	4.232	13%	21.856	42%	13.936	32%
Carbone	18.145	58%	20.373	39%	13.775	32%

REGIONE
PUGLIA

Rinnovabili	800	3%	5.000	10%	8.000	18%
CDR	0	0%	0	0%	1.837	4%
Totale	31.464	100%	52.001	100%	43.277	100%

Confrontando tali previsioni del Piano con la situazione effettivamente realizzatasi è possibile evidenziare che:

- 1) Il Piano Energetico stimava un progressivo aumento tendenziale dei consumi energetici, anche trainato dall'industria pesante. Questo scenario incrementale si è però imbattuto nel fenomeno della crisi economica che ha consentito di vedere sensibilmente ridimensionata la traiettoria del fabbisogno energetico complessivo fino a scendere ampiamente al di sotto dei 9.000 Ktep: i consumi energetici sono risultati inferiori alle previsioni per un mix di cause endogene ed esogene.
- 2) La capacità installata da fonte fotovoltaica effettivamente realizzata è risultata di un ordine di grandezza (oltre 2.000 MW) superiore rispetto al dato obiettivo di 150 MW.
- 3) La quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili obiettivo, pari al 18%, nel 2016 è in ogni caso vicina al valore effettivo, pari al 15,5% (escluso il settore Trasporti) (Fonte: GSE 1).

Guardando il dato 2004, in cui l'ascesa delle rinnovabili era appena cominciata, e il fatto che all'epoca mancava un chiaro quadro di riferimento nazionale, il percorso immaginato dal PEAR 2007 fu realmente ambizioso e, complessivamente, gli enormi progressi compiuti dalla Regione Puglia negli anni successivi hanno testimoniato un buon livello di raggiungimento del percorso di sviluppo di FER e efficienza energetica delineato nel primo piano energetico regionale.

La revisione del PEAR è stata disposta dalla Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012 che ha disciplinato le modalità per l'adeguamento e l'aggiornamento del Piano e ne ha previsto l'adozione da parte della Giunta Regionale e la successiva approvazione da parte del Consiglio Regionale.

La Deliberazione della Giunta Regionale n. 1181 del 27.05.2015 ha successivamente disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1390 del

REGIONE
PUGLIA

8 agosto 2017 è stata tuttavia annullata la D.G.R. 602/2012 e prevista la riorganizzazione delle competenze e della struttura dei contenuti di piano.

Nell'Agosto 2018 è stato approvato il Documento programmatico di piano e il Rapporto Preliminare Ambientale.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 9 agosto 2021, n. 1386 *"Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale: modifiche ed integrazioni alle DGR n. 1390 dell'8 agosto 2017 e n. 1424 del 2 agosto 2018"* è stato previsto che, alla predisposizione degli elaborati volti all'aggiornamento dei documenti del PEAR, avrebbero provveduto congiuntamente le Agenzie regionali ARTI ed ASSET sotto il coordinamento del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana con il supporto del Servizio Progettazione, Innovazione e Decarbonizzazione che si occuperà del coordinamento operativo.

Infine, con Deliberazione della Giunta Regionale del 4 novembre 2024, n. 1484 *"Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR). Adozione della proposta di Piano e formalizzazione ai fini dell'avvio della procedura di valutazione ambientale strategica"*, l'aggiornamento del PEAR recepisce i più recenti riferimenti normativi a livello comunitario e nazionale.

II PNRR

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha tra i principali obiettivi quello di supportare la transizione ecologica ed energetica dell'economia italiana (Governo Italiano 1, 2021). In particolare, la "Missione 2: rivoluzione verde e transizione ecologica" ha l'obiettivo di realizzare la transizione verde ed ecologica della società e dell'economia per rendere il sistema sostenibile e garantire la sua competitività. Per fare ciò la Missione è suddivisa in quattro componenti, di cui quelle che rilevano in modo particolare per il settore energetico sono la Componente 2 e la Componente 3, come evidenziato nelle tabelle sottostanti.

Tabella 3 Gli obiettivi delle componenti 2 e 3 della Missione 2 del PNRR.

Fonte: elaborazioni ARTI, 2022. Aggiornamento del PEAR Regione Puglia

Componente	Obiettivi
------------	-----------

REGIONE
PUGLIA

M2C2: ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE Dotazione: 23,78 mld di euro	- Incremento della quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (FER) nel sistema, in linea con gli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione - Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete per accogliere l'aumento di produzione da FER e aumentarne la resilienza a fenomeni climatici estremi - Promozione della produzione, distribuzione e degli usi finali dell'idrogeno, in linea con le strategie comunitarie e nazionali - Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, diminuzione congestioni e integrazione di nuovi servizi) - Sviluppo di una leadership internazionale industriale e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione
M2C3: EFFICIENZA ENERGETICA E RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI Dotazione: 15,36 mld di euro	- Aumento dell'efficientamento energetico del parco immobiliare pubblico e privato - Stimolo agli investimenti locali, creazione di posti di lavoro, promozione della resilienza sociale ed integrazione delle energie rinnovabili

REGIONE
PUGLIA

Gli ambiti di intervento e le misure previste dalla Componente 2 oltre che sul settore energetico in senso stretto, si concentrano anche sui trasporti e sugli investimenti nella ricerca.

Tabella 4 Le iniziative della Componente M2 del PNRR.

Fonte: elaborazioni ARTI, 2022

Sub-Componenti M2	Investimenti
M2C2.1: INCREMENTARE LA QUOTA DI ENERGIA PRODOTTA DA FONTI DI ENERGIA RINNOVABILI Dotazione: 5,90 mld di euro	Investimento 1.1: Sviluppo agro-voltaico Implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte, anche potenzialmente valorizzando i bacini idrici tramite soluzioni galleggianti. Investimento 1.2: Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo Sostegno alle comunità energetiche e alle strutture collettive di autoproduzione ed estensione della sperimentazione già avviata con l'anticipato recepimento della Direttiva RED II ad una dimensione più significativa e di focalizzarsi sulle aree in cui si prevede il maggior impatto socio-territoriale. Investimento 1.3: Promozione impianti innovativi (incluso off-shore) Sostenere la realizzazione di sistemi di generazione di energia rinnovabile off-shore, che combinino tecnologie ad alto potenziale di sviluppo con tecnologie più sperimentali (come i sistemi che sfruttano il moto ondoso), in assetti innovativi e integrati da sistemi di accumulo. Investimento 1.4: Sviluppo biometano Riconvertire e migliorare l'efficienza degli impianti biogas agricoli esistenti verso la produzione totale o parziale di biometano da utilizzare sia nel settore del riscaldamento e raffrescamento industriale e residenziale sia nei settori terziario e dei trasporti; supportare la realizzazione di nuovi

REGIONE
PUGLIA

	impianti per la produzione di biometano (attraverso un contributo del 40 per cento dell'investimento); promuovere la diffusione di pratiche ecologiche nella fase di produzione del biogas; promuovere la sostituzione di veicoli meccanici obsoleti e a bassa efficienza con veicoli alimentati a metano/biometano; migliorare l'efficienza in termini di utilizzo di calore e riduzione delle emissioni di impianti agricoli di piccola scala esistenti per i quali non è possibile accedere alle misure di riconversione.
M2C2.2: POTENZIARE E DIGITALIZZA RE LE INFRASTRUT TURE DI RETE Dotazione: 4,11 mld di euro	Investimento 2.1: Rafforzamento smart grid Aumentare il grado di affidabilità, sicurezza e flessibilità del sistema energetico nazionale, aumentando la quantità di energia prodotta da FER immessa nella rete di distribuzione e promuovendo una maggiore elettrificazione dei consumi. Investimento 2.2: Interventi su resilienza climatica delle reti Aumentare la resilienza del sistema elettrico, con riduzione sia di probabilità che di durata e entità di interruzioni di corrente in caso di stress derivante da fenomeni climatici estremi. L'investimento nello specifico è finalizzato a migliorare la resilienza della di circa 4.000km di rete.
M2C2.4: SVILUPPARE UN TRASPORTO LOCALE PIU SOSTENIBILE Dotazione: 8,58 mld di euro	Investimento 4.1: Rafforzamento mobilità ciclistica Facilitare e promuovere ulteriormente la crescita del settore tramite realizzazione e manutenzione di reti ciclabili in ambito urbano, metropolitano, regionale e nazionale, sia con scopi turistici o ricreativi, sia per favorire gli spostamenti quotidiani e l'intermodalità, garantendo la sicurezza. Investimento 4.2: Sviluppo trasporto rapido di massa La misura prevede la realizzazione di 240 km di rete attrezzata per le infrastrutture del trasporto rapido di massa suddivise in metro (11 km), tram (85 km), filovie (120 km), funvie (15 km). Il focus dell'intervento sarà principalmente sulle aree metropolitane delle maggiori città italiane. Investimento 4.3: Sviluppo infrastrutture di ricarica elettrica

REGIONE
PUGLIA

	Costruire le infrastrutture abilitanti al fine di promuovere lo sviluppo di mobilità sostenibile e accelerare la transizione del modello tradizionale di stazioni di rifornimento basate su carburante verso punti di rifornimento per veicoli elettrici. Investimento 4.4: Rinnovo flotte bus, treni verdi Rinnovo flotta autobus con mezzi a basso impatto ambientale; rinnovo flotta treni per trasporto regionale e intercity con mezzi a propulsione alternativa; rinnovo parco veicoli dei Vigili del Fuoco.
M2C2.5: SVILUPPARE UNA LEADERSHIP INTERNAZIONALE, INDUSTRIALE E DI RICERCA E SVILUPPO NELLE PRINCIPALI FILIERE DELLA TRANSIZIONE Dotazione: 2,00 mld di euro	Investimento 5.1: Rinnovabili e batterie potenziare le filiere in Italia nei settori fotovoltaico, eolico, batterie per il settore dei trasporti e per il settore elettrico con sviluppo di: i) nuovi posti di lavoro, ii) investimenti in infrastrutture industriali high-tech e automazione, R&D, brevetti e innovazione; iii) capitale umano, con nuove capacità e competenze. Investimento 5.3: Bus elettrici Diffusione e promozione di trasformazione tecnologica della filiera legata alla produzione autobus in Italia, con principali obiettivi l'espansione della capacità produttiva ed il miglioramento dell'impatto ambientale. Investimento 5.4: Supporto a start-up e venture capital attivi nella transizione ecologica incoraggiare e stimolare la crescita di un ecosistema di innovazione, con focus particolare sui settori della transizione verde (es. rinnovabili, mobilità sostenibile, efficienza energetica, economia circolare, trattamento rifiuti, batterie, etc.), tramite investimenti di venture capital diretti e indiretti.

La Componente 3 ha come obiettivo l'efficientamento energetico del parco immobiliare pubblico e privato e, inoltre, stimola gli investimenti locali, la creazione di posti di lavoro, la promozione della resilienza sociale ed integrazione delle energie rinnovabili.

REGIONE
PUGLIA

Tabella 5 Le iniziative della Componente M2 del PNRR.

Fonte: elaborazioni ARTI, 2022

Sub-Componenti M3	Investimenti
M2C3.1 EFFICIENTAMEN TO ENERGETICO EDIFICI PUBBLICI Dotazione: 1,21 mld di euro	Investimento 1.1 e Investimento 1.2 Gli investimenti mirano alla progressiva sostituzione di parte del patrimonio edilizio scolastico obsoleto con l'obiettivo di creare strutture moderne e sostenibili. Inoltre, l'intervento mira a finanziare l'efficientamento degli edifici giudiziari.
M2C3.2 EFFICIENTAMEN TO ENERGETICO E SISMICO EDILIZIA RESIDENZIALE PRIVATA E PUBBLICA Dotazione: 13,95 mld di euro	Investimento 2.1: Ecobonus e Sismabonus fino al 110 per cento per l'efficienza energetica e la sicurezza degli edifici La misura è orientata a supportare le ristrutturazioni degli edifici, per stimolare il settore edilizio, da anni in grave crisi, e per raggiungere gli obiettivi sfidanti di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni al 2030.
M2C3.3 SISTEMI DI TELERISCALDAM ENTO	Investimento 3.1: Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento Costruzione di nuove reti o estensione di reti di teleriscaldamento esistenti, in termini di clienti riforniti, ivi compresi gli impianti per la loro alimentazione. A tal riguardo è data priorità allo sviluppo del teleriscaldamento efficiente, ovvero quello basato sulla distribuzione di

REGIONE
PUGLIA

Dotazione: 0,20 mld di euro	calore generato da fonti rinnovabili, da calore di scarto o cogenere in impianti ad alto rendimento.
------------------------------------	--

Il PNRR, oltre a costituire uno stimolo per la pianificazione regionale, rappresenta per il decennio di riferimento del presente PEAR uno strumento finanziario essenziale per poter perseguire i suoi obiettivi strategici.

A livello regionale, con Determinazione n.1064 del Dirigente della Sezione Competitività pubblicata sul BURP n.2 del 5 gennaio 2023, è stato approvato l'Avviso Pubblico finalizzato alla selezione di proposte progettuali volte alla realizzazione di impianti di produzione di idrogeno rinnovabile in aree industriali dismesse, da finanziare nell'ambito del piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), Missione 2 "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica", Componente 2 "Energia Rinnovabile, Idrogeno, Rete E Mobilità Sostenibile", Investimento 3.1 "Produzione In Aree Industriali Dismesse, finanziato dall'Unione Europea, Next Generation EU.

L'Avviso pubblico era finalizzato alla selezione e al successivo finanziamento di proposte progettuali volte alla realizzazione di siti di produzione di idrogeno rinnovabile in aree industriali dismesse, da finanziare nell'ambito dell'Investimento 3.1, previsto nella Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", Componente 2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile", del PNRR.

La dotazione finanziaria destinata alla Regione Puglia per la realizzazione degli interventi per la produzione di idrogeno in aree industriali dismesse è stabilita in Euro 40.000.000,00, secondo il riparto finanziario del Ministero della transizione ecologica (GU n.282 del 2-12-2022).

Con successiva Determinazione n.233/2023 del Dirigente della Sezione Competitività, pubblicata sul BURP n.30 del 30 marzo 2023, è stata approvata la graduatoria della proposte progettuali pervenute in riscontro al predetto avviso pubblico.

Un ulteriore strumento di sostegno, a livello regionale, è rappresentato dal Piano Regionale Puglia FESR-FSE+ 2021-2027 che definisce le priorità d'intervento sulle quali la Regione focalizza la propria strategia di crescita e sviluppo in un'ottica di sostenibilità ambientale, economica e sociale e di integrazione e complementarietà con le politiche nazionali ed europee.

La dotazione finanziaria distinta per i 5 Obiettivi di Policy Piano Regionale Puglia FESR-FSE+ 2021-2027 è stabilita in euro 5.577.274.655.

In attuazione degli obiettivi europei di sostenibilità ambientale e soprattutto di produzione e consumo di energia da fonti rinnovabili, contenuti in particolare nella direttiva 2018/2001/UE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 e nel decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 che

REGIONE
PUGLIA

la recepisce, la Regione, con la Legge n. 45 del 9 agosto 2019 “Promozione dell’istituzione delle Comunità Energetiche”, come modificata dalla L.R. 32/2022, art. 30, ha avviato un percorso per favorire, promuovere e sostenere l’istituzione di Comunità Energetiche Rinnovabili riconoscendole quali pilastri di un sistema energetico decentrato, resiliente, solidale, fondato sul principio della responsabilità intergenerazionale.

Infatti, la Regione Puglia, attraverso l’Obiettivo specifico RSO2.2 del PR Puglia FESR-FSE+2021-2027 intende “Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE)2018/2001 sull’energia da fonti rinnovabili, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti”.

Nello specifico, l’Azione 2.3 del PR Puglia FESR-FSE+2021-2027 “Sostegno alla Realizzazione di Comunità Energetiche Rinnovabili” intende agevolare e rafforzare la produzione distribuita, lo scambio e l’accumulo di energia prodotta da fonti rinnovabili, promuovere l’autoconsumo collettivo, contrastare la povertà energetica, incoraggiare nuove forme di efficientamento e di riduzione dei consumi energetici, favorire l’accettabilità sociale delle fonti e degli impianti di produzione di energie rinnovabili.

3. Le aree idonee e le zone di accelerazione

L’evoluzione del quadro normativo in materia di promozione delle energie da fonti rinnovabili ha introdotto, accanto al concetto di aree idonee, una nuova e più selettiva categoria rappresentata dalle cosiddette zone di accelerazione. La distinzione tra queste due tipologie non è solo terminologica, ma risponde a una differente impostazione strategica e procedurale nell’ambito della pianificazione energetica e territoriale.

Con il D.lgs. 199/2021, attuativo della direttiva europea RED II (Direttiva UE 2018/2001), il legislatore nazionale ha previsto che le Regioni individuino, all’interno del proprio territorio, le cosiddette *aree idonee* per l’installazione degli impianti a fonti rinnovabili. Queste aree si caratterizzano per una compatibilità urbanistica, ambientale e paesaggistica, che ne rende opportuna la destinazione a impianti FER. Tra queste rientrano, ad esempio, le aree industriali e artigianali esistenti, le cave dismesse, le discariche chiuse, nonché porzioni di territorio agricolo non soggette a vincoli e non ricadenti in contesti di particolare pregio paesaggistico o ambientale.

Se da un lato, seguendo la definizione di cui al Decreto MASE del 21 giugno 2024 (cd. Decreto Aree Idonee), occorre distinguere queste sia dalle cd. aree “non idonee” – aree e superfici le cui caratteristiche sono incompatibili con l’installazione di specifiche tipologie di impianti FER – che dalle cd. aree “ordinarie” – cioè quelle aree o siti in cui si applicano i regimi autorizzativi ordinari – risulta evidente come il concetto di “idoneità” non implichi automaticamente una procedura autorizzativa

REGIONE
PUGLIA

semplificata. Le aree idonee, infatti, costituiscono un ambito prioritario sotto il profilo della pianificazione, ma non sempre si traducono in una reale accelerazione dell'iter autorizzativo.

Proprio per incoraggiare gli obiettivi ambiziosi del PNIEC e delle strategie del Green Deal europeo (ivi incluse le misure del "Pacchetto Fit for 55") che hanno caratterizzato la realizzazione di impianti FER in Italia, il legislatore è intervenuto con il recente D.lgs. 190/2024, che integra alcune delle novità introdotte dalla Direttiva RED III (Direttiva UE 2023/2413) e definisce le zone di accelerazione (*renewables go-to areas*). Queste ultime rappresentano un sottoinsieme ancora più selettivo delle aree idonee, adatto alla rapida messa in funzione di impianti FER e individuato sulla base di criteri tecnici, ambientali e procedurali ben definiti.

Le zone di accelerazione devono presentare caratteristiche tali da garantire l'assenza di vincoli paesaggistici, ambientali, culturali o agricoli significativi, ed essere localizzate preferibilmente in contesti già fortemente antropizzati, quali aree industriali dismesse, aree infrastrutturali, zone logistiche, sedimi ferroviari, portuali o aeroportuali non più attivi. La loro individuazione avviene congiuntamente da parte dello Stato e delle Regioni, e costituisce un livello avanzato di semplificazione procedurale, prevedendo termini abbreviati, modalità autorizzative semplificate (in alcuni casi, semplice PAS), e la possibilità di esclusione o snellimento delle verifiche ambientali (VIA, VAS, ecc.).

Dal punto di vista funzionale, le zone di accelerazione rispondono alla necessità, imposta sia dal PNIEC che dagli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e 2050, di garantire certezza e rapidità procedurale per la realizzazione di nuovi impianti, in particolare in zone già compromesse o trasformate. A tal fine, in conformità con il termine del 21 febbraio 2026, fissato dalla Direttiva RED III (art. 15-quater), il D.lgs. 190/2024 – così come modificato dal dl 73/2025 poi convertito in legge mediante L. 105/2025 – ha previsto che le Regioni sottopongano le proposte di Piano alla Valutazione Ambientale Strategica entro il 31 agosto 2025.

In sintesi, se le *aree idonee* rappresentano il quadro complessivo entro cui le installazioni FER sono considerate coerenti con la pianificazione territoriale, le *zone di accelerazione* costituiscono lo strumento operativo per garantire il conseguimento degli obiettivi europei in materia di rinnovabili, attraverso percorsi autorizzativi certi, rapidi e basati su un'analisi preventiva di compatibilità ambientale e infrastrutturale.

REGIONE
PUGLIA

4 Obiettivi Generali e Specifici

Il presente Documento Programmatico intende rispondere in modo organico alle sfide poste dalla decarbonizzazione e dalla sicurezza energetica, attraverso una pianificazione delle zone di accelerazione, che metta al centro l'efficienza, la compatibilità ambientale e la concertazione istituzionale.

Il DP ("piano" da qui in avanti, per semplicità), per tanto, mira ad individuare le porzioni di territorio della Regione Puglia che rispondono ai requisiti previsti per le zone di accelerazione, garantendo lo sviluppo energetico del territorio, nel rispetto ambientale e paesaggistico dello stesso.

Per definire gli obiettivi di Piano, la Regione Puglia prende a riferimento i più aggiornati riferimenti a livello comunitario e nazionali, nonché regionale, questi ultimi dettati dall'Aggiornamento del piano Energetico regionale (PEAR), tra cui:

1. Una riduzione del 55% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990;
2. Una riduzione dei consumi energetici del 9% rispetto allo scenario di riferimento 2020;
3. La copertura di almeno il 40% dei consumi energetici da fonti di energia rinnovabile (42,5% RED 3);
4. Una capacità installata da FER addizionale di 7.387 MW rispetto a dicembre 2020 (Decreto Interministeriale del 21 giugno 2024).

Alla luce delle recenti raccomandazioni e normative comunitarie e nazionali, il Piano si articola in obiettivi generali e specifici, come si seguito esposti:

Obiettivi Generali:

- Incrementare la capacità installata da FER nel territorio regionale.
- Ridurre i tempi e la complessità degli iter autorizzativi.
- Integrare le esigenze di tutela del paesaggio, dell'ambiente e della biodiversità.
- Valorizzare le infrastrutture esistenti mediante operazioni di repowering e revamping.
- Favorire un approccio partecipato alla pianificazione, coinvolgendo attivamente enti locali e cittadini, attraverso il percorso di VAS

Obiettivi Specifici:

- Mappare, con criteri trasparenti e replicabili, le aree tecnicamente idonee alla realizzazione di impianti FER.

REGIONE
PUGLIA

- Definire una metodologia condivisa per la valutazione della compatibilità paesaggistica e ambientale.
- Quantificare il potenziale energetico effettivo esprimibile nelle aree selezionate.
- Predisporre strumenti digitali per il monitoraggio, la trasparenza e l'aggiornamento del Piano.

5 Lo stato dell'arte nella Regione Puglia e il Target al 2030

La Regione Puglia rappresenta una delle aree più avanzate in Italia per quanto riguarda la transizione energetica, con un ruolo di primo piano nell'installazione e produzione di energia da fonti rinnovabili. Il contesto regionale è favorito da condizioni climatiche ideali, vaste superfici agricole, un quadro normativo in evoluzione e una rete infrastrutturale in progressivo adattamento.

Di seguito si riportano i dati più aggiornati per fonte energetica installata:

Energia Fotovoltaica

La Puglia si conferma prima regione italiana per potenza fotovoltaica installata, con una capacità pari a 3.313 MW al 31 dicembre 2023. Questo valore rappresenta circa il 14% dell'intera potenza solare nazionale, pari a 26.116 MW¹. Nel solo 2023, la regione ha registrato una crescita significativa, in linea con il trend nazionale che ha visto oltre 5 GW di nuova potenza fotovoltaica connessa alla rete.

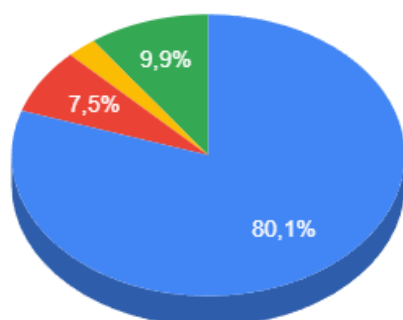
Il Rapporto statistico 2023 elaborato dal GSE riporta che all'interno della Regione Puglia sono presenti circa 92.228 impianti, pari a circa il 5,8 % del totale nazionale. Di seguito si riportano dei grafici esplicativi relativi al settore fotovoltaico in Puglia al 2023.²

¹ GSE – Rapporto Statistico Solare Fotovoltaico 2023.

² TERNA – Report mensile su sistema elettrico, dicembre 2023.

REGIONE
PUGLIA

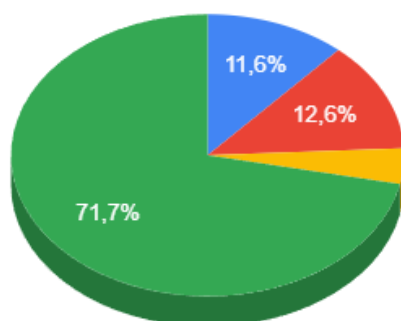
Impianti



● Residenziale ● Terziario ● Agricolo ● Industriale

Figura 2 % di impianti fotovoltaici in Puglia suddivisi per settore.

Potenza



● Residenziale ● Terziario ● Agricolo ● Industriale

Figura 3 % di potenza installata per impianti fotovoltaici in Puglia per settore



REGIONE
PUGLIA

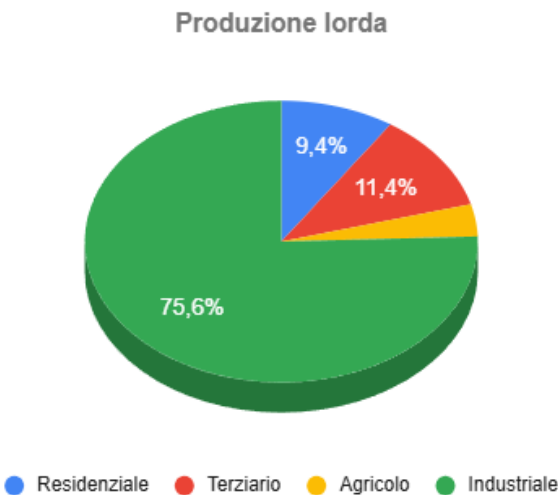


Figura 4 % di produzione lorda per impianti fotovoltaici in Puglia suddivisi per settore

Approfondendo l’analisi a scala provinciale, sempre dal rapporto elaborato dal GSE nell’anno 2023, si evince che la provincia pugliese con maggior numero di impianti e potenza installata è la provincia di Lecce, a cui segue l’area della Città Metropolitana di Bari.

Tabella 6 estratto tavola 5 Rapporto GSE 2023 – Numero e Potenza degli impianti fotovoltaici al 31 dicembre per Provincia

Regione	Provincia	Numero impianti	Potenza (MW)
Puglia	Bari	28.291	669
	Barletta - Andria - Trani	4.679	198
	Brindisi	9.593	539
	Foggia	8.898	671
	Lecce	28.341	806
	Taranto	12.426	429

Interessante anche la suddivisione degli impianti e della potenza installata per tipologia di settore. In Puglia al 2023 il maggior numero di impianti si registra nel settore residenziale, mentre la massima potenza installata nel settore industriale, come mostrano le tabelle di seguito riportate. Inoltre, è possibile notare il primato della Regione puglia per Potenza installata nel settore industriale, con un valore di 2.376 MW :

REGIONE
PUGLIA

Residenziale	Numero Impianti	Potenza (MW)	Produzione Lorda (GWh)	Potenza Pro Capite (W/ab)
Abruzzo	31.142	170	168	133
Basilicata	12.468	63	59	116
Calabria	37.435	210	215	113
Campania	54.705	304	274	54
Emilia Romagna	138.194	685	625	155
Friuli Venezia Giulia	54.109	286	232	239
Lazio	95.217	481	451	84
Liguria	14.703	72	62	48
Lombardia	228.129	1.158	1.020	116
Marche	40.982	202	199	136
Molise	5.591	31	31	107
Piemonte	91.302	499	460	117
Puglia	73.894	384	393	98
Sardegna	52.171	263	279	166
Sicilia	87.059	474	494	98
Toscana	73.650	374	343	102
Prov. Autonoma Bolzano	8.845	66	56	123
Prov. Autonoma Trento	25.461	116	105	215
Umbria	25.357	130	122	151
Valle D'aosta	3.075	16	16	129
Veneto	202.198	1.049	947	216
Italia	1.355.687	7.032	6.552	119

Terziario	Numero Impianti	Potenza (MW)	Produzione Lorda (GWh)
Abruzzo	3.522	271	296
Basilicata	1.525	83	88
Calabria	4.387	161	165
Campania	6.633	314	284
Emilia Romagna	11.252	652	625
Friuli Venezia Giulia	3.263	124	99
Lazio	6.341	427	356
Liguria	1.585	48	42
Lombardia	18.164	869	735
Marche	3.854	219	225
Molise	758	36	42
Piemonte	8.419	489	446
Puglia	6.920	418	476
Sardegna	3.969	161	160
Sicilia	7.729	389	439
Toscana	6.068	282	267
Prov. Autonoma Bolzano	2.306	130	118
Prov. Autonoma Trento	2.405	78	67
Umbria	2.173	128	127
Valle D'aosta	417	10	9
Veneto	12.022	591	504
Italia	113.712	5.878	5.568

REGIONE
PUGLIA

Agricoltura	Numero Impianti	Potenza (MW)	Produzione Lorda (GWh)
Abruzzo	816	50	55
Basilicata	674	57	71
Calabria	1.221	70	76
Campania	1.843	66	61
Emilia Romagna	5.661	424	446
Friuli Venezia Giulia	1.629	76	64
Lazio	1.584	91	96
Liguria	379	17	19
Lombardia	5.009	424	387
Marche	1.677	157	180
Molise	308	15	15
Piemonte	4.849	285	284
Puglia	2.258	135	155
Sardegna	1.391	170	207
Sicilia	2.862	170	205
Toscana	3.226	139	150
Prov. Autonoma Bolzano	2.566	90	88
Prov. Autonoma Trento	583	26	24
Umbria	1.396	70	71
Valle D'aosta	198	4	4
Veneto	5.430	343	325
Italia	45.560	2.877	2.984

Industria	Numero Impianti	Potenza (MW)	Produzione Lorda (GWh)	di cui impianti di produzione di energia elettrica		
				Numero Impianti	Potenza (MW)	Produzione Lorda (GWh)
Abruzzo	2.762	482	536	1.218	306	364
Basilicata	1.514	301	355	818	247	295
Calabria	2.391	288	330	449	201	247
Campania	3.187	546	539	358	267	294
Emilia Romagna	8.043	1.270	1.268	882	588	675
Friuli Venezia Giulia	2.336	396	341	567	213	191
Lazio	3.266	1.028	1.301	664	880	1.162
Liguria	504	49	44	31	11	11
Lombardia	13.521	1.598	1.368	812	330	332
Marche	4.033	781	880	1.330	465	563
Molise	543	124	145	196	101	123
Piemonte	6.108	1.294	1.202	1.057	726	704
Puglia	9.156	2.376	3.169	5.702	2.053	2.811
Sardegna	1.934	767	876	583	665	773
Sicilia	5.426	1.131	1.244	2.476	932	1.034
Toscana	3.691	432	424	449	166	185
Prov. Autonoma Bolzano	1.350	92	81	183	12	12
Prov. Autonoma Trento	1.077	86	72	74	9	9
Umbria	3.111	304	316	1.712	163	184
Valle D'aosta	172	6	6	19	1	1
Veneto	8.363	1.185	1.111	610	423	466
Italia	82.488	14.533	15.608	20.190	8.759	10.434

REGIONE
PUGLIA

Energia Eolica

La Puglia, stante al rapporto pubblicato dal GSE relativo al 2023, è la prima regione italiana per potenza eolica installata, con un totale di 3.107 MW, che equivale a circa il 25% della potenza eolica nazionale, pari a 12.336 MW³, come mostra la tabella di seguito riportata:

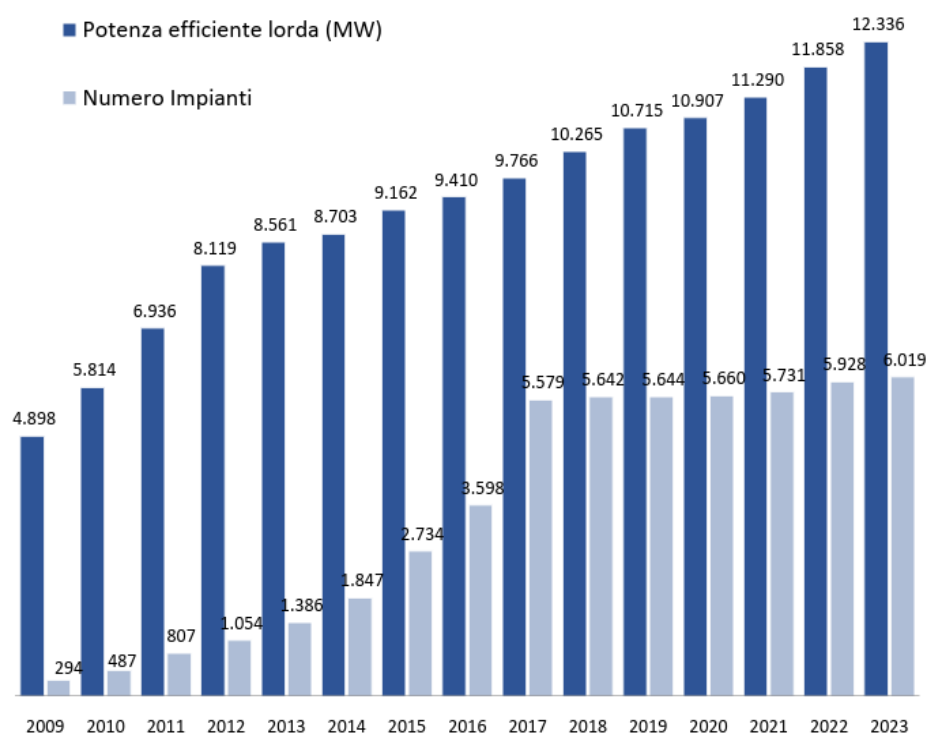


Figura 5 Numerosità e potenza degli impianti eolici in esercizio in Italia. Anni 2009 - 2023

REGIONE
PUGLIA

Tabella 7 Impianti Eolici per regione. Fonte: Rapporto statistic GSE 2023

	2020		2021		2022		2023	
	Numero	MW	Numero	MW	Numero	MW	Numero	MW
Piemonte	18	19	18	19	18	19	18	19
Valle d'Aosta	5	3	5	3	5	3	5	3
Lombardia	11	0	12	0	12	0	12	0
Provincia di Bolzano	2	0	2	0	2	0	2	0
Provincia di Trento	8	0	8	0	8	0	8	0
Veneto	15	13	15	13	14	13	15	13
Friuli Venezia Giulia	5	0	5	0	5	0	5	0
Liguria	34	66	36	87	38	119	38	121
Emilia Romagna	72	45	72	45	72	45	72	45
Toscana	119	143	117	143	117	143	118	143
Umbria	24	2	25	3	24	3	25	4
Marche	51	20	50	20	50	20	49	19
Lazio	66	71	69	73	75	75	78	76
Abruzzo	45	270	43	268	43	268	45	270
Molise	79	376	78	376	85	406	88	407
Campania	618	1.743	625	1.771	635	1.873	642	1.959
Puglia	1.176	2.643	1.209	2.759	1.327	3.000	1.387	3.107
Basilicata	1.417	1.293	1.429	1.428	1.454	1.468	1.459	1.496
Calabria	418	1.187	426	1.175	433	1.181	431	1.206
Sicilia	883	1.925	887	2.014	899	2.127	907	2.277
Sardegna	594	1.088	600	1.094	612	1.096	615	1.169
ITALIA	5.660	10.907	5.731	11.290	5.928	11.858	6.019	12.336

Tra i progetti di rilievo, spicca Beleolico, il primo parco eolico offshore in Italia e nel Mediterraneo, con 10 turbine per una potenza complessiva di 30 MW installate nel Golfo di Taranto, operative da aprile 2022.⁴

⁴ Renexia <https://renexia.it/beleolico/>

REGIONE
PUGLIA

Nel 2023, la Puglia ha visto anche l'avvio di nuovi cantieri onshore, tra cui il parco eolico "Cerignola 2" da 106 MW⁵.

Bioenergie e Biomasse

La filiera delle bioenergie in Puglia è caratterizzata da una prevalenza di piccoli impianti agricoli e agroindustriali. Stante a quanto riportato nell'ultimo Rapporto statistico pubblicato dal GSE nel 2023, la potenza complessiva installata si attesta intorno a **333 MW** per le biomasse solide, biogas e bioliquidi, con un contributo energetico marginale ma strategico per l'economia circolare agricola⁶. A livello nazionale, le bioenergie coprono il **7% della produzione elettrica rinnovabile**, ma in Puglia il contributo si mantiene contenuto in termini assoluti, con buone potenzialità di sviluppo soprattutto nel settore zootecnico e della digestione anaerobica⁷.

Riepilogo potenze installate in Puglia per fonte (dato 2023)

Tabella 8 Riepilogo potenze installate in Puglia per fonte. GSE - Rapporti Statistici FER 2023, Terna - Sistema Elettrico Nazionale, ISPRA - Indicatori ambientali.

Fonte	Potenza (MW)	Installata	% sul Totale Nazionale
Fotovoltaico	3.313		14%
Eolico onshore/offshore	3.107		25%
Bioenergie (biomasse, biogas, bioliquidi)	333		8%
Totale FER Puglia	6.753		~19% della potenza rinnovabile nazionale

A fronte degli obiettivi nazionali stabiliti nel PNIEC aggiornato e nel nuovo sistema di ripartizione del carico (burden sharing) tra le Regioni, alla Puglia è attribuito un obiettivo complessivo di potenza installata da fonti rinnovabili pari a **13.276 MW al 2030**, di cui almeno il 75% dovrà essere coperto da

⁵ Terna – Progetti autorizzati e in esercizio, 2023.

⁶ GSE – Rapporto Statistico 2023.

⁷ GSE – Rapporto statistico 2023.

REGIONE
PUGLIA

impianti fotovoltaici ed eolici. Tale quota è proporzionata al potenziale tecnico del territorio, alle risorse già disponibili e alla capacità infrastrutturale della rete elettrica regionale.

Attualmente, a fronte dei 6.753 MW installati, resta da soddisfare un fabbisogno residuo di circa 6.523 MW entro il 2030, da raggiungere mediante nuova capacità installata o attraverso il repowering degli impianti esistenti.

6 Le Zone di Accelerazione

Riprendendo quanto introdotto al capitolo 2 del presente elaborato, il **Decreto Legislativo 190/2024** introduce nel sistema normativo italiano una nuova definizione strategica e operativa per il **repowering e lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER)**, attraverso lo **strumento delle zone di accelerazione**.

Le zone di accelerazione vengono definite dall'art. 12 del D. lgs 190/2024, il quale reca disposizioni relative alla **mappatura nazionale** per l'installazione di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile (FER) e alla **definizione delle zone di accelerazione**, sia terrestri che marine, in conformità con gli obiettivi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC) al 2030 e con le disposizioni di cui all'articolo 15-quater della Direttiva RED III.

Ai sensi del comma 5 dell'articolo 12 del TU FER, entro il 21 febbraio 2026 ciascuna regione dovrà elaborare il proprio piano di individuazione delle zone di accelerazione per impianti FER terrestri.

Il decreto dispone che nella definizione dei piani, le regioni e le province autonome danno priorità all'inclusione a:

- superfici artificiali ed edificate;
- infrastrutture di trasporto e le zone immediatamente circostanti;
- parcheggi;
- aziende agricole;
- siti di smaltimento dei rifiuti;
- siti industriali e le aree industriali attrezzate;
- miniere;
- corpi idrici interni artificiali, laghi o bacini artificiali e, se del caso, i siti di trattamento delle acque reflue urbane, ivi inclusi i terreni degradati non utilizzabili per attività agricole.
- aree ove sono già presenti impianti a FER e di stoccaggio dell'energia elettrica.

REGIONE
PUGLIA

La Regione Puglia, ha avviato il suo processo pianificatorio in concomitanza alla definizione delle zone di accelerazione da parte del GSE, il quale a partire dal 21.05.2025 ha reso disponibile, su apposita piattaforma, i confini delle aree industriali classificate quali zone di accelerazione ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs 190/2024.

La Regione Puglia con nota prot. n. 0289470/2025 del 29.05.2025, ed in particolare il Dipartimento Sviluppo Economico – Sezione Transizione Energetica, ha avviato una pre-consultazione degli Enti interessati, al fine di confermare i perimetri disposti dal GSE. L'Agenzia Regionale ASSET ha confrontato la mappatura proposta dal GSE con la perimetrazione delle aree industriali (ASI e PIP) presente in archivio, rilevando talune discrepanze. Di fatti, con nota prot. asset/AOO_1/PROT/17/06/2025/0002547, la stessa Agenzia ha provveduto a richiedere agli enti interessati conferma dei perimetri al lordo dei vincoli ambientali e paesaggistici.

Con successiva nota prot. n. 367029/2025 del 02/07/2025 il Dipartimento Sviluppo Economico – Sezione Transizione Energetica, comunicava al GSE gli esiti delle pre-consultazioni evidenziando le discrepanze rilevate da ASSET con [nota prot. asset/AOO_1/PROT/17/06/2025/0002547, contenente anche le perimetrazioni delle aree industriali rielaborate dall'agenzia regionale.](#)

Le predette discrepanze rilevate sono relative a disallineamenti tra le aree perimetrare dal GSE e i perimetri delle aree ASI e PIP in possesso dell'agenzia regionale ASSET. In particolare, successivamente, anche InnovaPuglia SpA ha trasmesso il database delle aree PIP regionali, evidenziando taluni disallineamenti.

Con successiva comunicazione del giorno 11/08/2025 la scrivente Sezione trasmetteva, agli uffici regionali, la [nuova perimetrazione delle aree industriali](#) con *“ritaglio delle aree protette appartenente alla rete Natura 2000 (ZPS, ZSC, ZPE, SIC, RAMSAR, EUAP)”* fornita dal GSE in riscontro alle osservazioni nota prot. asset/AOO_1/PROT/17/06/2025/0002547. Tali perimetrazioni, come anche la documentazione pervenuta ed elencata di seguito, sono disponibili in condivisione attraverso il collegamento ipertestuale qui introdotto.

Di seguito si riportano le osservazioni pervenute, che hanno rappresentato il punto di partenza per la definizione delle zone di accelerazione all'interno del territorio regionale.

Autorità di Sistema portuale del Mare Adriatico Meridionale, nota prot. 20250022672 del 05/06/2025	<i>“[...]in aggiunta alle aree individuate sul Portale istituzionale del Gestore dei Servizi Energetici al link https://areeaccelerazione.gse.it/, si ritiene necessario annoverare tra le ulteriori aree</i>
--	--

REGIONE
PUGLIA

	<i>particolarmente vocate all'insediamento di fonti rinnovabili le aree portuali in generale."</i>
Provincia di Taranto – Settore Pianificazione e Ambiente, nota prot 23986 del 11/06/2025	“..Dall’analisi della mappatura delle aree di accelerazione, consultabile sul Portale istituzionale https://areeaccelerazione.gse.it/ si rileva che le aree di prima indicazione risultino in conflitto con la perimetrazione del Parco Naturale Regionale “Terra delle Gravine”, istituito con L.R. 18/2005 e smi,, la cui gestione provvisoria è delegata a questo Ente. In particolare, si segnala tale conflitto in aree site nel Comune di Villa Castelli.”
Autorità di Sistema portuale del Mare Adriatico Meridionale Prot. 20250025092 del 24/06/2025	Proposta di perimetri in aggiunta da inserire tra le aree di accelerazione
Provincia di Foggia – Servizio Tutela del Territorio, congiuntamente al Settore Ambiente e con i competenti uffici provinciali di Pianificazione Territoriale, nota prot. provinciale n. 36929/2025 del 26/06/2025:	<i>Si ritiene imprescindibile che le “zone di accelerazione” provinciali privilegino esclusivamente siti già antropizzati o ambientalmente compromessi: ex cave / miniere, discariche chiuse, siti contaminati in bonifica (SIN/SIR); aree industriali e artigianali esistenti o dismesse (comprese le Z.I. ASI); sedimi aeroportuali e pertinenze infrastrutturali lineari (autostrade, ferrovie, elettrodotti, metanodotti) entro le fasce di rispetto definite dal T.U. FER.</i> <i>Si chiede di stralciare dai perimetri</i> - <i>Borgate rurali tutelate: Borgo Incoronata, Borgo Mezzanone, Ordona Nuova, Tavernola, Borgo</i> <i>Segezia, Borgo San Giusto, Borgo Celano, ecc.;</i> - <i>Complessi masserizi storici e loro campi pertinenziali;</i> - <i>Zone agricole di pregio irrigue: comprensori Consorzio Bonifica di Capitanata, Piano di Irrigazione FG 4, Fascia Ofanto;</i> - <i>Aree Natura 2000: SIC/ZPS Palude Frattarolo, Valle del Cervaro, Litorale di Lesina e Varano, Monti della Daunia, ecc.;</i>

REGIONE
PUGLIA

	- - Aree vincolate PAI – rischio idraulico elevato.
Consorzio ASI Brindisi Prot. 0002507 del 30/06/2025	<i>Si trasmettono le indicazioni delle aree che si ritiene debbano essere inserite in aggiunta alle previsioni proposte. (...) si rileva che risultano corrette le previsioni per gli agglomerati periferici Fasano Sud ed Ostuni, si evidenziano delle differenze per la Zona Industriale di Brindisi.</i>
Provincia di Taranto Prot. 0027114/2025 del 03/07/2025	<i>Dall'analisi della mappatura, si rileva che le aree proposte risultano in conflitto con la perimetrazione del Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine". In particolare si segnala tale conflitto in aree site nei comuni di Laterza, Castellaneta e Crispiano</i>
Autorità di Sistema portuale del Mar Ionio Prot. 387931/2025 del 09/07/2025	<i>Con la presente si riscontra la nota in oggetto confermando quanto già rappresentato dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale con nota prot. n. 20250022672 del 05.06.2025. Si ritiene, quindi, necessario che le aree portuali in generale siano annoverate tra le ulteriori aree particolarmente vocate all'insediamento di fonti rinnovabili.</i>
Comune di Minervino Murge prot. 12298 del 04/08/2025	<i>[...] "si avanza la richiesta di candidatura a Area di Accelerazione denominata " Terre di Federico II" con specifico riferimento alle seguenti infrastrutture ricadenti del comprensorio del Comune di Minervino Murge : a) il bacino idrico artificiale del Locone (immagine all. 1) b) circa 3 km del canale di difesa idraulica denominato " Torlazzo" in contrada Torlazzo (immagine all. 2) c) circa 7 km del canale di difesa idraulica denominato " Grotticelle" in contrada Grotticelle (immagine all. 2) d) altre aree demaniali connesse alle infrastrutture richiamate ai punti a), b),c), in fase di identificazione"</i>
Regione Puglia - Sezione Risorse Idriche, nota prot. usc. n. 442866 del 05/08/2025	<i>"Preliminarmente, si rammenta l'obbligo al rispetto delle prescrizioni del Piano di Tutela delle</i>

REGIONE
PUGLIA

	<i>Acque approvato con D.C.R. n. 230/2009, ed il cui aggiornamento 2015-2021 è stato approvato con D.C.R. n. 154 del 23/05/2023. Pertanto in ordine alla documentazione trasmessa ed in epigrafe emarginata, si rileva che il documento di che trattasi non risulta adeguato all'ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque suindicato, con particolare riguardo tra l'altro alla classificazione delle Zone di Protezione Speciale ridotte da numero 4 a numero di 3, classificate in A, B e C. In via generale, si ritiene indispensabile evidenziare la necessità che le previsioni di pianificazione della "Zone di Accelerazione Terrestri" sia coordinata e coerente con gli altri strumenti di programmazione – di gerarchia superiore ed inferiore - aventi effetti sul territorio di interesse. Nell'ambito delle FER – Fonti di Energia Rinnovabile, si rilevano le seguenti criticità per le quali è indispensabile una presa d'atto al fine di escludere la possibilità di presentare proposte progettuali in aree in cui il Piano di Tutela delle Acque vieta tassativamente modifiche e/o interventi che modifichino e trasformino la destinazione d'uso dei terreni. Infatti, particolari criticità associate alla localizzazione delle istanze FER ed opere di connessione alla RTN correlate alle istanze, si evidenziano nei seguenti elementi:</i> <i>A. Eolici di grande potenza in aree ZPSI – Zone di Protezione Speciale [...];</i> <i>B. Opere di connessione alla Rete Elettrica Nazionale in AAT/AT/MT [...];</i> <i>C. Rispetto del regime di approvvigionamento idrico sostenibile[...];</i>
--	--

REGIONE
PUGLIA

	<i>D. Divieto assoluto di realizzazione di impianti FER nella fascia buffer 0/100 m dal Canale Principale dell'Acquedotto Pugliese Spa ai sensi dell'art 57 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque [...].</i>
InnovaPuglia SpA, nota del 21/08/2025	<i>"[...] sono state fatte le seguenti modifiche:</i> <i>• Integrata la Tabella 1 – Sintesi strumenti e attori della governance, nella colonna "attori Coinvolti" è stata aggiunta InnovaPuglia S.p.A. laddove riteniamo di poter dare un contributo o dove abbiamo già delle attività in corso per Regione;</i> <i>• Aggiunto in coda il capitolo "6 – Il supporto tecnico alla Pianificazione e Monitoraggio" in cui è stato esplicitato il contributo di InnovaPuglia nell'ambito delle diverse iniziative già attive e in prospettiva;</i> <i>• Aggiunto il logo di InnovaPuglia S.p.A. nella parte di intestazione del documento e modificato il numero revisione riportato in prima pagina in "Rev.1 - agosto 2025";</i> <i>• Aggiornato il Sommario;</i> <i>• Aggiunto l'indice delle figure."</i>
Provincia di Lecce prot. 390144 del 25/08/2025	<i>[...] !Dalla comparazione tra gli strati informativi trasmessi in allegato alla succitata nota prot. n. 2547/2025 e i dati riguardanti la pianificazione di questa Provincia è emerso che alcuni dei poligoni contenuti nello strato informativo denominato "File proposta aree di Accelerazione" interessano Beni Paesaggistici ed Ulteriori Contesti Paesaggistici individuati nel PPTR.</i> <i>Segnatamente, si evidenziano le interferenze</i>

REGIONE
PUGLIA

	<i>appresso elencate:</i> • <i>Poligoni ubicati nel territorio del Comune di Novoli: uno dei due poligoni è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Testimonianze della stratificazione insediativa (cfr. art. 76, comma 2, lett. a delle NTA del PPTR), con UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (cfr. art. 76, comma 3 delle NTA del PPTR) e con UCP - Inghiottitoi (cfr. art. 50, comma 6 delle NTA del PPTR); l'altro poligono è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Inghiottitoi.</i> • <i>Poligono ubicato nel territorio del Comune di Neviano: è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Paesaggi rurali (cfr. art. 76, comma 4, lett. a delle NTA del PPTR).</i> • <i>Poligono ubicato nel territorio del Comune di Cutrofiano: è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (cfr. art. 76, comma 3 delle NTA del PPTR) e con UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (cfr. art. 42, comma 1 delle NTA del PPTR).</i> • <i>Poligono ubicato nel territorio del Comune di Uggiano La Chiesa: è interessato dalla sovrapposizione con BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico (cfr. art. 75, comma 1 delle NTA del PPTR) e con UCP - Prati e pascoli naturali (cfr. art. 59, comma 2 delle NTA del PPTR).</i>
--	---

REGIONE
PUGLIA

	• Poligono ubicato nel territorio del Comune di Casarano: è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Paesaggi rurali (cfr. art. 76, comma 4, lett. a delle NTA del PPTR). • Poligono ubicato nel territorio del Comune di Castrignano De' Greci: è interessato dalla sovrapposizione con BP - Boschi (cfr. art. 58, comma 1 delle NTA del PPTR), con UCP - Area di rispetto dei boschi (cfr. art. 59, comma 4 delle NTA del PPTR) e con UCP - Doline (cfr. art. 50, comma 3 delle NTA del PPTR). • Poligono ubicato nel territorio del Comune di San Cassiano: è interessato dalla sovrapposizione con BP - Boschi (cfr. art. 58, comma 1 delle NTA del PPTR) e con UCP - Area di rispetto dei boschi (cfr. art. 59, comma 4 delle NTA del PPTR). • Poligono ubicato nel territorio del Comune di Ugento: è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Testimonianze della stratificazione insediativa (cfr. art. 76, comma 2, lett. a delle NTA del PPTR) e con UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (cfr. art. 76, comma 3 delle NTA del PPTR)."
Regione Puglia, Dipartimento Agricoltura, nota del 25/08/2025	[...] "Con riferimento alla richiesta di osservazioni sul documento preliminare per la pianificazione delle zone di accelerazione e sul rapporto ambientale di orientamento per la valutazione ambientale strategica, esaminate le bozze trasmesse dalla Sezione Transizione Energetica, si evidenzia quanto segue. Nel primo file denominato "Piano Zone di

REGIONE
PUGLIA

	<i>Accelerazione_docPreliminare", a pag. 31, sarebbe opportuno riformulare come segue il punto che riguarda le "Aree interessate da colture agricole di pregio" (le integrazioni sono evidenziate in rosso)</i> <i>"Aree interessate da colture agricole di pregio (DOP, IGP, DOC, STG, produzioni biologiche), o comunque aree coltivate ad uliveto, vigneto e/o frutteto che devono mantenere la vocazione agricola".</i> <i>Nel secondo file denominato "Piano Aree di Accelerazione_RapportoAmb_orientamento", si ritiene opportuno chiarire che gli impianti fotovoltaici su superficie agricola devono essere impianti di tipo sperimentale, ossia agrivoltaici avanzati, in modo che il sistema agrivoltatico garantisca la perfetta sinergia tra produzione energetica e coltivazione. Tanto anche in ragione del fatto che il PNRR, con la Misura 2 Componente 2, ha finanziato questo tipo di impianti, non l'agrivoltaico classificabile come mero uso combinato del suolo.</i> <i>Pertanto, a pag. 82, si propone di inserire un ulteriore punto all'elenco presente così formulato:</i> <i>"il sistema agrivoltaico deve garantire la perfetta sinergia tra produzione di energia e produzione agricola, deve adottare soluzioni innovative e deve essere dotato di sistemi di monitoraggio (impianto agrivoltaico avanzato)".</i> <i>Per gli stessi motivi, a pag. 107 nelle misure di mitigazione di cui al punto 1 occorre sostituire l'ultimo punto, che attualmente è così formulato: Preferenza per layout agrivoltaici in contesti agricoli, ma dovrebbe essere "Adozione di layout agrivoltaici di tipo avanzato in contesti agricoli".</i>
--	--

REGIONE
PUGLIA

6.1 Il regime delle tutele ambientali e paesaggistiche della Regione Puglia

La Regione Puglia presenta un mosaico territoriale di straordinaria varietà e valore, che coniuga caratteristiche fisiche, ambientali, storiche e culturali uniche nel panorama nazionale. Il suo sviluppo infrastrutturale ed economico deve necessariamente integrarsi con la tutela del patrimonio paesaggistico e ambientale, come stabilito anche dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), approvato con D.G.R. n. 176/2015.

La Puglia è caratterizzata da una morfologia prevalentemente pianeggiante (53%) e collinare (45%), con un'area montuosa marginale (Gargano). I principali sistemi morfologici sono identificati come segue:

- Il Promontorio del Gargano: rilievo calcareo isolato (Monti della Daunia), con altitudini fino a 1.055 m s.l.m. (Monte Calvo). Sistema carsico di notevole rilievo ecologico.
- Il Tavoliere delle Puglie: seconda pianura italiana per estensione (~3.000 km²), con dinamiche fluviali relitte e agricoltura meccanizzata intensiva.
- Le Murge: altopiano carsico prevalentemente mesozoico (Calcari di Bari e di Altamura), caratterizzato da un fitto reticolo di lame, doline e inghiottitoi. Discontinuità tettoniche orientano la morfologia.
- Il Salento: piattaforma calcarea sub-pianeggiante, caratterizzata da suoli poco profondi, litotamni, litorali sabbiosi e depressioni endoreiche.

Dal punto di vista prettamente ambientale, la regione Puglia presenta singolari connotati grazie ad un'importante presenza di Parchi e Riserve naturali, oltre a siti di interesse comunitario (SIC, ZPS, ZSC). Il territorio è composto anche da un corposo mosaico di Habitat, specie vegetali e animali da tutelare, come i lecceti, la macchia mediterranea, nonché le orchidee spontanee, gli ulivi secolari, il falco pellegrino le tartarughe caretta caretta.

Per tanto, la Regione Puglia nella definizione delle Zone di Accelerazione, non considera quelle interessate dai seguenti regimi vincolistici:

- Aree tutelate per legge ai sensi del D. Lgs 42/2004;
- Aree interessate da pericolosità idraulica e geomorfologica, così come definite dal Piano di Assetto Idrogeologico della regione puglia;
- Aree rientranti nella Rete Natura 2000, e quindi individuate come SIC, ZPS e/o ZSC;
- Aree interessate da Habitat, così come mappati dalla DGR n. 2442 del 21.12.2018;

REGIONE
PUGLIA

- Aree interessate da colture agricole di pregio (DOP, IGP, DOC, STG, produzioni biologiche) o comunque aree coltivate ad uliveto, vigneto e/o frutteto che devono mantenere la vocazione agricola.

Inoltre, la Regione Puglia nella politica adottata per la definizione delle zone di accelerazione, di cui al capitolo successivo, ha pienamente considerato quanto riportato nelle Linee Guida 4.4.1 del PPTR regionale, i cui obiettivi possono essere riassunti come segue:

- Favorire concentrazione delle FER in aree produttive;
- Evitare consumo di suolo agricolo;
- Minimizzare opere esterne e connessioni;
- Riqualificazione ambientale dei siti compromessi.

6.2 La strategia della Regione Puglia nella definizione delle zone di accelerazione

6.2.1. Un approccio di governance regionale distintivo rispetto alle aree idonee

La Regione Puglia ha scelto di attuare una strategia mirata e selettiva nella definizione delle zone di accelerazione, differenziandola chiaramente da quella adottata per le aree idonee previste dal D.lgs. 199/2021. Se le aree idonee rispondono principalmente a criteri di compatibilità urbanistico-ambientale, le zone di accelerazione si configurano come strumenti pro-attivi di pianificazione territoriale, volti a velocizzare l'autorizzazione degli impianti FER attraverso una prevalutazione integrata dei vincoli e una selezione basata su logiche di valorizzazione dei contesti già trasformati (aree industriali, portuali, siti dismessi, infrastrutture obsolete, ecc.).

Questa impostazione riflette un cambio di paradigma: non più una mera compatibilità ex-post con i vincoli territoriali, ma una progettazione ex-ante fondata su criteri di efficienza spaziale, accettabilità sociale e sinergia con le dinamiche di rigenerazione territoriale. Le zone di accelerazione assumono così il ruolo di catalizzatori di una transizione energetica integrata, orientata a massimizzare i co-benefici ambientali, economici e sociali. La selezione di tali aree avviene infatti attraverso un processo tecnico-istituzionale che tiene conto non solo della disponibilità di risorsa rinnovabile e dell'accessibilità alla rete elettrica, ma anche della coerenza con gli strumenti urbanistici, della vicinanza ai centri di consumo e dell'assenza di conflitti significativi con i valori paesaggistici e ambientali.

La governance regionale, in questo quadro, si rafforza in chiave anticipatoria e collaborativa, promuovendo un'interazione continua con i Comuni, le Province, gli stakeholder locali e i soggetti gestori dei servizi. In tal modo, le zone di accelerazione diventano espressione di una regia territoriale

REGIONE
PUGLIA

capace di orientare gli investimenti energetici verso luoghi a maggiore sostenibilità complessiva, favorendo anche il coinvolgimento delle comunità locali attraverso strumenti di partecipazione, coprogettazione e benefit sharing.

L'approccio pugliese si pone dunque come distintivo nel panorama nazionale, in linea con le indicazioni europee per l'individuazione delle "go-to areas" (COM (2022) 222 final) e con le sperimentazioni di mapping avanzato promosse dal Joint Research Centre della Commissione Europea. Esso punta a coniugare velocizzazione amministrativa e pianificazione strategica, nonché a rafforzare il ruolo delle regioni come soggetti abilitanti della transizione ecologica nei territori.

Nella selezione delle aree idonee per l'installazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili (FER), risulta preferibile orientarsi verso **aree vaste e concentrate**, piuttosto che frammentare gli interventi in piccole installazioni polverizzate sul territorio. Tale preferenza si fonda su diverse motivazioni strategiche, tecniche ed economiche, come di seguito:

1) Economia di scala e riduzione dei costi

L'aggregazione degli impianti in aree estese consente di:

- **Ottimizzare gli investimenti:** costi fissi (come quelli per la connessione alla rete, la logistica, la progettazione e le autorizzazioni) vengono diluiti su una maggiore capacità installata.
- **Abbattere il costo dell'energia prodotta (LCOE):** l'economia di scala consente di ridurre il costo per megawatt prodotto, aumentando la competitività delle FER.
- **Efficientare la gestione operativa:** manutenzione, monitoraggio e controllo centralizzati risultano più semplici ed economici su impianti concentrati.

2) Maggiore densità di potenza

Concentrare le FER in aree vaste permette di raggiungere valori significativi di **densità di potenza**, cioè di potenza installata per unità di superficie. Ciò consente di:

- **Valorizzare meglio il suolo impiegato,** producendo più energia a parità di ettari occupati.
- **Ridurre l'impatto ambientale diffuso,** concentrando l'intervento su aree specifiche e gestibili, anziché distribuirlo su una moltitudine di siti con maggiore consumo di territorio e maggiore frammentazione ecologica.

3) Produzione di idrogeno verde e utilizzo sinergico dell'energia

In vista dello sviluppo di filiere strategiche come quella dell'**idrogeno verde**, l'individuazione di **aree energetiche concentrate** è essenziale per:

REGIONE
PUGLIA

- **Alimentare elettrolizzatori di taglia industriale** con energia rinnovabile continua e abbondante.
- **Ridurre le perdite di conversione e trasporto**, localizzando la produzione rinnovabile in prossimità dei siti di consumo (oftaker) o trasformazione.
- **Incentivare la nascita di hub energetici** integrati, in cui produzione, accumulo, utilizzo e distribuzione dell'energia siano progettati in maniera sistemica.

4) Superamento della logica meramente “escludente” nella pianificazione

L'approccio tradizionale che si basa unicamente sull'**esclusione delle aree vincolate** (es. paesaggistiche, ambientali, agricole pregiate) risulta limitato, in quanto:

- **Non favorisce una vera pianificazione energetica proattiva** e coordinata, ma si affida alla casualità residua degli spazi disponibili.
- **Non tiene conto della localizzazione delle infrastrutture esistenti**, come le reti elettriche, i nodi di distribuzione o le aree industriali dismesse.
- **Tralascia la valutazione delle potenzialità territoriali**, ossia la risorsa solare, eolica, idrica disponibile e la distanza dagli oftaker o dagli utilizzi industriali.

5) Verso una pianificazione territoriale energetica integrata

È necessario passare da una logica “per esclusione” a una **logica di selezione positiva**, che:

- **Identifichi preventivamente le aree più vocate** alla produzione rinnovabile in funzione della **disponibilità delle risorse naturali**, della **prossimità ai carichi** (oftaker) e della **presenza di infrastrutture** (reti elettriche, acquedotti, viabilità, aree industriali).
- **Orienti lo sviluppo delle FER verso una visione sistemica e industriale**, integrata con gli obiettivi di decarbonizzazione e di sviluppo economico.

In sintesi, puntare su aree vaste e concentrate per lo sviluppo delle rinnovabili significa **ottimizzare l'efficienza energetica, economica e territoriale**, contribuendo alla creazione di un **modello energetico più ordinato, pianificato e sostenibile**, fondamentale per affrontare le sfide della transizione ecologica.

6.2.2. L'identificazione delle zone di accelerazione: criteri, strumenti e interoperabilità

L'identificazione delle zone di accelerazione nella Regione Puglia sarà il risultato di un processo metodologico articolato, fondato su basi tecnico-scientifiche robuste e sviluppato attraverso un approccio integrato e multilivello. Al centro del processo vi sarà l'impiego avanzato dei Sistemi

REGIONE
PUGLIA

Informativi Territoriali (SIT), in grado di gestire e sovrapporre una vasta gamma di dati ambientali, infrastrutturali, urbanistici e paesaggistici. Tale stratificazione informativa consentirà una lettura sinottica del territorio, utile a individuare aree ad alto potenziale di sviluppo per gli impianti FER e, al contempo, a minimizzare i conflitti con gli obiettivi di tutela.

La Regione opererà attraverso l'integrazione in ambiente GIS di numerosi layer informativi, tra cui quelli forniti dal GSE a partire da maggio 2025, costruiti sulla base della mappatura nazionale delle aree idonee e delle zone di accelerazione. A questi affiancheranno dati provenienti da fonti regionali e nazionali (es. SINAnet, Geoportale Nazionale, SIT Puglia), nonché livelli derivati dai piani paesaggistici e urbanistici vigenti. I criteri utilizzati saranno articolati in tre principali categorie:

- criteri di esclusione, volti a evitare interferenze con aree di tutela assoluta (es. aree Natura 2000, Riserve Naturali, beni paesaggistici vincolati);
- criteri di preferenza, orientati a valorizzare i suoli già trasformati, le infrastrutture esistenti, le zone produttive e gli ambiti urbanizzati periferici;
- criteri di classificazione, finalizzati a differenziare il livello di compatibilità e potenzialità delle aree, attraverso indicatori sintetici di pressione ambientale, densità infrastrutturale, accessibilità alla rete elettrica e coerenza con gli strumenti di pianificazione.

Un ruolo di rilievo sarà svolto dalla piattaforma Energy and Industry Geography Lab del Joint Research Centre della Commissione Europea, che verrà utilizzata per effettuare analisi comparative e multilivello sulle trasformazioni territoriali e sull'adeguatezza delle aree rispetto agli standard REPowerEU per le go-to areas. Tale piattaforma fornirà una base conoscitiva condivisa e interoperabile, in grado di correlare sensibilità ambientali, dati di uso del suolo e accessibilità energetica. Allo stesso modo, la mappa nazionale delle aree idonee e delle zone di accelerazione del GSE rappresenterà un punto di riferimento operativo fondamentale per la definizione del perimetro regionale. Il percorso sarà accompagnato da un processo di validazione tecnica e istituzionale, condotto con il supporto di ASSET Puglia e mediante un confronto strutturato con gli enti territoriali competenti (Consorti ASI, Province, Autorità di Sistema Portuale, ecc.), in un'ottica di copianificazione e responsabilizzazione multilivello. Tale confronto consentirà non solo di raffinare la selezione delle aree, ma anche di promuovere l'adesione a un metodo trasparente e replicabile.

Particolare attenzione sarà inoltre dedicata all'interoperabilità tra banche dati e strumenti di pianificazione esistenti (PPTR, PUG, PEAR, PTR, ecc.), con l'obiettivo di garantire coerenza tra livelli decisionali, evitare sovrapposizioni regolative e rafforzare il coordinamento tra pianificazione settoriale ed energetica. In questo senso, l'integrazione digitale tra gli strumenti e la definizione di formati comuni per lo scambio dati rappresenteranno elementi centrali della strategia pugliese.

REGIONE
PUGLIA

6.2.2.1 - La metodologia di supporto alle decisioni

Con il supporto di OCSE, nell'ambito del progetto "24IT05 - FASTER PERMITTING FOR RENEWABLE ENERGY PROJECTS IN ITALY" è stata definita, per l'argomento in esame, una metodologia basata su criteri di rischio per l'identificazione di risorse e strumenti per l'accelerazione del permitting degli impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile.

Le risorse individuate, nel caso di studio pugliese, attengono alle zone di accelerazione per scelta convergente tra il team di OCSE e la Regione Puglia, Sezione Transizione Energetica.

Trattare di metodologia o approccio basati sul rischio vuole dire far riferimento a quegli strumenti di *better regulation* volti a integrare scelte pubbliche con informazioni concernenti la probabilità che avvenimenti indesiderati si verifichino e la relativa magnitudo. Il concetto "rischio" è infatti definito come la combinazione tra la probabilità che un evento avverso si verifichi e la gravità dei danni che deriverebbero. Di conseguenza, conoscendo la natura e il livello di rischio di determinati avvenimenti, è possibile orientare le scelte strategiche delle autorità pubbliche e costruire risposte proporzionate e su misura alle necessità riscontrate.

Questi metodi sono largamente adoperati in numerosi ordinamenti del mondo per migliorare la qualità della regolazione. Essi prevedono che le attività economiche, a seconda delle proprie caratteristiche oggettive (dimensioni, tipologia di attività) e soggettive (comportamento storico), siano soggette a requisiti di legge più o meno stringenti e a controlli pubblici più o meno frequenti e/o pervasivi.

Sono approcci che si dovrebbero applicare in tutte le fasi del procedimento regolatorio, ossia:

- ex-ante, prima che una scelta venga deliberata, ad esempio, in fase autorizzatoria per l'avvio di un'attività;
- ex-post, durante la fase attuativa, cioè effettuando controlli ispettivi durante lo svolgimento di un'attività economica previamente autorizzata, e monitorando l'evoluzione dei rischi nel tempo.

In questo modo, la metodologia basata sul rischio, adottata da numerosi paesi in contesti differenti, consente di ottimizzare proporzionalmente le risorse pubbliche, secondo logiche di efficacia ed efficienza, nella tutela degli interessi pubblici. Allo stesso tempo, un siffatto approccio si propone di favorire lo sviluppo economico di un settore, evitando di imporre oneri ingiustificati sui privati e sulle casse pubbliche di quelle amministrazioni incaricate di perseguire, in modo più efficace possibile gli obiettivi regolatori. Per poter trovare un bilanciamento tra la necessità di tutelare l'interesse ambientale, lo sviluppo economico e la realizzazione di obiettivi energetici, bisogna conoscere la realtà regolata.

REGIONE
PUGLIA

La metodologia basata sul rischio in questa prospettiva risulta utile sia nella valutazione dell'impatto di un progetto, ma anche ad analizzare gli elementi caratterizzanti i territori che si vanno definendo come Zone di Accelerazione.

Per limitare l'impatto di tali avvenimenti indesiderati, occorre poter misurare la gravità degli impatti negativi che essi comporterebbero, assieme alla probabilità del loro verificarsi. A tal fine, le autorità chiamate a compiere delle scelte orientate da queste logiche *risk-based*, dovrebbero, in primo luogo, individuare dei criteri verificabili che caratterizzino nel miglior modo possibile un fenomeno per assegnarne dei "pesi". In secondo luogo, dovrebbero riconoscere dei valori sulla probabilità che l'evento avverso si verifichi. Questa lista di criteri o fattori di rischio e pesi, è conosciuta a livello internazionalmente con il termine *scorecard*. Tale elenco di criteri dovrebbe aiutare a descrivere in termini di rischio tutti quei fenomeni che interferiscono con gli obiettivi del regolatore (protezione ambientale, della salute umana, della flora e fauna, tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, eccetera).

Un approccio *risk-based* appropriato non dovrebbe inoltre trascurare in che modo evolvono i rischi nel proprio contesto di riferimento. Pertanto, le autorità che vogliano adottare una metodologia di questo tipo, dovranno monitorare, verificare, e ricalibrare agilmente i criteri di rischio dei quali si dotano, affinché possano essere sempre adatti allo scopo.

6.2.3 Prima ipotesi di individuazione delle zone di accelerazione

Partendo dalle considerazioni fatte al capitolo precedente e dalle necessità di tutela delle peculiarità ambientali e paesaggistiche tipiche del territorio regionale pugliese, nonché dall'importanza di contrastare il fenomeno del consumo di suolo, che sta portando ad una crescente desertificazione delle aree, la Regione Puglia, con il presente Piano, intende inserire tra le Zone di Accelerazione ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs 190/2024 le seguenti tipologie, purché non interessate da vincoli ambientali e/o paesaggistici:

- **Aree industriali consolidate identificate dagli strumenti urbanistici;**
- **Aree limitrofe ad impianti energivori di pubblica utilità;**
- **Aree interessate dalla presenza di Impianti eolici e/o fotovoltaici, autorizzati e realizzati da almeno 10 anni;**
- **Aree Portuali a vocazione industriale, rientranti nei siti gestiti dalle Autorità di Sistema Portuale;**
- **Aree di demanio pubblico (es. difesa militare);**
- **Aree brownfield (anche all'interno di SIN);**
- **Il sistema territoriale delle aree artificiali o già edificate.**

REGIONE
PUGLIA

Queste aree presentano caratteristiche comuni, in quanto già compromesse dal punto di vista urbanistico, ambientale e paesaggistico e sono aree già caratterizzate da una modifica significativa del paesaggio originario. Per tanto, l'installazione di impianti FER in questi contesti non determina un ulteriore degrado percettivo o identitario, bensì può rappresentare una forma di rigenerazione funzionale e paesaggistica.

Di seguito si riporta una descrizione delle aree rientranti tra quelle di accelerazione

6.2.3.1. Aree industriali consolidate identificate dagli strumenti urbanistici

Nel presente Piano, per *Aree industriali* si intende un'unità territoriale omogenea, caratterizzata dalla concentrazione di attività produttive, logistiche o artigianali, individuabile su base cartografica e dotata dei seguenti elementi:

- destinazione urbanistica industriale/artigianale,
- presenza di opere di urbanizzazione primaria,
- presenza di attività energivore,
- accessibilità viaria,
- prossimità a nodi energetici rilevanti (cabine primarie, dorsali MT/AT)
- aree non interessate da coltivazioni, come ad esempio uliveti/vigneti/frutteti.

Tali aree, così classificate, presentano caratteristiche di:

- Continuità spaziale e morfologica (assenza di interruzioni agricole o residenziali);
- Valutazione favorevole di compatibilità ambientale e paesaggistica preliminare;
- Connessione potenziale alla rete elettrica sulla base della distanza da sottostazioni esistenti;
- Presenza di aree dismesse, lotti vuoti o capannoni abbandonati, considerati riutilizzabili.
- Presenza di aree già compromesse dal punto di vista urbanistico, ambientale e paesaggistico

Tra le aree definite industriali rientrano per tanto:

- le aree appartenenti ai **Consorzi per le Aree di Sviluppo Industriale (ASI)**, purché libere da vincoli di carattere paesaggistico ed ambientale e libere da coltivazioni (uliveti, frutteti, vigneri),
- le aree rientranti nei **Piani per gli Insediamenti Produttivi (PIP)**, adottati dai rispettivi comuni prima dell'entrata in vigore del presente Piano, purché libere da vincoli di carattere paesaggistico ed ambientale e libere da coltivazioni (uliveti, frutteti, vigneri),.

REGIONE
PUGLIA

Le **aree di sviluppo industriale (ASI)** sono annoverate tra le zone di accelerazione per l'installazione di impianti di energia da fonti rinnovabili, in quanto costituiscono parti di territorio a vocazione produttiva con forti criticità ambientali, edilizie, urbanistiche, paesaggistiche che si può sintetizzare nei seguenti aspetti:

- strutture edilizie prefabbricate di scarsa qualità estetica, fortemente omologate e decontestualizzate;
- impianti urbanistici semplificati con scarsa o nulla presenza di spazi pubblici, servizi, arredo urbano, percorsi ciclopedonali;
- localizzazioni sovente improprie e diffuse nel territorio (a livello comunale) che aggravano i problemi della circolazione, del consumo di suolo agricolo, di degrado ambientale e paesaggistico;
- scarsa attenzione al problema del risparmio e della produzione energetica, del ciclo delle acque, dei rifiuti.

I Consorzi ASI (ex SISRI) sono Enti Pubblici Economici per l'infrastrutturazione e la gestione di aree produttive (artigianali ed industriali) di particolare rilevanza regionale. Essi hanno per oggetto l'espletamento delle attività e l'esercizio delle funzioni di cui all'art. 5 della Legge Regionale 08-03-2007 n.2, nonché di quelle di cui all'art 36 della L.317/91, che per riassunto recita:

“comma 4. I consorzi di sviluppo industriale, costituiti ai sensi della vigente legislazione nazionale e regionale, sono enti pubblici economici. Spetta alle regioni soltanto il controllo sui piani economici e finanziari dei consorzi.

comma5. I consorzi di sviluppo industriale di cui al comma 4 promuovono, nell'ambito degli agglomerati industriali attrezzati dai consorzi medesimi, le condizioni necessarie per la creazione e lo sviluppo di attività produttive nei settori dell'industria e dei servizi.”

All'interno delle aree industriali, i **Consorzi ASI** (Aree di Sviluppo Industriale) **hanno potere pianificatorio** riconosciuto e disciplinato da normative regionali specifiche:

- Essi **pianificano e gestiscono le aree industriali** in modo **sovraordinato rispetto alla pianificazione comunale**.
- Gli strumenti urbanistici elaborati dai Consorzi (Piani regolatori delle ASI) rispondono a **logiche sovracomunali e industriali**, orientate a favorire l'insediamento produttivo.

REGIONE
PUGLIA

- Ne consegue che **qualsiasi iniziativa per impianti FER** all'interno di aree ASI deve **confrontarsi con questi strumenti pianificatori**, che possono prevedere **priorità d'uso o vincoli localizzativi**.

La Regione Puglia conta 5 Consorzi ASI, ciascuno dei quali suddivisi in agglomerati, di seguito specificati:

- **Consorzio ASI Foggia:**
 - Agglomerato Asi Bovino
 - Agglomerato Asi Incoronata
 - Agglomerato Asi Lucera
 - Agglomerato Asi Manfredonia
 - Agglomerato Asi San Severo
- **Consorzio ASI Bari**
 - Agglomerato Asi Modugno
 - Agglomerato Asi Molfetta
 - Agglomerato Asi Giovinazzo
- **Consorzio ASI Brindisi:**
 - Agglomerato Asi Brindisi
 - Agglomerato Asi Fasano
 - Agglomerato Asi Ostuni
 - Agglomerato Asi Francavilla Fontana
- **Consorzio ASI Taranto**
 - Agglomerato Asi Massafra
 - Agglomerato Asi Statte
 - Agglomerato Asi Resider II
 - Agglomerato Asi S. S. 106 ionica
 - Agglomerato Asi Medie e Grandi Imprese
- **Consorzio ASI Lecce**
 - Agglomerato Asi Lecce – Surbo
 - Agglomerato Asi Gallipoli
 - Agglomerato Asi Galatina – Soleto
 - Agglomerato Asi Maglie – Melpignano
 - Agglomerato Asi Nardò – Galatone
 - Agglomerato Tricase – Specchia - Miggiano

REGIONE
PUGLIA

Le aree rientranti nei Piani per gli Insediamenti Produttivi (PIP) sono annoverate tra le Zone di accelerazione per l'installazione delle Fonti di Energia Rinnovabile, in quanto anche esse rappresentano aree a vocazione produttiva industriale/artigianale, già pianificate dal Comune di appartenenza e solitamente collocate nelle aree periferiche. Inoltre, tali aree, così come quelle ASI, ospitano aziende energivore, che quindi richiedono un maggiore utilizzo di Fonti Energetiche Rinnovabili, al fine di avviare un processo produttivo virtuoso e sostenibile. Tuttavia, è **semplificistico e fuorviante** considerare le **aree industriali** (come le ASI o le aree PIP) come automaticamente e indistintamente **“zone di accelerazione” per le rinnovabili**, senza una lettura attenta del quadro normativo, delle specificità regionali e delle dinamiche pianificatorie.

Le aree industriali come zone di accelerazione ex lege: il ruolo del GSE

Come descritto, le aree industriali sono considerate **zone di accelerazione** per le fonti rinnovabili ai **sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 190/2024**, come successivamente integrato. In particolare, la legge individua tali aree come preferenziali per lo sviluppo di impianti FER, al fine di snellire le tempistiche autorizzative.

Tuttavia:

- Il **GSE ha predisposto un primo elenco nazionale** delle aree industriali (e altre categorie preferenziali) sulla base di dati catastali e cartografici.
- Questo **elenco ha valore indicativo**, in quanto è stato stilato **al lordo delle verifiche regionali** sui perimetri, le effettive destinazioni d'uso e la reale disponibilità delle aree.
- Le **Regioni** sono infatti titolari della **verifica e validazione dei perimetri** delle zone di accelerazione e possono escludere porzioni o intere aree per ragioni di incompatibilità, vincoli, o piani di sviluppo alternativi.

Le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate

Le APPEA, acronimo di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate, in Puglia sono zone industriali o artigianali che, grazie a un apposito programma paesaggistico-ambientale, puntano a uno sviluppo sostenibile, integrando l'attività produttiva con la tutela dell'ambiente e del paesaggio. Le APPEA sono state introdotte con il PPTR il quale spiega, nelle citate Linee Guida, come coniugare gli usi energetici di tale aree con una collocazione misurata e sostenibile delle risorse energetiche e relativi impianti

In primo luogo sono state individuate le aree realizzate con intervento unitario, in particolar modo i consorzi ASI, aree di sviluppo industriale, che essendo autonome dal punto di vista organizzativo e giuridico, potrebbero più facilmente individuare il soggetto unico gestore dell'APPEA.

REGIONE
PUGLIA

In secondo luogo sono stati analizzati diversi tipi di insediamenti a seconda della loro collocazione all'interno del territorio pugliese, in base alle caratteristiche morfologiche del territorio, in relazione alla presenza di beni architettonici; inoltre sono state individuate le aree produttive esito di una pianificazione unitaria, che risultano dotate di infrastrutture di base ed hanno un impianto urbanistico unitario.

In ordine alle aree industriali, la perimetrazione del GSE e il successivo riscontro, in prima analisi da parte di ASSET, ha evidenziato alcuni punti meritevoli di attenzione, in particolare:

- 1) talune aree considerate antropizzate come da Corine Land Cover (e quindi esaminate dal GSE) pur interpretate come industriali, risulterebbero esterne ai perimetri in possesso dell'Agenzia (rivenienti dalle perimetrazioni dei Consorzi ASI e dei PIP comunali in possesso di ASSET e, questi ultimi, trasmessi anche da Innovapuglia SpA): in prima analisi andrebbero escluse in ragione dell'over-bordering; tuttavia la loro esclusione comporterebbe una sottrazione di aree industriali di fatto;
- 2) talune aree non già edificate né antropizzate ma (al contrario) rientranti nei perimetri in possesso dell'Agenzia, non sono state considerate dal GSE in quanto il Land Cover non ha seguito la destinazione industriale: trattasi di aree che mantengono l'uso agricolo, eventuali valori paesaggistici diffusi e quindi risultano meritevoli di considerazione più puntuale (es. zona industriale che si estende tra Bari e Modugno o ancora parte della zona industriale di Brindisi) al di là della loro collocazione (solo) formalmente in area industriale. Il taglio in questo caso appare opportuno.

Il caso della Regione Puglia: autoconsumo e altre condizioni di accelerazione

Nel contesto pugliese, le aree industriali **non possono intendersi automaticamente di accelerazione per impianti FER in generale**, ma bensì qualora si verifichino almeno le seguenti condizioni minimi indispensabili:

- Le aree abbiano caratteristiche intrinseche che le consentano di individuare come industriali: ad esempio, non si siano rinaturalizzate per mancata attuazione prolungata degli strumenti urbanistici, salvo questi ultimi non siano stati ribaditi con atti formali di pianificazione cogenti;
- **gli impianti collocati in dette aree siano finalizzati all'autoconsumo** da parte delle imprese insediate;

Si tratta quindi di condizioni che limitano **la possibilità di installare impianti a servizio della rete o di comunità energetiche non collegate all'attività produttiva locale**.

REGIONE
PUGLIA

Questo orientamento si inserisce nella logica della Regione di **proteggere l'uso produttivo intensivo del suolo industriale**, a fronte di istanze speculative o meramente energetiche.

Caso di decadenza del carattere acceleratorio

Un ulteriore elemento di complessità riguarda il **conflitto tra usi energetici e produttivi del suolo industriale**:

- La **“super-idoneità”** (intesa come prerogativa delle zone di accelerazione) delle aree ASI o PIP per le FER **recede** in presenza di un **piano industriale che garantisca un numero di occupati maggiore per unità di superficie**.
- Questo principio introduce un **criterio comparativo basato sull'impatto occupazionale**, secondo cui **l'uso produttivo prevale sull'uso energetico**, se dimostra una maggiore utilità sociale ed economica.
- Tale logica è **condivisa da diverse Regioni** e si fonda sul principio che le aree industriali, per quanto preferenziali, **devono servire prioritariamente l'industrializzazione e l'occupazione**, non l'insediamento di impianti FER “stand-alone”.

6.2.3.2. Aree limitrofe ad impianti energivori di pubblica utilità

La Puglia individua come zone di accelerazione (ai sensi dell'art.12 del D Lgs 190/2024) le aree a servizio di impianti energivori di pubblica utilità o che svolgono servizi di interesse pubblico. Le zone di accelerazione sono funzionali all'installazione di impianti FER completamente asserviti agli usi energetici di tali impianti, purché questi ultimi a loro volta abbiano seguito criteri localizzativi di minimo impatto, ovvero aree a destinazione industriale o altre localizzazioni indirizzate da linee guida regionali o ministeriali, ove esistenti.

Questo significa che le rinnovabili installate in queste aree non vanno in rete, ma servono direttamente impianti energivori specifici: Data center, elettrolizzatori per produzione di idrogeno verde, altre utenze che svolgono servizi di interesse pubblico (es. infrastrutture sanitarie, digitali, logistiche strategiche)

Condizioni per qualificarsi come area di accelerazione:

- L'impianto energivoro servito deve essere già localizzato secondo criteri di minimo impatto ambientale:
 - In aree a destinazione industriale;
 - In aree individuate da linee guida regionali o ministeriali, se disponibili.

REGIONE
PUGLIA

L'impianto FER deve essere completamente asservito all'impianto energivoro, quindi non può produrre energia per altri usi.

Le zone di accelerazione godranno di iter autorizzativi semplificati e più rapidi, ma solo se tutte le condizioni sopra sono rispettate.

La Regione sta quindi favorendo lo sviluppo di impianti FER in logica di autoconsumo per impianti strategici, limitando l'impatto ambientale e promuovendo efficienza e sostenibilità ambientale e territoriale nella scelta dei luoghi di produzione.

DEFINITE DALLA REGIONE PUGLIA PER L'INSTALLAZIONE DI FER



**COMPLETAMENTE ASSERVITE
AGLI USI ENERGETICI DI
IMPIANTI ENERGIVORI
DI PUBBLICA UTILITA**



DATA CENTER

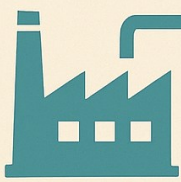


ELETTROLIZZATORI



ALTRE UTENZE

CONDIZIONI PER QUALIFICARSI COME AREA DI ACCELERAZIONE



INDUSTRIALE

1

IMPIANTO ENERGIVORO SERVITO
ABBIATO SEGUITO CRITERI
LOCALIZZATIVI DI MINIMO IMPATTO

2

IMPIANTO FER COMPLETAMENTE
ASSERVITO ALL'IMPIANTO
ENERGIVORO

Data center o Centro di Elaborazione Dati (CED):

REGIONE
PUGLIA

Si definisce «data center» o «Centro di Elaborazione Dati (CED)» il complesso costituito dalla struttura fisica e dall'infrastruttura tecnologica per la progettazione, la produzione, lo sviluppo e l'implementazione di applicazioni e di servizi informatici nonché per l'archiviazione, l'elaborazione, il trattamento e la gestione dei dati.

I data center sono infrastrutture altamente energivore che richiedono una grande quantità di energia elettrica per funzionare correttamente. Inoltre, un data center richiede un'alimentazione elettrica stabile e affidabile, in ragione del suo rilevante ruolo nella fornitura passiva della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale. È dunque fondamentale localizzare i data center in prossimità di sottostazioni elettriche per garantire l'allaccio in alta potenza e la ridondanza dell'alimentazione. Inoltre, va considerata la disponibilità di "backup power": i data center hanno generatori di emergenza (solitamente diesel). Determinante è la disponibilità di energia a basso costo, preferibilmente fornita localmente da fonti rinnovabili (filiera corta dell'energia), garantendo al data center un approvvigionamento elettrico sicuro e competitivo.

Accertato dunque che i data center siano impianti di interesse pubblico e che siano localizzati secondo i criteri di cui alle "Linee guida per la localizzazione e realizzazione di centri di elaborazione dati nella Regione Puglia" approvate con D.G.R. 1018 del 22 luglio 2025, le zone di accelerazione, al fine di godere delle agevolazioni previste, potranno essere definite in adiacenza ai suddetti impianti, oppure attorno agli stabilimenti, eventualmente anche oltre un raggio di 50 metri e non oltre 200 metri, purché:

- i Data center siano a servizio delle imprese pugliesi;
- gli impianti FER siano asserviti in una logica di pieno autoconsumo.

L'identificazione di tali aree all'interno delle zone di accelerazione consente alla Regione Puglia di applicare una politica energetica sostenibile ed una diminuzione sia delle emissioni sia dei costi di gestione degli impianti pubblici, come i data center, che, tra l'altro, stanno assumendo sempre più un ruolo strategico nell'interesse pubblico.

6.2.3.3. Aree interessate dalla presenza di Impianti eolici e/o fotovoltaici

Oltre alla realizzazione di nuovi impianti, il Piano pone una forte enfasi sulle operazioni di **repowering** (sostituzione e potenziamento di impianti esistenti con tecnologie più moderne) e **revamping** (ammodernamento parziale degli impianti esistenti), considerate leve strategiche per massimizzare l'uso del suolo già occupato, ridurre l'impatto ambientale e accelerare il raggiungimento dei target al 2030.

REGIONE
PUGLIA

La strategia della Regione Puglia nella definizione delle zone di accelerazione, per tanto, mira ad incentivare il repowering, al fine di contenere il consumo di suolo per scopi energetici e al fine di contrastare il proliferarsi di nuovi impianti in aree che potrebbero essere destinate ad altri usi. Questo anche nell'ottica di preservare i paesaggi pugliesi ed evitare la compromissione di visuali paesaggistiche intonse.

La Puglia dispone di un parco impiantistico vetusto: oltre il 30% degli impianti eolici e il 25% di quelli fotovoltaici risultano installati da oltre 15 anni. Si tratta di impianti che, grazie al repowering, potrebbero triplicare la potenza specifica mantenendo invariato il *footprint* territoriale. Ad esempio:

- Un impianto eolico da 1 MW installato nel 2008 può oggi essere sostituito con torri da 4-6 MW ciascuna.
- Un campo fotovoltaico da 1 MW con moduli da 180 W/m² può essere raddoppiato in potenza con moduli bifacciali da oltre 400 W/m² senza necessità di espansione areale.

Secondo stime conservative, il potenziale da repowering e revamping ammonta a oltre **2.000 MW aggiuntivi**, contribuendo per almeno il 30% al target residuo al 2030.

Pertanto, in quest'ottica, possono candidarsi ad zone di accelerazione (per le sole attività di revamping, repowering e retrofitting di impianti FER esistenti) tutte le aree iscritte nei perimetri che circoscrivono impianti esistenti, legittimamente in esercizio sul territorio pugliese, purché collaudati da almeno 10 anni rispetto alla data di presentazione alle autorità pubbliche delle predette operazioni di valorizzazione. Le aree devono circoscrivere le sole unità produttive degli impianti, e non già le opere connesse.

6.2.3.4. Aree Portuali a vocazione industriale, rientranti nei siti gestiti dalle Autorità di Sistema Portuale

Le Aree portuali amministrate dalle Autorità di Sistema portuale del Mar Adriatico Meridionale e del Mar Ionio, rappresentano aree già infrastrutturate e antropizzate, dotate della necessaria viabilità. Tali aree presentano una vocazione industriale/commerciale e spesso sono sede di importanti comparti industriali energivori, che le rendono particolarmente idonee allo sviluppo delle FER, costituendo peraltro un'opportunità per lo sviluppo di comunità energetiche portuali.

Ad esempio, il "Cold Ironing" è un sistema che permette alle navi attraccate in porto di spegnere i motori e alimentarsi dalla rete elettrica a terra anziché dai propri generatori. Questo riduce drasticamente le emissioni inquinanti, sia atmosferiche che acustiche, prodotte dalle navi durante la sosta in porto.

REGIONE
PUGLIA

Di qui l'intuizione di introdurre le Comunità Energetiche Portuali a sostegno delle esigenze energetiche sia dell'intero cluster portuale (imprese portuali, compagnie portuali, agenzie, servizi tecnico nautici, armatori, Guardia Costiera etc. etc), sia del retro porto (e quindi valorizzabile in ambito Zes o Zfd), già con il con il decreto "aiuti" di aprile 2022 (**DL 17/2022**, convertito dalla Legge 34/2022)

Per i porti viene innanzitutto **modificata la l. 84/94** consentendo alle Adsp (Autorità di Sistema Portuale) di partecipare a CER, costituite eventualmente in forma societaria, sottoscrivendo anche partecipazioni di maggioranza.

Tanto per le CER della difesa, quanto per quelle portuali viene **rimosso il limite massimo in termini di MWh degli impianti energetici condivisi**.

Per quanto riguarda gli impianti da realizzarsi a servizio della CER portuale sul demanio di competenza delle Adsp il dl 30 aprile 2022, n. 36, all'art. 33, prevede che i progetti destinati alla realizzazione di opere e impianti di elettrificazione dei porti siano da considerarsi di pubblica utilità e caratterizzati da indifferibilità ed urgenza.

La costruzione e l'esercizio dei predetti impianti, fatti salvi i provvedimenti di competenza del Ministero dell'interno in materia di prevenzione incendi, è soggetta ad una autorizzazione unica, che costituisce anche titolo a costruire, rilasciata dalla regione competente nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico.

Le FER funzionali a questo processo di efficientamento energetico e ambientale degli usi portuali potranno godere dei benefici delle zone di accelerazione secondo l'accezione qui intesa.

6.2.3.5. Aree di demanio pubblico (es. difesa militare)

Il Patrimonio Immobiliare in uso al Ministero della Difesa è costituito da beni appartenenti al demanio pubblico dello Stato ramo militare (opere destinate alla difesa nazionale - art. 822 c.c.) e da beni appartenenti al Demanio dello Stato (patrimonio indisponibile - art. 826 c.c.).

L'articolo 20 del Decreto Energia, Decreto-Legge convertito con modificazioni dalla L. 27 aprile 2022, n. 34, varato dal Governo in risposta della crisi energetica esplosa con la guerra in Ucraina e recentemente convertito in legge, prevede che il Ministero della Difesa possa affidare a terzi i beni del Demanio militare per installare impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, ricorrendo, per la copertura degli oneri, anche alle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Nell'ottica dell'efficientamento del patrimonio immobiliare del dicastero, questa disposizione serve a facilitare l'installazione di moduli fotovoltaici sui tetti delle caserme e sulle coperture dei capannoni a uso

REGIONE
PUGLIA

militare. Ma non solo. Sono da includere anche le vaste aree non edificate di pertinenza del Ministero della Difesa: poligoni, ex aeroporti o aree dismesse, che potranno tutti essere adoperati per la realizzazione di impianti per la produzione di energia pulita.

Ultimamente attraverso i canali istituzionali è pervenuta documentazione relativa alla procedura di gara “Energia 5.0. disciplinare di gara, a procedura aperta, per la valorizzazione, mediante concessione, di sedimi militari per l’installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili anche da cedere al costituendo soggetto di cui all’articolo 20 del decreto legge n. 17 del 1 marzo 2022” pubblicata sul sito Difesa Servizi, consultabile al seguente link: <https://www.difesaservizi.it/gara-energia-concessione-sedimi-impianti-produzione-energia-fonti-rinnovabili>.

I siti di tal guisa, sul territorio regionale, possono a buona ragione essere proposti quali zone di accelerazione.

6.2.3.6 Aree brownfield (anche all’interno di SIN)

I brownfield sono aree, spesso ex siti industriali, che presentano contaminazione del suolo, dell’acqua o dell’aria.

- La loro caratteristica principale è la potenziale presenza di sostanze pericolose, inquinanti o contaminanti, che possono complicare il loro sviluppo o riutilizzo.
- Non esiste una definizione univoca, ma generalmente si riferiscono a siti abbandonati o sottoutilizzati che richiedono interventi di bonifica per essere nuovamente impiegati.

L’Art. 37 della legge regionale 45/2021 “Disciplina degli interventi su impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nei siti oggetto di bonifica e nelle aree interessate da cave e miniere” riferisce che, nelle more dell’individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dall’articolo 20 del d.lgs. 199/2021, nei siti oggetto di bonifica, inclusi i siti di interesse nazionale, situati all’interno delle aree non idonee definite per specifiche tipologie di impianti da fonti rinnovabili di cui all’allegato 3 del r.r. 24/2010, sono consentiti gli interventi di cui all’articolo 242-ter del d.lgs. 152/2006 riferiti a impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

In Italia, la compatibilità di un’area brownfield con usi produttivi energetici dipende dal livello di contaminazione e dalle specifiche normative applicabili. I siti brownfield, aree industriali dismesse o sottoutilizzate, possono essere adatti per usi produttivi energetici se la bonifica o la messa in sicurezza riescono a ridurre la contaminazione a livelli compatibili con l’attività industriale prevista. La valutazione del rischio e la bonifica sono passaggi fondamentali per determinare la fattibilità e le condizioni di riutilizzo del sito.

REGIONE
PUGLIA

Compatibilità con Usi Produttivi energetici:

- Per determinare la compatibilità con usi produttivi energetici, è necessario valutare il livello di contaminazione e il tipo di attività industriale prevista.
- La bonifica o la messa in sicurezza del sito sono passaggi fondamentali per ridurre il rischio e rendere l'area idonea all'uso industriale.
- Le normative specifiche, come quelle relative alla gestione dei rifiuti e alla tutela delle acque, devono essere rispettate.

Valutazione del Rischio e Bonifica:

- L'analisi di rischio è un passaggio chiave per valutare l'impatto della contaminazione sulla salute umana e sull'ambiente.
- La bonifica può prevedere diverse tecniche, come la rimozione del materiale contaminato, la bioremediation (utilizzo di microrganismi per degradare gli inquinanti) o la capping (copertura del sito con materiale impermeabile).
- L'obiettivo della bonifica è ridurre la concentrazione degli inquinanti a livelli accettabili per l'uso industriale previsto.

La compatibilità di un'area brownfield con usi produttivi energetici dipende dalla sua specifica situazione di contaminazione e dalla capacità di bonifica o messa in sicurezza del sito. Un'analisi di rischio dettagliata e l'applicazione delle normative vigenti sono fondamentali per garantire un riutilizzo sicuro e sostenibile dell'area.

In tal senso il presente piano prevede di individuare, all'interno delle aree SIN già caratterizzate e con un livello di contaminazione residuo compatibile con gli usi industriali, ambiti più circoscritti che fungano da zone di accelerazione per le FER.

6.2.3.7 Il sistema territoriale delle aree artificiali o già edificate

Tra le zone di accelerazione, il D. Lgs. 190/2024 suggerisce di annoverare le superfici artificiali ed edificate, le infrastrutture di trasporto e le zone immediatamente circostanti, i parcheggi, le aziende agricole, i siti di smaltimento dei rifiuti, i siti industriali e le aree industriali attrezzate, le miniere, i corpi idrici interni artificiali, i laghi o i bacini artificiali e, se del caso, i siti di trattamento delle acque reflue urbane, ivi inclusi i terreni degradati non utilizzabili per attività agricole.

Trattandosi di aree diffuse già oggetto di semplificazione procedurale ai fini dell'insediamento delle FER, si ritiene che dette aree potrebbero ritenersi già "per definizione" zone di accelerazione, anche

REGIONE
PUGLIA

nei termini meglio esplicitati dalla Linee Guida PPTR, adottato con DGR n. 1435 del 2 agosto 2013, che ne illustra anche le *best practice* associate.

Di seguito i riferimenti testuali di che trattasi: Linee guida 4.4.1 sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile (LLGG):

Per impianti eolici: Pagina 42 delle LLGG

Per impianti solari/fotovoltaici: Pagine da 92 a 101 delle LLGG

7 Governance e partecipazione: il ruolo attivo delle comunità e degli enti territoriali

La Regione Puglia intende rafforzare il paradigma della governance territoriale partecipata come fondamento imprescindibile per una transizione energetica equa, sostenibile e condivisa. In tale ottica, le zone di accelerazione non si configurano unicamente come delimitazioni spaziali di natura tecnico-normativa, ma assumono anche la forma di dispositivi politico-amministrativi abilitanti, attraverso i quali è possibile costruire fiducia, legittimità e corresponsabilità tra istituzioni pubbliche, cittadini e operatori economici. Esse rappresentano, dunque, strumenti abilitanti per l'innescio di nuovi modelli di sviluppo locale basati su collaborazione, innovazione e inclusione sociale.

Il disegno strategico regionale assegna un ruolo centrale al coinvolgimento attivo di un ampio spettro di attori territoriali: dalle comunità energetiche rinnovabili ai consorzi industriali, dalle autorità portuali alle amministrazioni comunali e provinciali, passando per le associazioni di categoria, gli enti gestori di servizi pubblici e le organizzazioni della società civile. Questo coinvolgimento è perseguito attraverso un approccio multilivello e strutturato, che valorizza il principio di sussidiarietà e mira a distribuire le responsabilità decisionali lungo tutta la filiera istituzionale e territoriale.

La governance viene così declinata come un processo dinamico, interattivo e integrato, capace di superare la frammentazione settoriale e orientarsi verso una visione sistemica, in linea con le migliori pratiche europee sulla just transition (transizione giusta). L'esperienza pugliese si ispira infatti a modelli partecipativi già sperimentati a livello internazionale, dove la condivisione delle scelte strategiche con i portatori di interesse locali ha dimostrato di incrementare l'accettabilità sociale dei progetti energetici, accelerare i tempi decisionali e migliorare la qualità degli esiti ambientali ed economici.

Gli strumenti messi in campo dalla Regione per sostenere tale processo comprendono:



REGIONE
PUGLIA



- Tavoli di coordinamento interistituzionali, per armonizzare le competenze tra Regione, Province, Comuni e altri enti funzionali;
- Cabine di regia territoriali, con funzione di monitoraggio, coprogettazione e risoluzione delle criticità;
- Consultazioni pubbliche in presenza e online, finalizzate a raccogliere osservazioni, istanze e proposte da parte della cittadinanza e dei soggetti interessati;
- Piattaforme digitali partecipative, che garantiscono trasparenza, accesso alle informazioni e tracciabilità delle decisioni.

L'interazione continua tra livelli istituzionali (Regione, Province, Comuni), tecnici (ARPA, ASSET, InnovaPuglia S.p.A., GSE, Terna) e sociali (PMI, cooperative, enti del Terzo settore, singoli cittadini) è concepita non solo come adempimento procedurale, ma come un vero e proprio motore di innovazione democratica e territoriale. La partecipazione diventa così una leva per aumentare la qualità delle scelte, rafforzare l'ownership locale dei progetti e garantire una distribuzione equa dei benefici, in termini di occupazione, riduzione dei costi energetici e miglioramento della qualità ambientale.

In questa direzione, la Regione Puglia riconosce nelle comunità energetiche rinnovabili un veicolo privilegiato per la partecipazione dal basso, favorendo modelli di produzione e consumo collettivo, forme di autoconsumo diffuso e strumenti di benefit sharing per i territori interessati dagli impianti. L'inclusione attiva delle comunità locali rappresenta una condizione strategica per il successo delle zone di accelerazione, nonché una garanzia di radicamento e resilienza del cambiamento.

Riferimenti bibliografici principali:

- Torrossa (2023), La partecipazione nella governance energetica regionale
- Iris Poliba (2023), Prospettive di partecipazione nelle comunità energetiche pugliesi
- REScoop (2024), Policy Position on Citizen and Community Participation
- OECD (2024), Towards the Green Transition
- ScienceDirect (2022), Participatory Governance in Energy Transition

Tabella 9 Sintesi strumenti e attori della governance

Strumento / Risorsa	Funzione	Attori Coinvolti
Energy and Industry Geography Lab (JRC)	Supporto all'identificazione tecnica delle aree	JRC, Regione Puglia, ASSET, InnovaPuglia S.p.A.
Mappa GSE Aree Idonee e Zone di Accelerazione	Base operativa per validazione regionale	GSE, Regione, InnovaPuglia S.p.A., Enti Locali
Pre-consultazione enti	Verifica e adeguamento dei perimetri	Province, ASI, ADSP
Cabine di regia territoriali	Coordinamento strategico	Regione, Agenzie e Società regionali
VAS e consultazioni pubbliche	Partecipazione e trasparenza	Cittadini, Comuni, Autorità ambientali

REGIONE
PUGLIA**Comunità energetiche**

Coinvolgimento attivo nella gestione e uso dell'energia Cittadini, PMI, Comuni, InnovaPuglia S.p.A.

Un processo di governance pubblica delle energie rinnovabili basato sull'individuazione di zone di accelerazione in zone di demanio pubblico rappresenta un approccio strategico per conciliare la transizione energetica con una pianificazione sostenibile e trasparente del territorio. Di seguito è descritto un possibile modello di governance articolato in fasi:

1. Pianificazione Strategica e Obiettivi: Definizione degli obiettivi nazionali e regionali in termini di produzione da fonti rinnovabili (FER), in linea con il PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima) e le direttive europee. Identificazione dei criteri di selezione delle zone di accelerazione, ossia aree idonee a una rapida attivazione di impianti rinnovabili, con minimi conflitti ambientali e sociali.
2. Mappatura del Demanio Pubblico: Censimento e geolocalizzazione delle aree appartenenti al demanio pubblico (statale, regionale, comunale) potenzialmente adatte all'installazione di impianti fotovoltaici, eolici o agrovoltai. Esclusione delle aree protette, paesaggisticamente sensibili o soggette a vincoli ambientali stringenti.
3. Valutazione Tecnico-Ambientale: Analisi multidimensionale delle aree demaniali selezionate, considerando:
 - ✓ esposizione solare e ventosità;
 - ✓ accessibilità alle reti elettriche;
 - ✓ impatto su biodiversità, paesaggio e suolo;
 - ✓ compatibilità con altri usi del territorio (es. agricolo, militare, infrastrutturale).
4. Concertazione e Partecipazione Pubblica: Attivazione di processi partecipativi con enti locali, comunità energetiche, cittadini, imprese e associazioni ambientali. Creazione di tavoli di confronto per raccogliere osservazioni, mitigare conflitti e favorire la co-progettazione.
5. Designazione delle Zone di Accelerazione: Formalizzazione delle aree idonee attraverso atti amministrativi (es. delibere regionali o decreti ministeriali). Inserimento in portali pubblici cartografici per garantire la trasparenza.
6. Fast track autorizzativa: Predisposizione di procedure fast-track per le autorizzazioni in zone di accelerazione, riducendo tempi e passaggi burocratici. Valutazioni ambientali semplificate o integrate, quando applicabile, mantenendo un elevato standard di tutela.
7. Modelli di Sfruttamento Pubblico o Misto. Possibilità di concessione delle aree demaniali tramite:
 - ✓ bandi pubblici per imprese private;

REGIONE
PUGLIA

- ✓ partenariati pubblico-privati;
- ✓ progetti promossi da comunità energetiche locali.
- ✓ Clausole di ritorno economico per l'ente pubblico e meccanismi di redistribuzione dei benefici locali.

8. Monitoraggio e Valutazione Continua

Istituzione di un sistema di monitoraggio sull'impatto ambientale, sociale ed economico degli impianti realizzati. Revisione periodica delle zone di accelerazione in base all'evoluzione tecnologica e normativa.

Vantaggi del Modello

Accelerazione della transizione energetica rispettando il principio di sostenibilità; Uso efficiente del patrimonio pubblico; Maggiore accettabilità sociale dei progetti rinnovabili; Riduzione della speculazione privata e del consumo di suolo agricolo pregiato.

8 Il supporto tecnico alla Pianificazione e Monitoraggio

La Regione Puglia consapevole dell'estrema importanza del tema specifico, con il supporto di InnovaPuglia S.p.A., a partire dal 2010 ha attuato iniziative finalizzate al governo dei procedimenti autorizzativi degli impianti di produzione e dell'energia rinnovabile (impianti FER), che hanno portato alla definizione del procedimento informatizzato, alla mappatura e gestione digitale dei progetti presentati e autorizzati.

In particolare, è stato definito e realizzato un articolato sistema di gestione delle istanze di *Autorizzazione Unica per la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili*, tuttora attivo. Parallelamente sono state definite delle *"Istruzioni tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell'Autorizzazione Unica"* per poter produrre, analizzare e gestire direttamente in forma di strati vettoriali informatizzati le varie componenti degli impianti, oltre che delle *"Linee Guida Procedura Telematica"* a supporto degli utenti. Negli anni sono state anche svolte delle attività tecniche di recupero di informazioni, sia a carattere amministrativo che cartografico, finalizzate alla mappatura degli impianti esistenti, indipendentemente dal tipo di iter amministrativo che ne ha consentito l'installazione.

Le varie componenti, così articolate, si collocano nell'ambito dell'*Ecosistema Energia* regionale, gestito nell'ambito di una serie di iniziative progettuali affidate ad InnovaPuglia S.p.A. - che operando in un'ottica di integrazione di sistemi e banche dati, fornisce supporto tecnico applicativo alla gestione dell'intero ciclo di vita del procedimento Autorizzatorio, a partire dalla produzione della

REGIONE
PUGLIA

documentazione preliminarmente alla presentazione e sino al monitoraggio degli impianti, compresa l'analisi degli stessi in modalità cumulativa.

In questo contesto specifico, la Regione Puglia, a livello nazionale si fregia di essere una delle tre regioni virtuose dotate di servizi digitali dedicati alle energie rinnovabili; tale circostanza porta la Puglia ad essere uno degli interlocutori privilegiati sui Tavoli Tecnici Ministeriali, coordinati dal GSE, sul tema della convergenza verso il Sistema Unico Nazionale.

8.1 Gli strumenti della Regione Puglia

Il modello pugliese prevede, oltre alla gestione completamente informatizzata delle istanze, una mappatura delle stesse sul sistema cartografico regionale (GIS), agevolando l'attività di monitoraggio dello sviluppo delle fonti rinnovabili in Puglia attraverso due diversi punti di vista strettamente interconnessi tra loro. In particolare:

- *sistema istanze* – utilizzato dai soggetti proponenti per la predisposizione e la trasmissione delle istanze, attraverso dei meccanismi automatici di supporto. Il sistema codifica le varie tipologie di impianti FER, le informazioni anagrafiche del proponente, la localizzazione geografica degli impianti e la documentazione annessa all'istanza, attraverso un articolato sistema di gestione degli stati di lavorazione. Lo stesso sistema è utilizzato dal back-office regionale e agli enti territoriali che intervengono a vario titolo nel governo del procedimento autorizzatorio, e con diversi profili di autorizzazione. In fig.6 alcuni dati statistici estratti dal *sistema istanze*;
- *sistema mappe* – utilizzato dai soggetti proponenti per la predisposizione della documentazione tecnica dell'impianto alimentato da fonti rinnovabili da realizzare e dal back-office regionale per la verifica degli impianti, siano essi in esercizio, in corso di autorizzazione unica, oltre a quelli soggetti alle procedure abilitative semplificate previste dalla normativa vigente. Tale sistema riceve in automatico le informazioni tecniche degli impianti richiesti tramite il *Sistema Istanze*. A titolo esemplificativo, i servizi di mappa digitale comprendono:
 - la rappresentazione cartografica degli impianti FER per la valutazione degli impatti cumulativi (servizio pubblico);
 - la rappresentazione cartografica degli impianti FER sottoposti ad Autorizzazione Unica (servizio riservato agli enti competenti).

REGIONE
PUGLIA

Tutti i servizi di mappa prevedono la visualizzazione degli impianti FER sovrapposta a cartografie di base, ortofoto, mappe catastali e strumenti di pianificazione territoriale a livello regionale, in figura 7 e 8 degli esempi estratti dal *sistema mappe*.

Statistiche Domande Autorizzazione Unica

Grafico statistico sulle domande di Autorizzazione Unica. I dati sono aggiornati in tempo reale

Tipo Domanda *** Tutti *** Fase Domanda **** Tutte ****
 Tipo Impianto *** Tutti *** Localizzazione Impianto *** Tutte *** Filtra

...: Numero delle domande selezionate / numero domande totali: 2348 / 2348 :...

Tipo Domande

Nuovo impianto	1,711
Disposizioni Transitorie	525
Variante	112

Fasi Domande

In lavorazione	751
Domande chiuse	465
Da Istruire - I Fase	71
Istruite da Integrare	148
Decadute	83
Integrate	139
Da Istruire - II Fase	38
Istruite Negative	52
Procedimento Avviato	56
Conferenza di Servizi	10
Conferenza di Servizi - Integrazione	535

Tipo Impianti

Fotovoltaico	1,102
Eolico	1,043
Biomasse	106
BESS	57
Opere Sviluppo Rete Elettrica	37
Idraulico	2
Geotermico	0

Localizzazione Impianti

Accedi alle statistiche per Comune

Foggia	1,235
Brindisi	318
Bari	261
Lecce	222
Taranto	199
Barletta-Andria-Trani	113

Figura 6 - Statistiche Istanze in Autorizzazione Unica regionale



REGIONE
PUGLIA

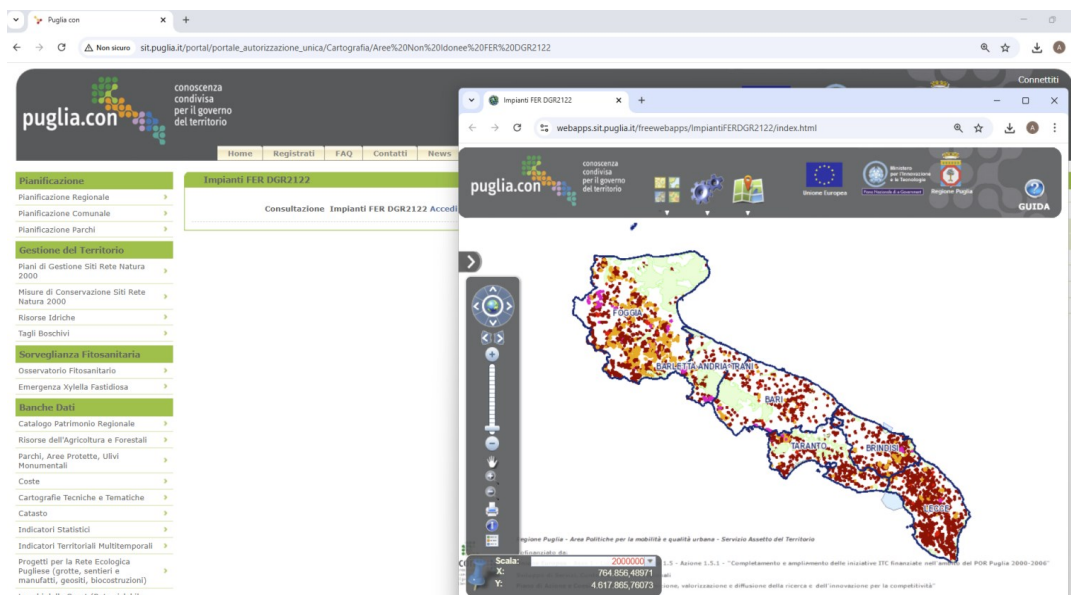


Figura 7 - Mappatura degli impianti FER per la valutazione degli impatti cumulativi

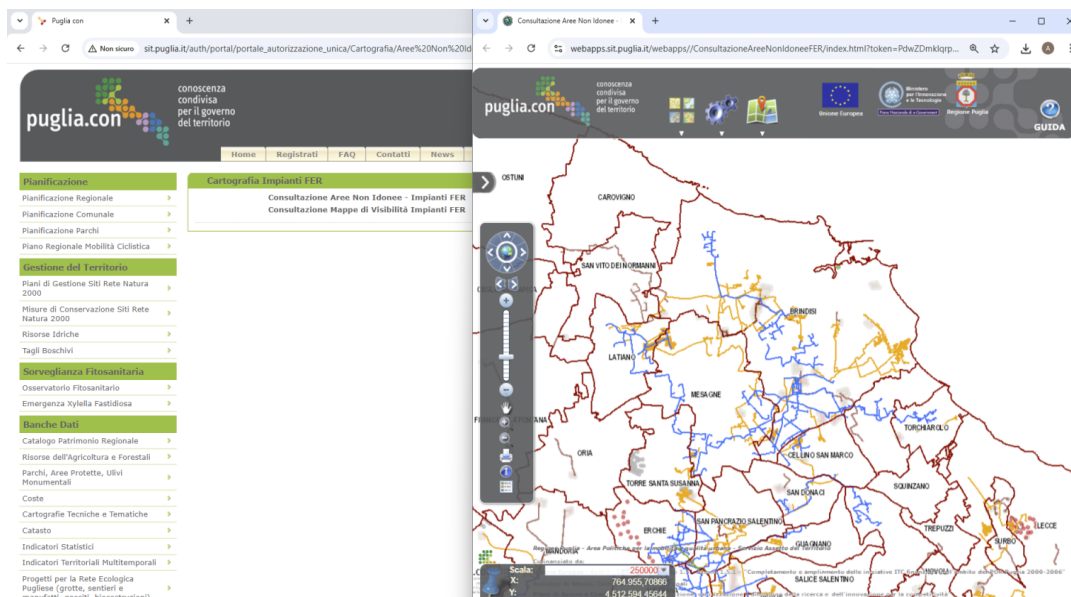


Figura 8 - Mappatura degli impianti FER in Autorizzazione Unica

REGIONE
PUGLIA

8.2 Le prospettive

Nell'ambito delle Zone di Accelerazione e della disciplina dei relativi regimi amministrativi risulta essere indispensabile l'utilizzo di un supporto altamente informatizzato e per le attività di gestione, ma soprattutto per quelle di monitoraggio, considerato anche il grande patrimonio informativo già disponibile.

In questo contesto assume un ruolo centrale l'*Ecosistema Energia* finora realizzato da Regione Puglia con il supporto tecnico applicativo di InnovaPuglia S.p.A. e per il quale sono state già tracciate le linee evolutive ed il potenziamento, in un'ottica di sistemi integrati e di alimentazione continua e condivisione di banche dati, offrendo ad interlocutori diversi specifiche viste sui dati e sulle informazioni multidimensionali.

Infatti, la gestione all'interno di un'unica piattaforma digitale regionale delle informazioni sugli impianti in esercizio, in fase di autorizzazione unica e soggetti a procedure abilitative semplificate consente di:

- rafforzare l'efficacia dell'azione amministrativa, mettendo a disposizione dei cittadini e degli enti competenti strumenti digitali dedicati;
- disporre di un quadro conoscitivo aggiornato e omogeneo sullo stato di sviluppo delle FER;
- valutare con maggiore precisione gli impatti cumulativi sul territorio, a supporto delle decisioni di pianificazione e dei procedimenti autorizzativi;
- garantire trasparenza nei confronti dei cittadini, grazie alla fruibilità di alcuni servizi in modalità pubblica;
- costruire una banca dati unica certificata ed incrementale.

Inoltre, l'integrazione dell'*Ecosistema Energia* con altri sistemi informativi regionali e nazionali rappresenta un ulteriore valore aggiunto, poiché favorisce interoperabilità, qualità dei dati e coerenza delle politiche di settore.

In prospettiva, tale modello non solo facilita il monitoraggio dello sviluppo delle fonti rinnovabili, ma costituisce anche una base operativa per sostenere la transizione energetica della Regione Puglia.



Francesco
Corvace
29.08.2025
14:31:17
GMT+02:00



REGIONE
PUGLIA

Documento Preliminare per la Pianificazione delle Zone di
Accelerazione della Regione Puglia ai sensi del D.lgs.
190/2024

RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO PER LA
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Sommario

1. INTRODUZIONE.....	4
1.1. Obiettivi della VAS per l'approvazione del Documento Preliminare per la pianificazione delle Zone di accelerazione.....	4
1.2. Contenuti del Rapporto Preliminare di Orientamento.....	7
1.3. Soggetti coinvolti nel processo di VAS.....	9
2. IL PROCESSO DI VAS E L'ITER DI FORMAZIONE E APPROVAZIONE DEL PROGRAMMA.....	10
2.1 Lo schema logico procedurale di integrazione del processo di VAS con la redazione e l'approvazione del programma	10
3. IL DOCUMENTO STRATEGICO PER LA DEFINIZIONE DELLE ZONE DI ACCELERAZIONE DELLA REGIONE PUGLIA.....	16
3.1 Obiettivi Generali e Specifici	18
3.2 La fase di consultazione preliminare alla redazione del Documento.....	18
4. L'AMBITO TERRITORIALE DI INFLUENZA DEL PIANO	24
4.1 Piani e programmi di competenza nazionale	24
4.2 Piani e programmi di competenza regionale	30
4.2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.....	30
4.2.2 Piano di Tutela delle Acque	32
4.2.3 Piano di Assetto Idrogeologico	33
4.2.4 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.....	34
4.2.5 Piano Regionale dei Trasporti.....	35
4.2.6 Piano Regionale delle Merci e della Logistica.....	37
4.2.7 Piano Regionale della Mobilità Sostenibile	38
4.2.8 Piano Regionale delle Coste	38
4.2.9 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani.....	39
4.2.10 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali	39
4.2.11 Piano regionale Attività Estrattive.....	42
4.2.12 Piano regionale di Qualità dell'aria	43
4.2.13 Il Quadro di Assetto dei Tratturi.....	44
4.2.14 Piano forestale regionale.....	45
4.2.15 Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018/2023	46
4.2.16 Strategia Intelligente – Smart Puglia 2030	46
4.2.17 Piano Energetico Ambientale Regionale	47
4.2.18 Piani di Gestione e Siti Rete Natura 2000.....	48
4.2.19 Piano di Sviluppo di Terna	49
5. Componenti Ambientali di Interesse Piano.....	49

Aria e fattori climatici	50
Caratteristiche meteo-climatiche	53
Risorse idriche	55
Suolo e rischi naturali	80
Biodiversità e reti ecologiche	95
Ambiente marino-costiero	97
Paesaggio e patrimonio culturale	98
Rifiuti	98
Energia	99
6. La SWOT ANALYSIS	106
Di seguito, si riportano in dettaglio i fattori principali dell'analisi condotta sulle zone di accelerazione.	107
STRENGTH (Punti di forza)	107
WEAKNESSES (Punti di debolezza)	107
OPPORTUNITIES (Opportunità)	107
THREATS (Minacce)	107
7. Potenziali effetti attesi e misure di compensazione previste	108
7.1 Potenziali effetti attesi	109
Tutela della biodiversità e degli habitat naturali	111
Protezione dell'avifauna e dei chiroteri	111
Tutela delle acque e del suolo	112
Riduzione degli impatti paesaggistici	112
Gestione e monitoraggio	112
7.1 Coinvolgimento del territorio	114
8. Impostazione del Rapporto Ambientale	115
9. Impostazione del Piano di Monitoraggio	116
10. ALLEGATO A – SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	118
ART. 6, COMMA 5 LEGGE REGIONALE N. 44 DEL 14 DICEMBRE 2012	118
11. QUESTIONARIO DI SCOPING	122

1. INTRODUZIONE

1.1. Obiettivi della VAS per l'approvazione del Documento Preliminare per la pianificazione delle Zone di accelerazione

Il presente documento costituisce il Rapporto Preliminare di Orientamento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Documento Strategico per la definizione delle zone di accelerazione della regione Puglia. Il presente documento è stato redatto ai sensi degli artt. 8 e 9 della legge Regionale n. 44 del 14 dicembre 2012 approvata in adeguamento dell'ordinamento regionale alle disposizioni della Parte Seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), con riferimento alle procedure di Valutazione ambientale strategica (VAS) in attuazione della direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, secondo quanto stabilito nell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., "ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile".

L'applicazione del processo VAS attraverso le sue specifiche componenti, quali la verifica di sostenibilità degli obiettivi di piano, l'analisi degli impatti ambientali significativi delle misure di piano, la costruzione e la valutazione delle ragionevoli alternative, la partecipazione al processo dei soggetti interessati e il monitoraggio delle performances ambientali del piano, rappresenta uno strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore per la definizione di indirizzi e scelte di pianificazione sostenibile.

In sostanza la VAS costituisce per il piano/programma, elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

L'esonero della Valutazione di Impatto Ambientale per gli impianti FER localizzati nelle zone di accelerazione, pur agendo esattamente in sinergia con la logica del fast permitting sostenibile, introduce il rischio dell'assenza di valutazioni territoriali adeguate e sito specifiche. La VAS del piano di accelerazione integra e supera questo rischio nella misura in cui il Piano è esaustivo nell'individuazione, se pur per macrocategorie, di queste aree.

La definizione del Piano e della puntuale individuazione delle aree, salvo casi già chiaramente esplicitati, è funzionale allo scopo di portare a maturità il Piano allorquando il percorso di VAS si sarà definito, integrando le valutazioni di tutti i Soggetti con competenze Ambientali (SCA), oltre che degli stakeholder istituzionali e non in fase di copianificazione, nello spirito di mutuo scambio e sinergia tra il processo di VAS e quello di pianificazione.

In quest'ottica è opportuno quindi definire criteri e indicatori per procedere a valutazioni integrate e cumulative, nel quadro tipico della VAS dei piani, che integri e anticipi ex ante le criticità che le localizzazioni, se pur orientate dalla scelta delle zone di accelerazione, prefigurano, consentendo effettivamente una deprocedimentalizzazione della VIA a livello di singolo intervento.

L'obiettivo è la ricerca dell'equilibrio tra semplificazione procedurale e adeguatezza delle valutazioni ambientali nella definizione delle zone di accelerazione per impianti FER (ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 190/2024).

Per tanto, l'impostazione si può riassumere schematicamente come segue:

Sintesi tecnica: VAS, zone di accelerazione e rischio ambientale

L'esonero dalla VIA per gli impianti FER collocati all'interno delle zone di accelerazione risponde a un obiettivo di fast permitting sostenibile, coerente con la transizione energetica e con la semplificazione introdotta dal D. Lgs. 190/2024. Tuttavia, tale meccanismo comporta il rischio di assenza di valutazioni territoriali puntuali e sito-specifiche, soprattutto in territori complessi o sensibili.

Il ruolo della VAS del Piano di Accelerazione

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) applicata al Piano delle Zone di accelerazione assume quindi un ruolo cruciale:

1. Integra e anticipa ex ante le criticità ambientali legate alla localizzazione degli impianti FER.
2. Compensa l'assenza della VIA sui singoli progetti, fornendo una valutazione ambientale cumulativa, strategica e territoriale.
3. Garantisce il coinvolgimento degli SCA (Soggetti con Competenze Ambientali) e degli stakeholder istituzionali e sociali in fase di co-pianificazione.
4. Consente di rendere il Piano maturo e fondato, superando la logica del mero elenco di aree e fondandosi su criteri ambientali, sociali e territoriali chiari e verificabili.

Proposta metodologica: criteri e indicatori ambientali

Affinché la VAS sia realmente efficace, il Piano dovrebbe integrare:

- Criteri di localizzazione positiva e negativa (es. prossimità a infrastrutture, esclusione di aree vulnerabili)
- Indicatori ambientali e cumulativi, per valutare:
 - Consumo di suolo (esistente vs aggiuntivo)
 - Sensibilità ecosistemica e paesaggistica
 - Capacità di carico ambientale delle aree già utilizzate
- Gradi di compatibilità ambientale per ciascuna macrocategoria di area (industriale, portuale, brownfield, ecc.)

Un'integrazione virtuosa: VAS ↔ Pianificazione energetica

L'obiettivo non è solo semplificare ma qualificare la semplificazione: una VAS ben strutturata, che accompagni la definizione del Piano, consente:

- Una reale deprocedimentalizzazione della VIA sugli impianti individuali
- Una maggiore certezza giuridico-amministrativa per operatori e amministrazioni
- Una riduzione del contenzioso ambientale
- Una maggiore accettabilità sociale e trasparenza del percorso autorizzativo

La VAS del Piano di Accelerazione rappresenta lo strumento chiave per integrare e anticipare, su scala strategica e territoriale, le valutazioni ambientali necessarie in assenza della VIA a livello di singolo impianto. La definizione puntuale e metodologicamente fondata delle aree e l'impiego di criteri e indicatori specifici consente una valutazione ambientale cumulativa che, in un'ottica di pianificazione integrata, permette una reale semplificazione senza rinunciare alla tutela del territorio.

VAS E AREE DI ACCELERAZIONE: SINERGIA E CRITICITÀ AMBIENTALI



LA CRITICITÀ

ESCLUSIONE DELLA VIA
PER GLI IMPIANTI
NELLE AREE DI
ACCELERAZIONE

PROPOSTA METODOLOGICA

CRITERI E INDICATORI
AMBIENTALI

CRITERI POSITIVI
E CUMULATIVI

INDICATORI AMBIENTALI
E CUMULATIVI

- consumo di suolo
- sensibilità ecosistemica e paesaggistica
- gradi di compatibilità ambientale



IL RUOLO DELLA VAS

INTEGRA E ANTICIPA EX ANTE
LE CRITICITÀ DELLA LOC-
ALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI FER

Funzioni chiave

- valutazione ambientale cumulativa, strategica e territoriale
- compensa l'assenza della VIA
- coinvolge SCA ed enti in copianificazione
- consente un piano maturo e fondato



UN QUADRO INTEGRATO

VAS E PIANIFICAZIONE
ENERGETICA INTEGRATA

TUTELA DEL TERRITORIO

- deproceduralizzazione della VIA



1.2. Contenuti del Rapporto Preliminare di Orientamento

La Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi è stata introdotta a livello comunitario dalla Direttiva 42/2001/CE. Lo stato italiano ha provveduto al recepimento della suddetta Direttiva tramite il Decreto Legislativo n. 152/2006, cosiddetto Testo Unico in materia di Ambiente, successivamente modificato dal Decreto Legislativo n. 4/2008.

Il presente documento costituisce il **Rapporto Preliminare di Orientamento** della procedura di Valutazione Ambientale Strategica da redigere per **l'approvazione del Documento Strategico per la definizione delle zone di accelerazione della Regione Puglia** ai sensi del Decreto Legislativo n. 152/2006 e della Legge Regionale n. 44/2012 e successivo Regolamento Regionale n. 18 del 9 ottobre 2013.

Ai sensi dell'Art. 9 della L.R. 44/2012 - Impostazione della VAS - **l'autorità proponente**, incardinata nella Regione Puglia, Dipartimento Sviluppo Economico, con la collaborazione dell'Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio ASSET, elabora il Rapporto Preliminare di Orientamento, che contiene:

- a) i principali contenuti (obiettivi, articolazione, misure e interventi), l'ambito territoriale di influenza del piano o programma e un quadro sintetico della pianificazione e programmazione ambientale, territoriale e socio-economica vigente nel predetto ambito;
- b) l'esplicitazione di come la VAS si integra con lo schema logico-procedurale di formazione e approvazione del piano o programma, tenendo conto delle forme di coordinamento delle procedure, con particolare riferimento alle attività di deposito, pubblicazione e consultazione;
- c) una descrizione preliminare dei principali fattori ambientali nel contesto territoriale interessato dall'attuazione del piano o programma;
- d) l'impostazione del rapporto ambientale e della metodologia di valutazione;
- e) una preliminare individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma;
- f) l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati da consultare e le modalità di consultazione e di partecipazione pubblica previste.

Il suddetto Programma non rientra tra i casi disciplinati dall'art. 6 del T.U. in materia Ambientale per i quali si dispone inizialmente una verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica.

Il Rapporto Ambientale Preliminare di Orientamento rappresenta, dunque, il documento da redigere nella prima fase del processo di VAS denominato "fase di Scoping" in cui l'autorità procedente entra in consultazione con l'Autorità Competente, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del Piano, al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, condividere l'impostazione, la

portata, i contenuti ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, oltre che la metodologia e i criteri di valutazione nonché le modalità di monitoraggio (art. 11, comma 2/b, D.Lgs. 152/2006).

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica viene avviato contestualmente alla formazione del Piano, al fine di ottenere una valutazione preventiva di quelli che sono i principali impatti che lo strumento di governo del territorio o il piano causeranno sull'ambiente e sul patrimonio culturale circostante. Tale strumento fornisce gli adeguati scenari di riferimento per le attività di progettazione e monitoraggio, tramite un'azione dinamica e sistematica di valutazione delle conseguenze ambientali. Per tanto non si configura come un procedimento autorizzativo Piano/Programma, bensì come un articolato processo in cui **l'attività di valutazione** si affianca **all'attività di programmazione**, formazione e approvazione dello stesso e dove l'autorità preposta alla valutazione ambientale e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, assicurano la propria collaborazione per elevare la qualità ambientale degli strumenti valutati¹.

La Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi è normata dalle seguenti disposizioni normative:

- Normativa Europea: Direttiva 42/2001/CE.
 - Normativa Nazionale: D.lgs.152/06 *"Norme in materia ambientale"* integrato dal D.lgs.04/08 *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs 03/04/2006 n. 152, recante Norme in materia ambientale"*; ripetutamente modificato e integrato, in particolare e dal D.Lgs. 128/2010 *"Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"*.
 - Normativa Regionale: Circolare della Regione Puglia Assessorato all'Ecologia n. 1/2008 *"Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica – V.A.S."* (DGR n. 981 del 13/06/2008).
- Legge Regionale n. 44 del 14 dicembre 2012, *"Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica"*.

LA NORMATIVA COMUNITARIA

La direttiva 42/2001 ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente (art.1 dir. 2001/42/CE). Per valutazione ambientale s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione. L'obiettivo che ci si è posti a livello comunitario è quello di supportare la pianificazione o la programmazione con uno strumento di valutazione ex-ante, in itinere ed ex post, capace di elevare la qualità ambientale del piano. Non è un ulteriore strumento amministrativo del percorso di formazione del piano (già lungo) ma serve a renderlo più attento e adeguato al ruolo fondamentale che la società contemporanea affida all'ambiente in cui viviamo.

LA NORMATIVA NAZIONALE

¹ Circolare 1/2008 Ambiente: Note esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica dopo l'entrata in vigore del D. Lgs n. 4/2008 – Assessorato all'Ecologia della Regione Puglia

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), a livello nazionale, è regolata dalla Parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128. Come stabilito nel decreto la valutazione di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

LA NORMATIVA REGIONALE

Delib.G.R. 13/06/2008, n. 981. Pubblicata nel B.U. Puglia 22 luglio 2008, n. 117. "Circolare n. 1/2008 – Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dopo l'entrata in vigore del decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 correttivo della Parte Seconda del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".

Delib.G.R. 28/12/2009, n. 2614. Pubblicata nel B.U. Puglia 25 gennaio 2010, n. 15. Circolare esplicativa delle procedure di VIA e VAS ai fini dell'attuazione della parte seconda del D.Lgs n. 152/2006, come modificato dal D.Lgs n. 4/2008.

L.R. 14/12/2012, n. 44. Pubblicata nel B.U. Puglia 18 dicembre 2012, n. 183. Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica".

Reg. reg. 09/10/2013 n.18. Pubblicato nel B.U. Puglia 15 ottobre 2013, n. 134. Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica), concernente piani e programmi urbanistici comunali.

L.R. 12/02/2014, n. 4. Pubblicata nel B.U. Puglia 17 febbraio 2014, n. 21. Semplificazioni del procedimento amministrativo. Modifiche e integrazioni alla legge regionale 12 aprile 2001, n. 11 (Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale), alla legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) e alla legge regionale 19 luglio 2013, n. 19 (Norme in materia di riordino degli organismi collegiali operanti a livello tecnico-amministrativo e consultivo e di semplificazione dei procedimenti amministrativi).

1.3. Soggetti coinvolti nel processo di VAS

I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:

- **l'autorità procedente**, la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma, il **proponente**, sia un diverso soggetto pubblico o privato, è la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma;
- **l'autorità competente**, la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato; in sede statale autorità competente è il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che esprime il parere motivato di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali;
- **i soggetti competenti in materia ambientale**, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi.

Nel caso specifico abbiamo i seguenti soggetti coinvolti:

- **l'autorità proponente:** Regione Puglia, Dipartimento Sviluppo Economico- Sezione Transizione Energetica, con il supporto di ASSET, Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio [ed Innova Puglia SpA](#);
- **l'autorità procedente:** Regione Puglia, Giunta Regionale;
- **l'autorità competente:** Regione Puglia, Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana, Sezione Autorizzazioni Ambientali;
- **i soggetti competenti in materia ambientale:** si veda l'allegato A in cui sono indicati i soggetti coinvolti nel processo di VAS.

La competenza statale alla Valutazione Ambientale del Documento preliminare per la pianificazione delle Zone di Accelerazione della Regione Puglia ai sensi del D.lgs. 190/2024, come per le altre regioni, è sancita dal comma 8 dell'art. 12 del D. Lgs. 190/2024, in base al quale *“La procedura di valutazione ambientale strategica di cui al primo periodo si svolge secondo le modalità previste dal medesimo decreto legislativo n. 152 del 2006 per i piani sottoposti a valutazione ambientale strategica in sede statale, con applicazione dei termini procedurali ridotti della metà”*.

La Giunta regionale quindi adotterà il Documento Preliminare di Piano predisposto dal soggetto proponente.

2. IL PROCESSO DI VAS E L'ITER DI FORMAZIONE E APPROVAZIONE DEL PROGRAMMA

2.1 Lo schema logico procedurale di integrazione del processo di VAS con la redazione e l'approvazione del programma

La Circolare 1/2008 riprende schematicamente e chiarisce le modalità di svolgimento del processo, ulteriormente articolato e approfondito dalla successiva LR 44/2012, che si compone di:

- **una fase di scoping**, ovvero un'esplorazione ad ampio raggio degli ambiti territoriali, tematici, ambientali sui quali il piano potrà esercitare la propria influenza. La fase di scoping comprende propriamente la consultazione strutturata dei soggetti con competenze ambientali relativamente alla impostazione del piano e al livello di dettaglio delle informazioni necessarie per la elaborazione del Rapporto ambientale che deve descrivere i presumibili effetti sull'ambiente.

- **lo svolgimento di consultazioni**, oltre alla consultazione iniziale in fase di scoping il processo di VAS prevede una ampia consultazione sulla bozza di Programma e sul relativo Rapporto ambientale. I risultati di tale consultazione, che coinvolge i soggetti con competenze ambientali e il pubblico nelle sue diverse articolazioni, devono concorrere alla definizione dei contenuti del piano

- **la valutazione** del Programma, del Rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni. L'istruttoria sull'insieme dei documenti elaborati deve consentire una valutazione attendibile dei possibili effetti ambientali del Piano, in modo da permettere la decisione migliore in vista della sostenibilità ambientale, ma indirettamente anche economica e sociale, delle trasformazioni.

- **l'espressione di un parere motivato** da parte dell'autorità competente per la VAS. Tale parere costituisce il risultato della istruttoria tecnica di cui al punto precedente e deve essere adeguatamente tenuto in conto al momento della approvazione del Piano.

- **l'informazione sulla decisione**, ampia, trasparente, rigorosa deve trovare espressione nella dichiarazione di sintesi che accompagna l'approvazione del piano. Tale relazione deve esplicitare le motivazioni sottese alle scelte di piano, gli effetti ambientali che si attendono dalle azioni previste e il sistema di monitoraggio necessario a verificare, nella fase di attuazione, che gli obiettivi vengano realmente conseguiti. Deve anche prevedere, qualora gli obiettivi attesi non fossero conseguiti, meccanismi di retroazione sui contenuti del Piano al fine di riorientare gli effetti.

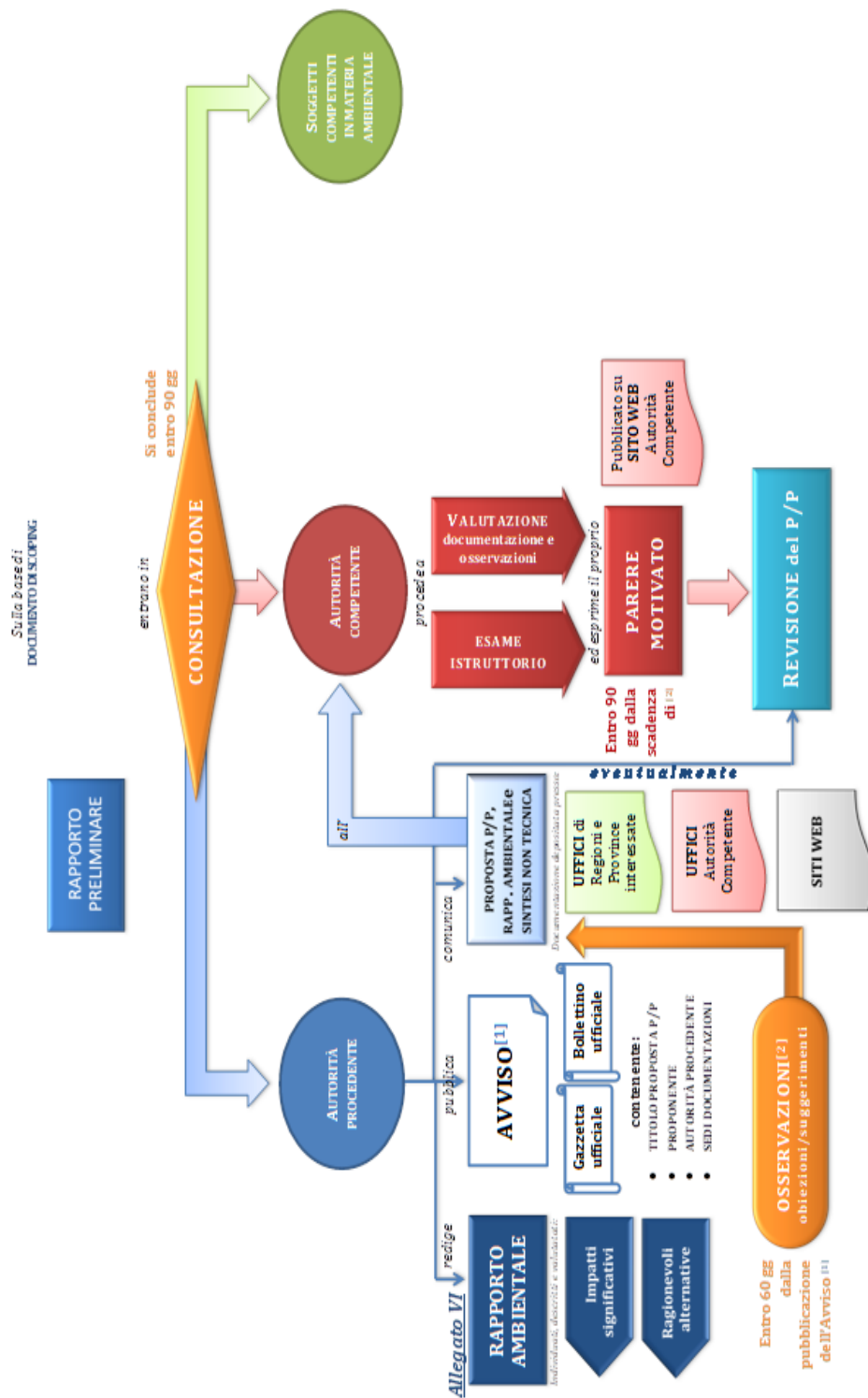
- **il monitoraggio**, è lo strumento con il quale dovranno essere seguiti nel tempo gli effetti dell'attuazione del Programma. Il progetto di monitoraggio comprende l'indicazione dei soggetti, delle modalità di costruzione e misura degli indicatori, la frequenza delle misurazioni stesse e le modalità di informazione e coinvolgimento del pubblico nella interpretazione dei risultati.

Di seguito, in forma sintetica, è riportata la procedura di Valutazione Ambientale Strategica e quella di approvazione della Variante del Piano, in modo da esplicitare l'intersezione tra i due processi.

Processo di Valutazione Ambientale Strategica (L.R. 44/2012)		Procedura di approvazione del piano
Redazione del Rapporto Preliminare di Orientamento	Elaborazione del Rapporto Preliminare di Orientamento Questionario di Scoping	Stesura del documento programmatico di Piano
	Approvazione del Rapporto Preliminare di Orientamento	
	Avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica sulla scorta delle informazioni contenute nel Rapporto Preliminare di Orientamento	
	Avvio della fase di consultazione preliminare tra Autorità Procedente, Autorità Competente e Soggetti competenti in materia ambientale	
Redazione del Rapporto Ambientale	Elaborazione del Rapporto Ambientale	Delibera di adozione del Documento Strategico e avvio della fase di consultazione pubblica

	Pubblicazione del Rapporto Ambientale e inizio delle consultazioni pubbliche	Delibera di Giunta Regione di adozione del piano e avvio della consultazione pubblica
	Osservazioni al RA	Prima integrazione delle osservazioni pervenute in fase di Consultazione pubblica
	Esame delle osservazioni, adeguamento e controdeduzioni	
Trasmissione della documentazione aggiornata all’Autorità Competente – Regione Puglia Sezione Autorizzazioni Ambientali		
Espressione del Parere Motivato da parte dell’Autorità Competente (Regione Puglia)	Valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti della Consultazione	
	Espressione del parere Motivato dall’Autorità Competente	
	Eventuale revisione sulla base del parere motivato espresso	Eventuale revisione del Piano a seguito dell’espressione del parere motivato VAS
	Eventuale trasmissione della documentazione, del rapporto ambientale e del parere motivato all’autorità competente per l’approvazione	
Informazione sulla decisione a cura dell’Autorità procedente	Pubblicazione della dichiarazione di sintesi	Adozione del Piano delle Zone di accelerazione in Giunta Regionale (art. 5 del D. Lgs 190/2024). Trasmissione al Ministero per approvazione congiunta

Monitoraggio a cura dell'Autorità precedente	Monitoraggio sullo stato di attuazione Piano e sullo stato ambientale del territorio e sua evoluzione.	
---	---	--



3. IL DOCUMENTO STRATEGICO PER LA DEFINIZIONE DELLE ZONE DI ACCELERAZIONE DELLA REGIONE PUGLIA

L'evoluzione del quadro normativo in materia di promozione delle energie da fonti rinnovabili ha introdotto, accanto al concetto consolidato di **aree idonee**, una nuova e più selettiva categoria rappresentata dalle cosiddette **zone di accelerazione**. La distinzione tra queste due tipologie non è solo terminologica, ma risponde a una differente impostazione strategica e procedurale nell'ambito della pianificazione energetica e territoriale.

Con il **D.lgs. 199/2021**, attuativo della direttiva europea RED II (Direttiva UE 2018/2001), il legislatore ha previsto che le Regioni individuino, all'interno del proprio territorio, le cosiddette *aree idonee* per l'installazione degli impianti a fonti rinnovabili. Queste aree si caratterizzano per una **compatibilità urbanistica, ambientale e paesaggistica**, che ne rende opportuna la destinazione a impianti FER. Tra queste rientrano, ad esempio, le aree industriali e artigianali esistenti, le cave dismesse, le discariche chiuse, nonché porzioni di territorio agricolo non soggette a vincoli e non ricadenti in contesti di particolare pregio paesaggistico o ambientale.

Tuttavia, il concetto di "idoneità" non implica automaticamente una procedura autorizzativa semplificata. Le aree idonee, infatti, costituiscono un ambito prioritario sotto il profilo della pianificazione, ma non sempre si traducono in una reale accelerazione dell'iter autorizzativo, che rimane soggetto – salvo deroghe – alle ordinarie procedure previste dal quadro vigente (autorizzazione unica, valutazione d'impatto ambientale, ecc.).

Proprio per superare i ritardi cronici che hanno caratterizzato la realizzazione di impianti FER in Italia, il legislatore è intervenuto con il recente **D.lgs. 190/2024**, che recepisce le novità introdotte dalla Direttiva RED III (Direttiva UE 2023/2413) e definisce le **zone di accelerazione** (*renewables go-to areas*). Queste ultime rappresentano un sottoinsieme ancora più selettivo delle aree idonee, individuato sulla base di **criteri tecnici, ambientali e procedurali ben definiti**.

Le zone di accelerazione devono presentare caratteristiche tali da **garantire l'assenza di vincoli paesaggistici, ambientali, culturali o agricoli significativi**, ed essere **localizzate preferibilmente in contesti già fortemente antropizzati**, quali aree industriali dismesse, aree infrastrutturali, zone logistiche, sedimi ferroviari, portuali o aeroportuali non più attivi. La loro individuazione avviene congiuntamente da parte dello Stato e delle Regioni, e costituisce un **livello avanzato di semplificazione procedurale**, prevedendo termini abbreviati, modalità autorizzative semplificate (in alcuni casi, semplice PAS), e la possibilità di esclusione o snellimento delle verifiche ambientali (VIA, VAS, ecc.).

Dal punto di vista funzionale, le **zone di accelerazione** rispondono alla necessità, imposta sia dal **PNIEC** che dagli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e 2050, di **garantire certezza e rapidità procedurale** per la realizzazione di nuovi impianti, in particolare in zone già compromesse o trasformate. A tal fine, il D.lgs. 190/2024 ha previsto un **obbligo per le Regioni di approvare, entro sei mesi dalla sua entrata in vigore, l'elenco ufficiale delle zone di accelerazione**, corredato da cartografia vettoriale e analisi di conformità ai criteri stabiliti.

Va evidenziato che, nelle zone di accelerazione, uno degli elementi distintivi e più rilevanti è la semplificazione dell'iter autorizzativo, che comporta – per gli impianti a fonti rinnovabili – l'esenzione dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) anche nei casi in cui tale valutazione sarebbe ordinariamente prevista in base alla taglia dell'impianto. Questo non comporta una riduzione di qualità in termini di valutazione ambientale, in quanto la stessa viene eseguita attentamente a livello di piano.

In particolare la valutazione che si appresta ad eseguire deve:

- Avvalersi di un piano di monitoraggio ambientale, caratterizzato da indicatori ambientali oggettivi e misurabili
- Garantire un'analisi dettagliata dei possibili impatti cumulativi sulle matrici ambientali;
- avere valore orientativo e di supporto alle successive autorizzazioni, consentendo di ridurre drasticamente gli elementi di incertezza a valle.

Inoltre, la pianificazione delle zone di accelerazione e quindi l'individuazione di "aree vaste" e concentrate – rispetto a una frammentazione del territorio in micro-interventi – consente di effettuare una valutazione ex ante più efficace e sistemica, mirata a:

- Una lettura integrata degli impatti cumulativi (visivi, ecosistemici, paesaggistici, idrici, ecc.);
- Una programmazione coordinata delle infrastrutture di rete e logistiche a servizio degli impianti;
- L'adozione di misure compensative e mitigative condivise a livello di area e più incisive.

In tal modo, l'autorizzazione dei singoli impianti all'interno dell'area accelerata può realmente seguire un percorso fast track, conforme alla ratio della norma, che è quella di ridurre i tempi senza sacrificare la qualità della valutazione ambientale.

Dunque, le zone di accelerazione nascono per:

- Favorire uno sviluppo ordinato, tempestivo e sostenibile delle FER;
- Evitare un approccio "spot" e speculativo;
- Semplificare le procedure autorizzative attraverso una pianificazione anticipata e informata.

Questa semplificazione ha senso solo se è costruita su basi conoscitive solide, ed è per questo che la valutazione ambientale, deve essere parte integrante della pianificazione. Ciò consente di rassicurare i territori, gli enti locali e gli operatori, fornendo certezze sulle condizioni ambientali di compatibilità e sui limiti eventualmente da rispettare.

In sintesi, se le *aree idonee* rappresentano il quadro complessivo entro cui le installazioni FER sono considerate coerenti con la pianificazione territoriale, le *zone di accelerazione* costituiscono lo strumento operativo per garantire il conseguimento degli obiettivi europei in materia di rinnovabili, attraverso percorsi autorizzativi certi, rapidi e basati su un'analisi preventiva di compatibilità ambientale e infrastrutturale.

3.1 Obiettivi Generali e Specifici

Il presente Piano intende rispondere in modo organico alle sfide poste dalla decarbonizzazione e dalla sicurezza energetica, attraverso una pianificazione delle zone di accelerazione, che metta al centro l'efficienza, la compatibilità ambientale e la concertazione istituzionale.

Il piano, per tanto, mira ad individuare le porzioni di territorio della Regione Puglia che rispondono ai requisiti previsti per le zone di accelerazione, garantendo lo sviluppo energetico del territorio, nel rispetto ambientale e paesaggistico dello stesso.

Per definire gli obiettivi di Piano, la Regione Puglia prende a riferimento i più aggiornati riferimenti a livello comunitario e nazionali, nonché regionale, questi ultimi dettati dall'Aggiornamento del piano Energetico regionale (PEAR), tra cui:

1. Una riduzione del 55% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990;
2. Una riduzione dei consumi energetici del 9% rispetto allo scenario di riferimento 2020;
3. La copertura di almeno il 40% dei consumi energetici da fonti di energia rinnovabile (42,5% RED 3);
4. Una capacità installata da FER addizionale di 7.387 MW rispetto a dicembre 2020 (Decreto Interministeriale del 21 giugno 2024).

Alla luce delle recenti raccomandazioni e normative comunitarie e nazionali, il Piano si articola in obiettivi generali e specifici, come di seguito esposti:

Obiettivi Generali:

- Incrementare la capacità installata da FER nel territorio regionale.
- Ridurre i tempi e la complessità degli iter autorizzativi.
- Integrare le esigenze di tutela del paesaggio, dell'ambiente e della biodiversità.
- Valorizzare le infrastrutture esistenti mediante operazioni di repowering e revamping.
- Favorire un approccio partecipato alla pianificazione, coinvolgendo attivamente enti locali e cittadini, attraverso il percorso di VAS

Obiettivi Specifici:

- Mappare, con criteri trasparenti e replicabili, le aree tecnicamente idonee alla realizzazione di impianti FER.
- Definire una metodologia condivisa per la valutazione della compatibilità paesaggistica e ambientale.
- Quantificare il potenziale energetico effettivo esprimibile nelle aree selezionate.
- Predisporre strumenti digitali per il monitoraggio, la trasparenza e l'aggiornamento del Piano.

3.2 La fase di consultazione preliminare alla redazione del Documento

La Regione Puglia, ha avviato il suo processo pianificatorio in concomitanza alla definizione delle zone di accelerazione da parte del GSE, il quale a partire dal 21.05.2025 ha reso disponibile, su apposita

piattaforma, i confini delle aree industriali classificate quali zone di accelerazione ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs 190/2024.

La Regione Puglia, ed in particolare il Dipartimento Sviluppo Economico – Sezione Transizione Energetica, ha avviato una pre-consultazione degli Enti interessati, al fine di confermare i perimetri disposti dal GSE. L'Agenzia Regionale ASSET ha confrontato la mappatura proposta dal GSE con la perimetrazione delle aree industriali (ASI e PIP) presente in archivio, rilevando talune discrepanze. Di fatti, con nota prot. 2547 del 17.06.2025, la stessa Agenzia ha provveduto a richiedere agli enti interessati conferma dei perimetri al lordo dei vincoli ambientali e paesaggistici.

Di seguito si riportano le osservazioni pervenute, che rappresentano il punto di partenza per la definizione delle zone di accelerazione all'interno del territorio regionale.

Autorità di Sistema portuale del Mare Adriatico Meridionale, nota prot. 20250022672 del 05/06/2025	<i>"[...]in aggiunta alle aree individuate sul Portale istituzionale del Gestore dei Servizi Energetici al link https://areeaccelerazione.gse.it/, si ritiene necessario annoverare tra le ulteriori aree particolarmente vocate all'insediamento di fonti rinnovabili le aree portuali in generale."</i>
Provincia di Taranto – Settore Pianificazione e Ambiente, nota prot 23986 del 11/06/2025	<i>"..Dall'analisi della mappatura delle aree di accelerazione, consultabile sul Portale istituzionale https://areeaccelerazione.gse.it/ si rileva che le aree di prima indicazione risultino in conflitto con la perimetrazione del Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine", istituito con L.R. 18/2005 e smi,, la cui gestione provvisoria è delegata a questo Ente. In particolare, si segnala tale conflitto in aree site nel Comune di Villa Castelli."</i>
Autorità di Sistema portuale del Mare Adriatico Meridionale Prot. 20250025092 del 24/06/2025	Proposta di perimetri in aggiunta da inserire tra le aree di accelerazione
Provincia di Foggia – Servizio Tutela del Territorio, congiuntamente al Settore Ambiente e con i competenti uffici provinciali di Pianificazione Territoriale, nota prot. provinciale n. 36929/2025 del 26/06/2025:	<i>Si ritiene imprescindibile che le "zone di accelerazione" provinciali privilegino esclusivamente siti già antropizzati o ambientalmente compromessi: ex cave / miniere, discariche chiuse, siti contaminati in bonifica (SIN/SIR); aree industriali e artigianali esistenti o dismesse (comprese le Z.I. ASI); sedimi aeroportuali e pertinenze infrastrutturali lineari (autostrade, ferrovie, elettrodotti, metanodotti) entro le fasce di rispetto definite dal T.U. FER.</i> <i>Si chiede di stralciare dai perimetri</i> - <i>Borgate rurali tutelate: Borgo Incoronata, Borgo Mezzanone, Ortona Nuova, Tavernola, Borgo Segezia, Borgo San Giusto, Borgo Celano, ecc.;</i> - <i>Complessi masserizi storici e loro campi pertinenziali;</i>

	- Zone agricole di pregio irrigue: comprensori Consorzio Bonifica di Capitanata, Piano di Irrigazione FG 4, Fascia Ofanto; - Aree Natura 2000: SIC/ZPS Palude Frattarolo, Valle del Cervaro, Litorale di Lesina e Varano, Monti della Daunia, ecc.; - Aree vincolate PAI – rischio idraulico elevato.
Consorzio ASI Brindisi Prot. 0002507 del 30/06/2025	<i>Si trasmettono le indicazioni delle aree che si ritiene debbano essere inserite in aggiunta alle previsioni proposte. (...) si rileva che risultano corrette le previsioni per gli agglomerati periferici Fasano Sud ed Ostuni, si evidenziano delle differenze per la Zona Industriale di Brindisi.</i>
Provincia di Taranto Prot. 0027114/2025 del 03/07/2025	<i>Dall'analisi della mappatura, si rileva che le aree proposte risultano in conflitto con la perimetrazione del Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine". In particolare si segnala tale conflitto in aree site nei comuni di Laterza, Castellaneta e Crispiano</i>
Autorità di Sistema portuale del Mar Ionio Prot. 387931/2025 del 09/07/2025	<i>Con la presente si riscontra la nota in oggetto confermando quanto già rappresentato dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale con nota prot. n. 20250022672 del 05.06.2025. Si ritiene, quindi, necessario che le aree portuali in generale siano annoverate tra le ulteriori aree particolarmente vocate all'insediamento di fonti rinnovabili.</i>
Comune di Minervino Murge prot. 12298 del 04/08/2025	<i>[...] "si avanza la richiesta di candidatura a Area di Accelerazione denominata " Terre di Federico II" con specifico riferimento alle seguenti infrastrutture ricadenti del comprensorio del Comune di Minervino Murge : a) il bacino idrico artificiale del Locone (immagine all. 1) b) circa 3 km del canale di difesa idraulica denominato " Torlazzo" in contrada Torlazzo (immagine all. 2) c) circa 7 km del canale di difesa idraulica denominato " Grotticelle" in contrada Grotticelle (immagine all. 2) d) altre aree demaniali connesse alle infrastrutture richiamate ai punti a), b),c), in fase di identificazione"</i>
Regione Puglia - Sezione Risorse Idriche, nota prot. usc. n. 442866 del 05/08/2025	<i>"Preliminarmente, si rammenta l'obbligo al rispetto delle prescrizioni del Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. n. 230/2009, ed il cui aggiornamento 2015-2021 è stato approvato con D.C.R. n. 154 del 23/05/2023. Pertanto in ordine alla documentazione trasmessa ed in epigrafe</i>

	<i>emarginata, si rileva che il documento di che trattasi non risulta adeguato all'ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque suindicato, con particolare riguardo tra l'altro alla classificazione delle Zone di Protezione Speciale ridotte da numero 4 a numero di 3, classificate in A, B e C. In via generale, si ritiene indispensabile evidenziare la necessità che le previsioni di pianificazione della "Zone di Accelerazione Terrestri" sia coordinata e coerente con gli altri strumenti di programmazione – di gerarchia superiore ed inferiore - aventi effetti sul territorio di interesse.</i> <i>Nell'ambito delle FER – Fonti di Energia Rinnovabile, si rilevano le seguenti criticità per le quali è indispensabile una presa d'atto al fine di escludere la possibilità di presentare proposte progettuali in aree in cui il Piano di Tutela delle Acque vieta tassativamente modifiche e/o interventi che modifichino e trasformino la destinazione d'uso dei terreni.</i> <i>Infatti, particolari criticità associate alla localizzazione delle istanze FER ed opere di connessione alla RTN correlate alle istanze, si evidenziano nei seguenti elementi:</i> <i>A. Eolici di grande potenza in aree ZPSI – Zone di Protezione Speciale [...];</i> <i>B. Opere di connessione alla Rete Elettrica Nazionale in AAT/AT/MT [...];</i> <i>C. Rispetto del regime di approvvigionamento idrico sostenibile[...];</i> <i>D. Divieto assoluto di realizzazione di impianti FER nella fascia buffer 0/100 m dal Canale Principale dell'Acquedotto Pugliese Spa ai sensi dell'art 57 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque [...].</i>
InnovaPuglia SpA, nota del 21/08/2025	<i>"[...] sono state fatte le seguenti modifiche:</i> <i>• Integrata la Tabella 1 – Sintesi strumenti e attori della governance, nella colonna "attori Coinvolti" è stata aggiunta InnovaPuglia S.p.A. laddove riteniamo di poter dare un contributo o dove abbiamo già delle attività in corso per Regione;</i> <i>• Aggiunto in coda il capitolo "6 – Il supporto tecnico alla Pianificazione e Monitoraggio" in cui è stato esplicitato il contributo di</i>

	<i>InnovaPuglia nell'ambito delle diverse iniziative già attive e in prospettiva;</i> • <i>Aggiunto il logo di InnovaPuglia S.p.A. nella parte di intestazione del documento e modificato il numero revisione riportato in prima pagina in "Rev.1 - agosto 2025";</i> • <i>Aggiornato il Sommario;</i> • <i>Aggiunto l'indice delle figure."</i>
Provincia di Lecce prot. 390144 del 25/08/2025	<i>[...] !Dalla comparazione tra gli strati informativi trasmessi in allegato alla succitata nota prot. n. 2547/2025 e i dati riguardanti la pianificazione di questa Provincia è emerso che alcuni dei poligoni contenuti nello strato informativo denominato "File proposta aree di Accelerazione" interessano Beni Paesaggistici ed Ulteriori Contesti Paesaggistici individuati nel PPTR.</i> <i>Segnatamente, si evidenziano le interferenze appresso elencate:</i> • <i>Poligoni ubicati nel territorio del Comune di Novoli: uno dei due poligoni è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Testimonianze della stratificazione insediativa (cfr. art. 76, comma 2, lett. a delle NTA del PPTR), con UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insedative (cfr. art. 76, comma 3 delle NTA del PPTR) e con UCP - Inghiottoi (cfr. art. 50, comma 6 delle NTA del PPTR); l'altro poligono è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Inghiottoi.</i> • <i>Poligono ubicato nel territorio del Comune di Neviano: è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Paesaggi rurali (cfr. art. 76, comma 4, lett. a delle NTA del PPTR).</i> • <i>Poligono ubicato nel territorio del Comune di Cutrofiano: è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insedative (cfr. art. 76, comma 3 delle NTA del PPTR) e con UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (cfr. art. 42, comma 1 delle NTA del PPTR).</i> • <i>Poligono ubicato nel territorio del Comune di</i>

	<i>Uggiano La Chiesa: è interessato dalla sovrapposizione con BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico (cfr. art. 75, comma 1 delle NTA del PPTR) e con UCP - Prati e pascoli naturali (cfr. art. 59, comma 2 delle NTA del PPTR).</i> • <i>Poligono ubicato nel territorio del Comune di Casarano: è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Paesaggi rurali (cfr. art. 76, comma 4, lett. a delle NTA del PPTR).</i> • <i>Poligono ubicato nel territorio del Comune di Castrignano De' Greci: è interessato dalla sovrapposizione con BP - Boschi (cfr. art. 58, comma 1 delle NTA del PPTR), con UCP - Area di rispetto dei boschi (cfr. art. 59, comma 4 delle NTA del PPTR) e con UCP - Doline (cfr. art. 50, comma 3 delle NTA del PPTR).</i> • <i>Poligono ubicato nel territorio del Comune di San Cassiano: è interessato dalla sovrapposizione con BP - Boschi (cfr. art. 58, comma 1 delle NTA del PPTR) e con UCP - Area di rispetto dei boschi (cfr. art. 59, comma 4 delle NTA del PPTR).</i> • <i>Poligono ubicato nel territorio del Comune di Ugento: è interessato dalla sovrapposizione con UCP - Testimonianze della stratificazione insediativa (cfr. art. 76, comma 2, lett. a delle NTA del PPTR) e con UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (cfr. art. 76, comma 3 delle NTA del PPTR)."</i>
Regione Puglia, Dipartimento Agricoltura, nota del 25/08/2025	<i>[...] "Con riferimento alla richiesta di osservazioni sul documento preliminare per la pianificazione delle zone di accelerazione e sul rapporto ambientale di orientamento per la valutazione ambientale strategica, esaminate le bozze trasmesse dalla Sezione Transizione Energetica, si evidenzia quanto segue.</i> <i>Nel primo file denominato "Piano Zone di Accelerazione_docPreliminare", a pag. 31, sarebbe opportuno riformulare come segue il punto che riguarda le "Aree interessate da colture agricole di pregio" (le integrazioni sono evidenziate in rosso)</i>

	<i>"Aree interessate da colture agricole di pregio (DOP, IGP, DOC, STG, produzioni biologiche), o comunque aree coltivate ad uliveto, vigneto e/o frutteto che devono mantenere la vocazione agricola".</i> <i>Nel secondo file denominato "Piano Aree di Accelerazione_RapportoAmb_orientamento", si ritiene opportuno chiarire che gli impianti fotovoltaici su superficie agricola devono essere impianti di tipo sperimentale, ossia agrivoltaici avanzati, in modo che il sistema agrivoltatico garantisca la perfetta sinergia tra produzione energetica e coltivazione. Tanto anche in ragione del fatto che il PNRR, con la Misura 2 Componente 2, ha finanziato questo tipo di impianti, non l'agrivoltaico classificabile come mero uso combinato del suolo.</i> <i>Pertanto, a pag. 82, si propone di inserire un ulteriore punto all'elenco presente così formulato:</i> <i>"il sistema agrivoltaico deve garantire la perfetta sinergia tra produzione di energia e produzione agricola, deve adottare soluzioni innovative e deve essere dotato di sistemi di monitoraggio (impianto agrivoltaico avanzato)".</i> <i>Per gli stessi motivi, a pag. 107 nelle misure di mitigazione di cui al punto 1 occorre sostituire l'ultimo punto, che attualmente è così formulato: Preferenza per layout agrivoltaici in contesti agricoli, ma dovrebbe essere "Adozione di layout agrivoltaici di tipo avanzato in contesti agricoli".</i>
--	---

4. L'AMBITO TERRITORIALE DI INFLUENZA DEL PIANO

L'analisi della Coerenza Esterna consiste nella verifica di congruità tra gli obiettivi generali del Piano e il quadro normativo programmatico entro il quale si inserisce. L'analisi della coerenza dunque accompagna lo svolgimento dell'intero processo di Valutazione Ambientale Strategica ed assume un ruolo decisivo nel consolidamento degli obiettivi generali, nella definizione delle azioni proposte per il loro conseguimento.

4.1 Piani e programmi di competenza nazionale

Il PNIEC

Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi del Clean Energy Package per il 2030, il 21 gennaio 2020 il Ministero dello Sviluppo Economico ha inviato alla Commissione europea il testo definitivo del **Piano nazionale integrato per l'energia e il clima** (PNIEC) per gli anni 2021-2030.

Il PNIEC prevede 5 linee di intervento:

1. Decarbonizzazione;

2. Efficienza;
3. Sicurezza energetica;
4. Sviluppo del mercato interno dell'energia;
5. Ricerca, innovazione e competitività.

Gli obiettivi del PNIEC sono riassunti di seguito:

- Copertura del 30% dei consumi finali lordi attraverso energia da fonti rinnovabili (55% nel settore elettrico, 33% nel settore termico e 22% nei trasporti)
- Obiettivo del 43% di efficienza energetica al 2030 nel caso dell'energia primaria e del 39,7% dell'energia finale;
- Riduzione dei gas serra del 33% per i settori non ETS (43% nel caso dei settori ETS).

Il 9 luglio 2023 il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha inviato alla Commissione Europea, l'aggiornamento del PNIEC con nuovi e più ambiziosi obiettivi nazionali al 2030 su efficienza energetica, fonti rinnovabili e riduzione delle emissioni di CO₂. Di particolare rilievo, dalla prospettiva della Puglia, è stato l'aumento significativo dell'obiettivo in termini di eolico off-shore che viene raddoppiato rispetto al piano in vigore raggiungendo i 2.1 GW di capacità installata per il 2030.

Nelle more dell'aggiornamento del PNIEC, il Ministero della Transizione ecologica ha adottato il Piano per la Transizione Ecologica (PTE), che fornisce un quadro delle politiche ambientali ed energetiche integrato con gli obiettivi delineati nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

Il PTE, nella sua versione attuale, indica un nuovo obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni climateranti al 2030. Il precedente obiettivo del PNIEC consisteva, in termini assoluti, in una riduzione da 520 milioni di tonnellate emesse nel 1990 a 328 milioni al 2030. Il nuovo target 2030 definito dal PTE è intorno a 256 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente.

Il Piano indica quindi la necessità di operare ulteriori riduzioni di energia primaria rispetto a quanto già disposto nel PNIEC: tale ulteriore riduzione del consumo di energia primaria dovrebbe passare dal 43 al 45% (rispetto allo scenario energetico base europeo Primes 2007) da ottenere nei comparti a maggior potenziale di risparmio energetico come residenziale e trasporti, grazie anche alle misure avviate con il PNRR.

La generazione di energia elettrica dovrà dismettere l'uso del carbone entro il 2025 e provenire nel 2030 per il 72% da fonti rinnovabili, fino a livelli prossimi al 95-100% nel 2050. Pur lasciando aperta la possibilità di un contributo delle importazioni, di possibili sviluppi tecnologici e della crescita di fonti rinnovabili finora poco sfruttate (come l'eolico Off-shore), si punterà sul solare fotovoltaico, che secondo le stime potrebbe arrivare tra i 200 e i 300 GW installati. Si tratta di un incremento notevole, di un ordine di grandezza superiore rispetto ai 21,4 GW solari che risultano operativi a fine 2020.

Per raggiungere invece i possibili obiettivi intermedi al 2030, si stima che il fabbisogno di nuova capacità da installare arriverebbe a circa 65-75 GW di energie rinnovabili (in base a fabbisogno elettrico 2030), mentre a fine 2019 la potenza efficiente lorda da fonte rinnovabile installata nel Paese risultava complessivamente pari a 55,5 GW.

Il 2 luglio 2024 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il decreto interministeriale del 21 giugno 2024 “, Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili (il

“DM Aree Idonee” o il “DM”)”.con il quale si propone, tra l’altro, una ripartizione tra le Regioni e le Province autonome dell’obiettivo nazionale al 2030 di potenza aggiuntiva pari a 80 GW da fonti rinnovabili rispetto al 31 dicembre 2020 necessaria per raggiungere gli obiettivi fissati dal PNIEC e rispondente ai nuovi obiettivi derivanti dall’attuazione del pacchetto “FIT for 55” (cd. burden sharing), anche alla luce del pacchetto “Repower UE”, assegnando alla Puglia l’obiettivo di 7.387 MW.

Tale obiettivo viene di seguito assunto come obiettivo di riferimento per il presente Piano.

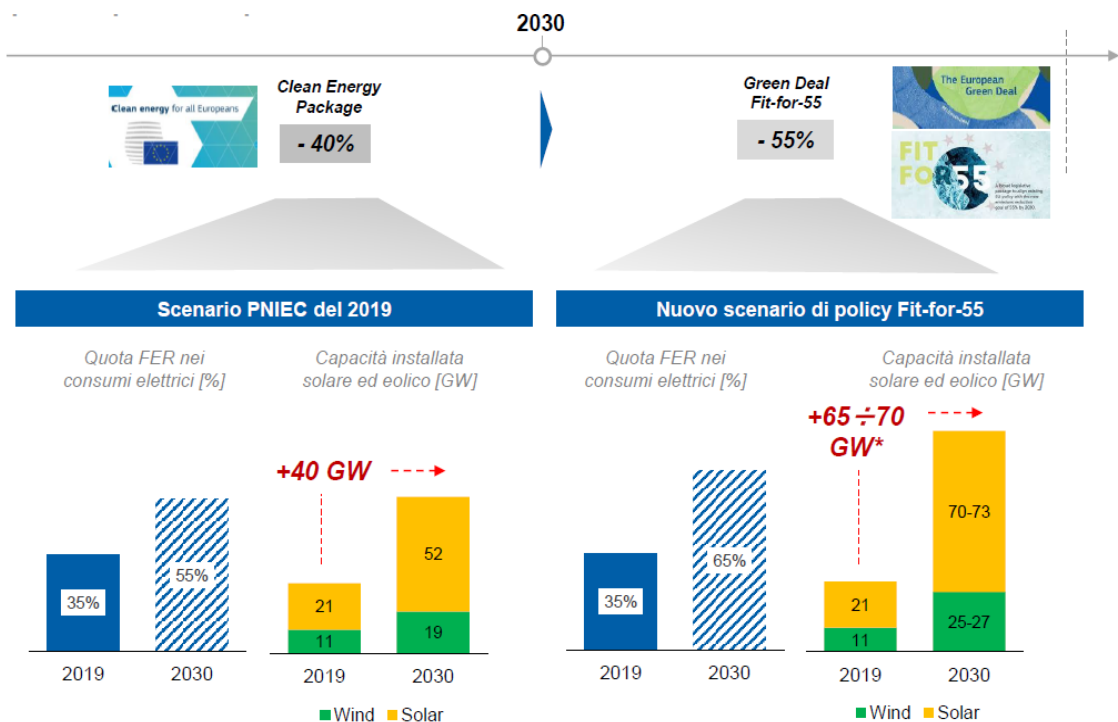
A luglio 2024 il Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica e quello delle Infrastrutture e dei trasporti hanno inviato alla Commissione Europea, un nuovo aggiornamento del PNIEC.

È ribadito che l’Italia dovrà raggiungere al 2030 una potenza da fonte rinnovabile di 131 Gigawatt. Si prevede che quasi ottanta (79.2) di questi deriveranno dal solare, 28.1 dall’eolico, 19.4 dall’idrico, 3.2 dalle bioenergie e 1 Gigawatt da fonte geotermica. Non viene rivisto rispetto alla bozza 2019 l’obiettivo sull’eolico off-shore.

Per quanto riguarda le emissioni e gli assorbimenti di gas serra, l’Italia prevede di superare l’obiettivo del “FitFor55” riguardante gli impianti industriali vincolati dalla normativa ETS, arrivando al -66% rispetto ai livelli del 2005.

Il PNIEC prevede una specifica sezione dedicata ai lavori della Piattaforma Nazionale per un Nucleare Sostenibile, definendo, nelle ipotesi di scenario al 2050, una produzione di energia elettrica da nucleare di fissione pari a circa l’11% dell’energia elettrica totale richiesta (MASE, 2).

*Figura 1: Target europei e implicazioni per l’Italia. Fonte: TERNA, 2022 *NDA nel testo si fa riferimento ad un range più alto di capacità installata, essendo un dato dipendente dalla previsione sui consumi elettrici 2030*



II PNRR

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha tra i principali obiettivi quello di supportare la transizione ecologica ed energetica dell’economia italiana (Governo Italiano 1, 2021). In particolare, la “Missione 2: rivoluzione verde e transizione ecologica” ha l’obiettivo di realizzare la transizione verde ed ecologica della società e dell’economia per rendere il sistema sostenibile e garantire la sua competitività. Per fare ciò la Missione è suddivisa in quattro componenti, di cui quelle che rilevano in modo particolare per il settore energetico sono la Componente 2 e la Componente 3, come evidenziato nelle tabelle sottostanti.

Tabella 1 - Gli obiettivi delle componenti 2 e 3 della Missione 2 del PNRR. Fonte: elaborazioni ARTI, 2022

Componente				Obiettivi
M2C2: ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE				- Incremento della quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (FER) nel sistema, in linea con gli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione - Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete per accogliere l'aumento di produzione da FER e aumentarne la resilienza a fenomeni climatici estremi - Promozione della produzione, distribuzione e degli usi finali dell'idrogeno, in linea con le strategie comunitarie e nazionali - Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, diminuzione congestioni e integrazione di nuovi servizi) - Sviluppo di una leadership internazionale industriale e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione
Dotazione: 23,78 mld di euro				
M2C3:	EFFICIENZA	ENERGETICA	E	- Aumento dell'efficiamento energetico del parco immobiliare

RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI	pubblico e privato
Dotazione: 15,36 mld di euro	- Stimolo agli investimenti locali, creazione di posti di lavoro, promozione della resilienza sociale ed integrazione delle energie rinnovabili

Gli ambiti di intervento e le misure previste dalla Componente 2 oltre che sul settore energetico in senso stretto, si concentrano anche sui trasporti e sugli investimenti nella ricerca.

Tabella 2: Le iniziative della Componente M2 del PNRR. Fonte: elaborazioni ARTI, 2022

Sub-Componenti M2	Investimenti
M2C2.1: INCREMENTARE LA QUOTA DI ENERGIA PRODOTTA DA FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE Dotazione: 5,90 mld di euro	Investimento 1.1: Sviluppo agro-voltaico Implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte, anche potenzialmente valorizzando i bacini idrici tramite soluzioni galleggianti. Investimento 1.2: Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo Sostegno alle comunità energetiche e alle strutture collettive di autoproduzione ed estensione della sperimentazione già avviata con l'anticipato recepimento della Direttiva RED II ad una dimensione più significativa e di focalizzarsi sulle aree in cui si prevede il maggior impatto socio-territoriale. Investimento 1.3: Promozione impianti innovativi (incluso off-shore) Sostenere la realizzazione di sistemi di generazione di energia rinnovabile off-shore, che combinino tecnologie ad alto potenziale di sviluppo con tecnologie più sperimentali (come i sistemi che sfruttano il moto ondoso), in assetti innovativi e integrati da sistemi di accumulo. Investimento 1.4: Sviluppo biometano Riconvertire e migliorare l'efficienza degli impianti biogas agricoli esistenti verso la produzione totale o parziale di biometano da utilizzare sia nel settore del riscaldamento e raffrescamento industriale e residenziale sia nei settori terziario e dei trasporti; supportare la realizzazione di nuovi impianti per la produzione di biometano (attraverso un contributo del 40 per cento dell'investimento); promuovere la diffusione di pratiche ecologiche nella fase di produzione del biogas; promuovere la sostituzione di veicoli meccanici obsoleti e a bassa efficienza con veicoli alimentati a metano/biometano; migliorare l'efficienza in termini di utilizzo di calore e riduzione delle emissioni di impianti agricoli di piccola scala esistenti per i quali non è possibile accedere alle misure di riconversione.
Sub-Componenti M2	Investimenti
M2C2.4: SVILUPPARE UN TRASPORTO LOCALE PIU SOSTENIBILE Dotazione: 8,58 mld di euro	Investimento 4.1: Rafforzamento mobilità ciclistica Facilitare e promuovere ulteriormente la crescita del settore tramite realizzazione e manutenzione di reti ciclabili in ambito urbano, metropolitano, regionale e nazionale, sia con scopi turistici o ricreativi, sia per favorire gli spostamenti quotidiani e l'intermodalità, garantendo la sicurezza. Investimento 4.2: Sviluppo trasporto rapido di massa

	La misura prevede la realizzazione di 240 km di rete attrezzata per le infrastrutture del trasporto rapido di massa suddivise in metro (11 km), tram (85 km), filovie (120 km), funivie (15 km). Il focus dell'intervento sarà principalmente sulle aree metropolitane delle maggiori città italiane. Investimento 4.3: Sviluppo infrastrutture di ricarica elettrica Costruire le infrastrutture abilitanti al fine di promuovere lo sviluppo di mobilità sostenibile e accelerare la transizione del modello tradizionale di stazioni di rifornimento basate su carburante verso punti di rifornimento per veicoli elettrici. Investimento 4.4: Rinnovo flotte bus, treni verdi Rinnovo flotta autobus con mezzi a basso impatto ambientale; rinnovo flotta treni per trasporto regionale e intercity con mezzi a propulsione alternativa; rinnovo parco veicoli dei Vigili del Fuoco.
M2C2.5: SVILUPPARE UNA LEADERSHIP INTERNAZIONALE, INDUSTRIALE E DI RICERCA E SVILUPPO NELLE PRINCIPALI FILIERE DELLA TRANSIZIONE Dotazione: 2,00 mld di euro	Investimento 5.1: Rinnovabili e batterie potenziare le filiere in Italia nei settori fotovoltaico, eolico, batterie per il settore dei trasporti e per il settore elettrico con sviluppo di: i) nuovi posti di lavoro, ii) investimenti in infrastrutture industriali high-tech e automazione, R&D, brevetti e innovazione; iii) capitale umano, con nuove capacità e competenze. Investimento 5.3: Bus elettrici Diffusione e promozione di trasformazione tecnologica della filiera legata alla produzione autobus in Italia, con principali obiettivi l'espansione della capacità produttiva ed il miglioramento dell'impatto ambientale. Investimento 5.4: Supporto a start-up e venture capital attivi nella transizione ecologica incoraggiare e stimolare la crescita di un ecosistema di innovazione, con focus particolare sui settori della transizione verde (es. rinnovabili, mobilità sostenibile, efficienza energetica, economia circolare, trattamento rifiuti, batterie, etc.), tramite investimenti di venture capital diretti e indiretti.

La Componente 3 ha come obiettivo l'efficientamento energetico del parco immobiliare pubblico e privato e, inoltre, stimola gli investimenti locali, la creazione di posti di lavoro, la promozione della resilienza sociale ed integrazione delle energie rinnovabili.

Tabella 3: Le iniziative della Componente M2 del PNRR. Fonte: elaborazioni ARTI, 2022

Sub-Componenti M3	Investimenti
M2C3.1 EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICI PUBBLICI Dotazione: 1,21 mld di euro	<u>Investimento 1.1 e Investimento 1.2</u> Gli investimenti mirano alla progressiva sostituzione di parte del patrimonio edilizio scolastico obsoleto con l'obiettivo di creare strutture moderne e sostenibili. Inoltre, l'intervento mira a finanziare l'efficientamento degli edifici giudiziari.
M2C3.2 EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E SISMICO EDILIZIA RESIDENZIALE PRIVATA E PUBBLICA	<u>Investimento 2.1: Ecobonus e Sismabonus fino al 110 per cento per l'efficienza energetica e la sicurezza degli edifici</u> La misura è orientata a supportare le ristrutturazioni degli edifici, per stimolare il settore edilizio, da anni in grave crisi, e per raggiungere gli

Dotazione: 13,95 mld di euro	obiettivi sfidanti di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni al 2030.
M2C3.3 SISTEMI DI TELERISCALDAMENTO Dotazione: 0,20 mld di euro	Investimento 3.1: Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento Costruzione di nuove reti o estensione di reti di teleriscaldamento esistenti, in termini di clienti riforniti, ivi compresi gli impianti per la loro alimentazione. A tal riguardo è data priorità allo sviluppo del teleriscaldamento efficiente, ovvero quello basato sulla distribuzione di calore generato da fonti rinnovabili, da calore di scarto o cogenerato in impianti ad alto rendimento.

Il PNRR, oltre che a costituire uno stimolo per la pianificazione regionale, rappresenta per il decennio di riferimento del presente PEAR uno strumento finanziario essenziale per poter perseguire i suoi obiettivi strategici.

4.2 Piani e programmi di competenza regionale

Nello svolgimento dell'analisi di coerenza esterna, sono stati presi in esame i seguenti strumenti a carattere regionale:

1. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale;
2. Piano di Tutela delle Acque;
3. Piano di Assetto Idrogeologico;
4. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni;
5. Piano Regionale dei Trasporti;
6. Piano Regionale delle Merci e della Logistica;
7. Piano Regionale sulla Mobilità Sostenibile;
8. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani;
9. Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali;
10. Piano Regionale sulle Attività Estrattive;
11. Piano Regionale sulla qualità dell'Aria;
12. Piano Energetico Ambientale Regionale;

4.2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia è stato approvato definitivamente con Delibera di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015 pubblicata sul BURP n. 40 del 23/03/2015.

Come riportato nelle Norme Tecniche di Attuazione, il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 " Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.

Inoltre, il PPTR persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità,

la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Il piano è essenzialmente costituito da tre componenti: l'Atlante, lo Scenario Strategico e il Sistema delle Tutele.

In particolare lo Scenario Strategico del PPTR contiene i 5 obiettivi di qualità paesaggistica degli ambiti e i 12 obiettivi generali in cui esso si articola:

OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA
sviluppo locale autosostenibile che comporta il potenziamento di attività produttive legate alla valorizzazione del territorio e delle culture locali
valorizzazione delle risorse umane, produttive e istituzionali endogene con la costruzione di nuove filiere integrate
sviluppo della autosufficienza energetica locale coerentemente con l'elevamento della qualità ambientale e ecologica
finalizzazione delle infrastrutture di mobilità, comunicazione e logistica alla valorizzazione dei sistemi territoriali locali e dei loro paesaggi
sviluppo del turismo sostenibile come ospitalità diffusa, culturale e ambientale, fondata sulla valorizzazione delle peculiarità socioeconomiche locali

OBIETTIVI GENERALI
Realizzare l'equilibrio idrogeomorfologici dei bacini idrografici
Sviluppare la qualità ambientale del territorio
Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata
Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici
Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo
Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee
Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia
Progettare la fruizione lenta dei paesaggi
Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri della Puglia
Definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
Definire gli standard di qualità territoriale paesaggistica nell'insediamento, riqualificazione e riuso delle attività produttive delle infrastrutture
Definire standard di qualità edilizia urbana e territoriale per gli insediamenti residenziali urbani e rurali

4.2.2 Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia è stato approvato con Delibera di Consiglio n. 230 del 20 ottobre 2009, ed attualmente è stato adottato con D.G.R. n. 1333 del 16/07/2019 l'aggiornamento dello stesso.

Il PTA è lo strumento di pianificazione introdotto dal decreto 152/99. Esso contiene l'insieme delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici, a scala regionale e di bacino idrografico. L'elaborazione del Piano, che costituisce piano stralcio di settore del Piano di bacino, è demandata alle Regioni, in accordo con le Autorità di bacino. Alla base del piano di tutela vi è la conoscenza degli aspetti quantitativi naturali che caratterizzano i corpi idrici (andamenti temporali delle portate nei corsi d'acqua, delle portate e dei livelli piezometrici negli acquiferi sotterranei, dei livelli idrici nei laghi, serbatoi, stagni). Da tale conoscenza, scaturisce la possibilità di conseguire i due principali obiettivi del Piano:

- il mantenimento o il riequilibrio del bilancio idrico tra disponibilità e prelievi, indispensabile per definire gli usi compatibili delle risorse idriche al fine della loro salvaguardia nel futuro;
- la stima delle caratteristiche di qualità dei corpi idrici attraverso l'intensificazione del monitoraggio e la conseguente definizione degli interventi per il conseguimento degli obiettivi di qualità.

All'interno della Tavola B del Piano di Tutela delle Acque sono indicate le aree di vincolo d'uso degli acquiferi; in particolare:

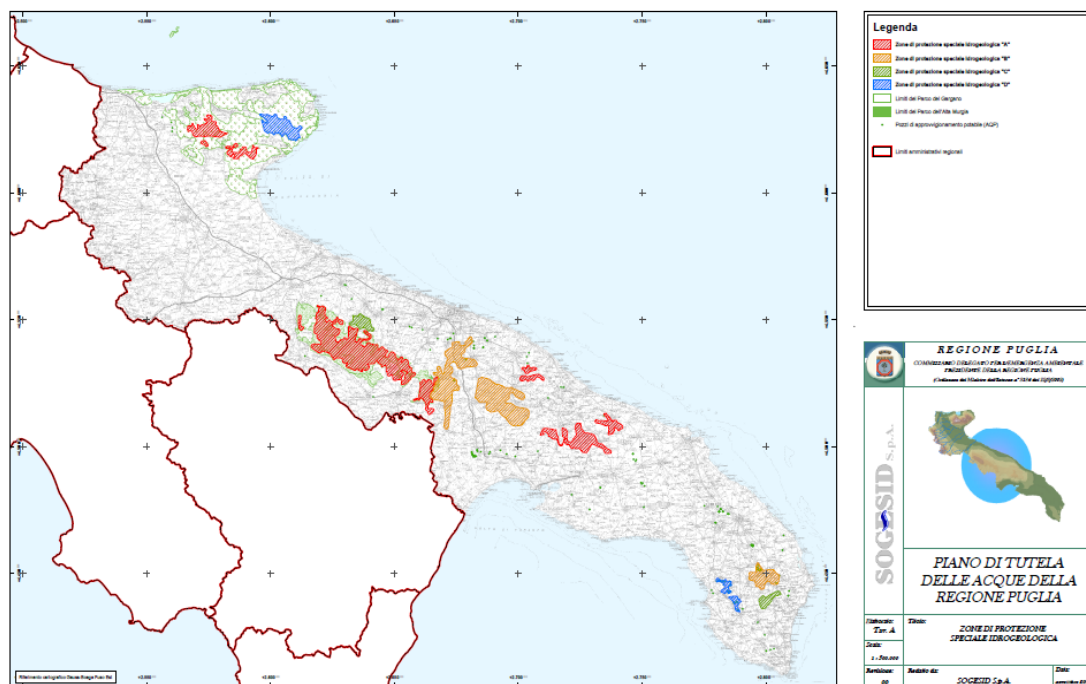
- Aree vulnerabili da contaminazione salina;
- Aree di Tutela Quali Quantitativa;

Nelle aree interessate da contaminazione salina si ritiene opportuno sospendere il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui o industriali ad eccezione di quelle da utilizzare per usi pubblici o domestici (art. 8 c.1, L.R. 18/99). In tale area potrebbero essere consentiti prelievi di acque marine di invasione continentale per tutti gli usi produttivi, per impianti di scambio termico, a condizione che le opere di captazione siano realizzate in maniera tale da assicurare il perfetto isolamento del perforo nel tratto di acquifero interessato dalla circolazione di acque dolci e di transizione. Dovrà inoltre essere preventivamente indicato il recapito finale delle acque usate, nel rispetto della normativa vigente. Per le opere esistenti, in sede di rinnovo della concessione andrebbero verificate le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello mare, con l'avvertenza che le stesse non dovrebbero risultare superiori a 20 volte il valore del carico piezometrico in quota assoluta.

Le fasce di tutela quali quantitativa hanno il compito di limitare la progressione del fenomeno di contaminazione salina dell'acquifero, che a lungo andare potrebbe compromettere l'utilizzo della risorsa idrica.

Nella tavola A del PTA sono riportate le zone di protezione speciale idrogeologica, le quali sono identificate dalle lettere A, B, C, e D. Le zone di protezione speciale sono principalmente individuate nella zona del promontorio del Gargano, nell'area dell'alta Murgia e nel basso Salento.

Figura 2 : Tavola A Piano di Tutela delle Acque-individuazione delle Zone di Protezione Speciale



4.2.3 Piano di Assetto Idrogeologico

In Puglia con legge regionale n. 19/2002 è stata istituita l'**Autorità di Bacino della Puglia** con competenza territoriale sui bacini esistenti nella Regione Puglia e su quello interregionale dell'Ofanto.

Il PAI è stato adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 25 del 15 dicembre 2004 ed è stato approvato con Delibera del medesimo Comitato Istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n.15 del 2 febbraio 2006. Inoltre, con Delibere del Comitato Istituzionale del 16 Febbraio 2017 sono state **aggiornate le perimetrazioni del PAI** e recentemente è stata approvata la **Variante al Piano Stralcio Assetto Idrogeologico** con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 giugno 2019 - G.U. n. 194 del 20 Agosto 2019 relativamente ad alcuni comuni della Regione Puglia.

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia (PAI) è finalizzato, in generale, al **miglioramento delle condizioni di regime idraulico** e della **stabilità geomorfologica** necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e della potenzialità d'uso.

Il PAI ha valenza di Piano Sovraordinato rispetto a tutti i piani di settore, inclusi quelli urbanistici; di fatti l'art.20, comma 1, delle N.T.A. del PAI stabilisce l'obbligo per i comuni di adeguare gli strumenti di governo del territorio alle disposizioni del PAI e il comma 21 prevede la verifica di coerenza fra il PAI e gli strumenti di pianificazione urbanistica generali ed esecutivi.

Il PAI definisce:

a) il quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;

- b) gli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture;
- c) l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- d) la manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di protezione esistenti;
- e) gli interventi per la protezione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- f) la definizione di nuovi sistemi di protezione e difesa idrogeologica, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire.

Con D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono state soppresse le Autorità di Bacino, di cui alla L. 183/89, e contestualmente istituite le Autorità di bacino distrettuali, tra le quali la scrivente Autorità, relativa al Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale; l'esame istruttorio delle richieste di parere formulate all'Autorità di Bacino Distrettuale è condotto con riferimento ai Piani di Gestione Distrettuali per il rischio alluvioni (PGRA)² e per le acque (PGA)³, nonché ai piani stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI)⁴, redatti dalle ex-Autorità di Bacino comprese nel Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale, vigenti per lo specifico ambito territoriale d'intervento.

4.2.4 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, il Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni rappresenta lo strumento con cui valutare e gestire il rischio alluvioni per ridurre gli impatti negativi per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. Sulla base delle criticità emerse dall'analisi delle mappe di pericolosità e rischio sono state individuate le misure di prevenzione, protezione, preparazione e recupero post-evento per la messa in sicurezza del territorio. In tale processo di pianificazione, il Piano permette il coordinamento dell'Autorità di Bacino e della Protezione Civile per la gestione in tempo reale delle piene, con la direzione del Dipartimento Nazionale.

In particolare il Progetto di Piano individua per l'intero territorio regionale mappe di Rischio e mappe di Pericolosità. In particolare le mappe della pericolosità (art. 6 co. 2 e 3 del D.Lgs. 49/2010) contengono la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo tre diversi scenari distinti per probabilità di accadimento (bassa, media ed elevata). Per ciascuno scenario vengono indicati i seguenti elementi:

² Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto Appennino Meridionale (PGRA), elaborato ai sensi dell'art. 7 della direttiva 2007/60/CE e dell'art. 7 comma 8 del d.lgs. 49/2010. Primo ciclo del PGRA (2010-2015) con la relativa procedura VAS adottato con Delibera n02 del Comitato Istituzionale Integrato del 3/03/2016 e approvato con DPCM del 27/10/2016 G.U.-Serie generale n028 del 03/02/2017. Secondo ciclo del PGRA (2016-2021) -I Aggiornamento di Piano ai sensi dell'Art. 14, comma 3 Direttiva 2007/60/CE, adottato ai sensi degli artt. 65 e 66 del D. 19s. 152 del 2006 con Delibera n° 2 della Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2021. In attesa del DPCM di approvazione, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del d.lgs. 219/2010.

³ Piano di Gestione Acque, elaborato ai sensi dell'art. 13 della Direttiva 2000/60/CE e dell'art. 117 del D.Lgs. 152/2006. Primo ciclo (2009-2014) con la relativa procedura VAS ai sensi dell'art. 66 del D.Lgs. 152/2006, adottato con Delibera CIP del 24/02/2010 e approvato con DPCM del 10/04/2013 (G.U. n. 160 dello luglio 2013); Secondo ciclo (2015-2021) -I Aggiornamento di Piano, adottato con Delibera CIP del 03/03/2016 e approvato con DPCM del 27/10/2016 (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017); Terzo ciclo (2021-2027) -II Aggiornamento di Piano -ai sensi degli artt. 65 e 66 del D.Lgs. 152/2006 e delle relative misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 65 c. 7 e 8 del medesimo decreto -adottato con Delibera CIP n° del 20/12/2021. In attesa del DPCM di approvazione, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del D.Lgs. 219/2010.

⁴ Territorio dell'UoM Puglia: Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia n. 39 del 30 novembre 2005 e successivi aggiornamenti

- Estensione dell'inondazione;
- Altezza idrica o livello;
- Caratteristiche del deflusso, come portata e velocità.

Le mappe del rischio (art. 6 co. 5 del D.Lgs. 49/2010) indicano le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni in 4 classi di rischio di cui al DPCM 29 settembre 1998, espresse in termini di:

- Numero indicativo degli abitanti interessati;
- Infrastrutture e strutture strategiche;
- Beni ambientali storici e culturali presenti nel territorio;
- Distribuzione e tipologia delle attività economiche presenti;
- Impianti che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvioni e aree protette.

Finalità specifiche del PGRA:

- Politiche di gestione integrata per la riduzione del rischio alluvione e la tutela del territorio attraverso un programma organico e sistemico per l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità (comma 2 art. 7 D.Lgs. 49/2010) ed il loro organico sviluppo nel tempo;
- Politiche di salvaguardia della vita umana e del territorio, ivi compresi gli abitati ed i beni;
- Politiche di cura, tutela, risanamento della risorsa suolo;
- Politiche di manutenzione, monitoraggio e presidio territoriale del sistema fisico/ambientale (versanti, ambiti fluviali e di costieri);
- Politiche di tutela e valorizzazione dei beni ambientali, patrimonio aree protette, beni culturali, storici e paesaggistici

4.2.5 Piano Regionale dei Trasporti

La Regione Puglia attua le politiche e le azioni in tema di mobilità e trasporti mediante strumenti di pianificazione/programmazione tra loro integrati tra cui, in particolare:

- il Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti di durata quinquennale 2015-2019 (da ora in poi PA 2015-2019), che individua infrastrutture e politiche correlate finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT approvato dal Consiglio Regionale il 23.06.2008 con L.R. n.16 e ritenute prioritarie per il periodo di riferimento;
- il Piano Triennale dei Servizi (PTS), inteso come Piano attuativo del PRT, che attua gli obiettivi e le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale individuate dal PRT e ritenute prioritarie.

Il Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti vigente è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 598 del 26/04/2016. Inoltre, con Delibera di Giunta Regionale n. 754 del 23.05.2022 è stata adottata la proposta di aggiornamento del Piano Attuativo 2021-2030 del Piano Regionale dei Trasporti. Contestualmente è stata avviata la procedura di consultazione nell'ambito del procedimento di VAS.

La pianificazione alla base del Piano Attuativo e del Piano dei Servizi, tiene conto essenzialmente di tre macro-obiettivi riferiti alle diverse scale territoriali di intervento, i quali sono riassumibili nei seguenti punti:

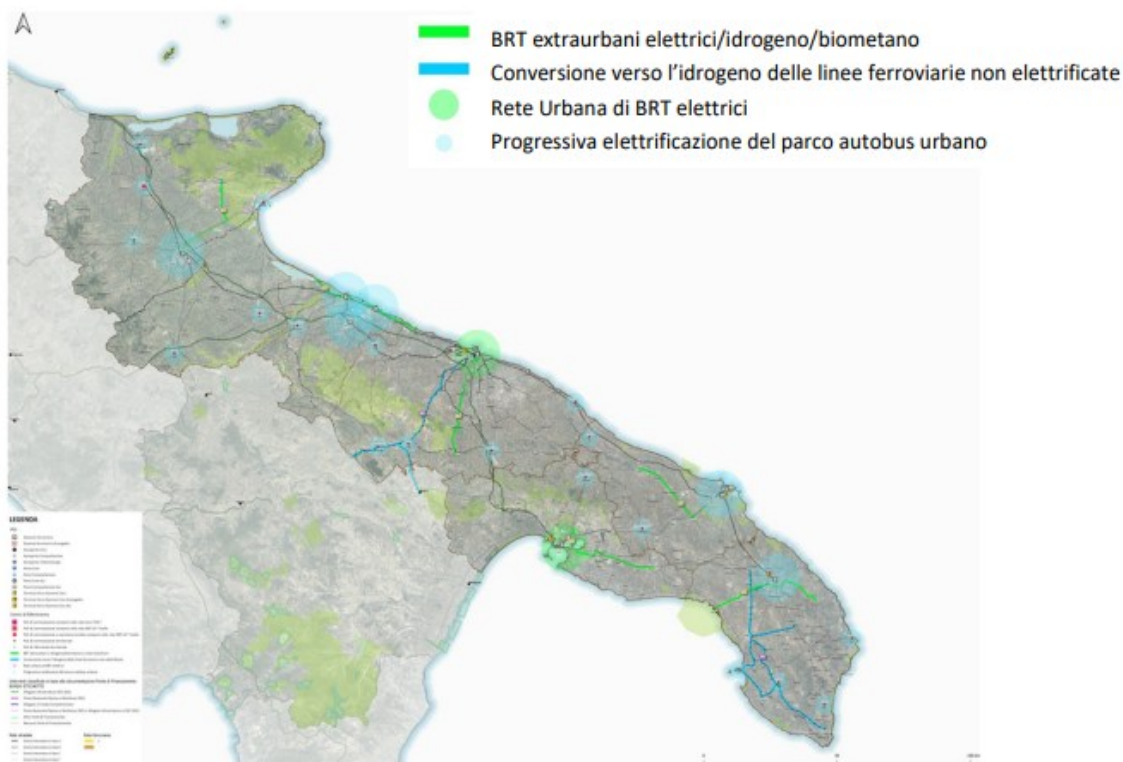
- Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euromediterraneo con particolare riferimento all'area Adriatico-Ionica ed al potenziamento dei collegamenti multimodali con la rete TEN-T secondo un approccio improntato alla co-modalità;
- Promuovere e rendere efficiente il sistema di infrastrutture e servizi a sostegno delle relazioni di traffico multimodale di persone e merci in coordinamento con le regioni meridionali peninsulari per sostenere lo sviluppo socioeconomico del sud Italia;
- Rispondere alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale attraverso un'opzione preferenziale a favore del trasporto collettivo e della mobilità sostenibile in generale, per garantire uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne⁵.

Il redigendo aggiornamento del Piano Regionale dei Trasporti, prevede una serie di azioni volte alla decarbonizzazione del settore dei trasporti mediante l'utilizzo di idrogeno verde. In particolare, in coerenza con la pianificazione regionale in materia di idrogeno, il PA PRT 2021-2030 prevede i seguenti interventi:

- la conversione dell'asset del materiale rotabile FSE circolante sulle linee non elettrificate verso l'idrogeno, (f319 progetto PNRR, recepito dal PA 2021 - 2030);
- la conversione dell'asset del materiale rotabile FAL verso l'idrogeno (f320 progetto PNRR, recepito dal PA 2021 - 2030);
- la realizzazione di un sistema di TPL ecocompatibile sul corridoio Foggia – Manfredonia (f321 previsto dal PA 2021 – 2030);
- la previsione di 6 BRT extraurbani a Idrogeno o biometano o elettrici (f288, f289, f290, f291, f292, f293 previsti dal PA 2021 – 2030);
- la progressiva sostituzione del parco autobus urbano con conversione verso l'elettrico visto che le due città più grandi (Bari e Taranto) si stanno dotando di BRT elettrici (f294 e f303 progetti PNRR, recepiti dal PA 2021 - 2030);
- il progressivo rinnovo del parco autobus extraurbano (recepito dal PA 2021 – 2030);
- Ampliamento della copertura della rete di stazioni di ricarica per veicoli elettrici sul territorio regionale (previsione PA 2021 – 2030).

Figura 3 : Gli interventi di decarbonizzazione previsti dal PA PRT 2021/2030

⁵ Relazione Generale del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2015-2019



Fonte PA 2021-2030

4.2.6 Piano Regionale delle Merci e della Logistica

Il Piano Regionale delle Merci e della Logistica, in fase di approvazione e i cui indirizzi strategici sono stati approvati con DGR 1611/2017, tenuta in considerazione la situazione attuale della portualità e della logistica marittima, nonché le analisi prospettiche di evoluzione, si pone il raggiungimento di obiettivi strategici e propone altrettante azioni, la cui attuazione deve avvenire attraverso atti normativi e/o amministrativi coerenti con le linee guida fornite dal Piano Nazionale Strategico della Portualità e della Logistica (PSNPL).

Inoltre il PRML recepisce gli obiettivi strategici in tema di logistica e merci proposti dal PRT, in attuazione della Legge Regionale n. 16 del 23 giugno 2008.

In particolare, il PRML individua i seguenti **indirizzi strategici**:

- **Rafforzare le connessioni dei nodi** secondari e terziari delle “aree interne” e di quelle dove sono localizzati significativi distretti di produzione agricola e agro-industriale con i principali assi viari e ferroviari della rete TEN-T;
- **Promuovere lo sviluppo del trasporto combinato strada-mare**, incluse le autostrade del mare, e ferro-mare integrando a rete e specializzando per funzioni i terminal portuali, le aree retroportuali, i poli logistici, i terminal ferroviari e le funzioni aeroportuali di trasporto delle merci;
- **Potenziare infrastrutture e attrezzature portuali e interportuali** di interesse regionale, ivi inclusi il loro adeguamento ai migliori standard ambientali, energetici e operativi e potenziare l'integrazione dei porti con le aree retro portuali (infrastrutture e tecnologie della rete globale/locale);

- **Aumentare la competitività del sistema portuale e interportuale;**
 - **Accrescere l'utilizzo della rete ferroviaria** per la mobilità delle merci attraverso il completamento dell'interoperabilità delle cinque ferrovie regionali, adeguando il materiale rotabile e l'infrastruttura ai migliori standard tecnici;
 - **Promuovere sistemi di trasporto sostenibili** ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete
 - **Valorizzare le potenzialità degli scali aerei cargo di Bari, Brindisi** e di quello intercontinentale di **Grottaglie** per il trasporto di merci ad elevato valore unitario e/o alta deperibilità, secondo una visione sinergica della Piattaforma logistica multimodale.
- | | | | | |
|---------------|-------|-------------|-------------------|-----------------|
| • Istituzione | delle | Zone | Economiche | Speciali |
|---------------|-------|-------------|-------------------|-----------------|

4.2.7 Piano Regionale della Mobilità Sostenibile

La Giunta Regionale ha adottato con la DGR n. 177 del 17/02/2020 la "Proposta di Piano Regionale della Mobilità Ciclistica", il quale si pone come obiettivo principale l'impostazione di una rete ciclabile regionale continua ed uniformemente diffusa sul territorio, definendo itinerari di lunga percorrenza che valorizzino quelli già consolidati o programmati e privilegino le strade a basso traffico. Inoltre, il Piano si propone di contribuire alla diffusione della cultura della mobilità sostenibile, favorendo e diffondendo l'uso delle biciclette sia per scopi turistico-ricreazionali che per effettuare gli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola, ponendo particolare attenzione ai criteri utili ai fini della sua realizzazione.

L'obiettivo generale a cui il Piano vuole tendere, in coerenza con quanto enunciato dal piano strategico di sviluppo del turismo in Italia, è la salvaguardia della mobilità sostenibile, in accordo con le politiche nazionali ed europee in materia di trasporti e ambiente (così come enunciato dalla legge nazionale n. 2 del gennaio 2018). Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica intende raggiungere i seguenti **obiettivi specifici**:

- sviluppare il **cicloturismo** in Puglia;
- individuare, con esattezza, i **percorsi delle dorsali ciclabili regionali**;
- individuare i criteri progettuali per la **realizzazione delle ciclovie**;
- diffondere la **cultura della ciclabilità** multilivello;
- **incentivare la mobilità ciclistica** non solo a scopo ricreazionale, ma anche per gli spostamenti sistematici (casa-scuola e casa-lavoro);
- concertare **in collaborazione con gli altri enti proprietari di infrastrutture lineari** nel territorio, obiettivi, strumenti e prospettive per la **mobilità ciclistica a medio e a lungo termine**.

4.2.8 Piano Regionale delle Coste

Il Piano Regionale delle Coste è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2273 del 13/10/2011, in attuazione della Legge Regionale n. 17 del 23/06/2006.

In particolare, "Il Piano Regionale delle Coste (PRC)" è lo strumento che disciplina l'utilizzo delle aree del Demanio Marittimo, con le finalità di garantire il corretto equilibrio fra la salvaguardia degli aspetti ambientali e paesaggistici del litorale pugliese, la libera fruizione e lo sviluppo delle attività turistico ricreative. Nel più generale modello di gestione integrata della costa, esso persegue l'obiettivo imprescindibile dello sviluppo economico e sociale delle aree costiere attraverso criteri di eco - compatibilità e di rispetto dei processi naturali. Il PRC è anche strumento di conoscenza del territorio costiero e in particolare delle dinamiche geomorfologiche e meteomarine connesse al prioritario problema dell'erosione costiera, la cui evoluzione richiede un attento e costante monitoraggio e interventi di

recupero e riequilibrio litoraneo. In tale contesto il Piano definisce le cosiddette Unità Fisiografiche e Sub-Unità, intese quali ambiti costiero - marini omogenei e unitari. Il PRC costituisce altresì uno strumento di pianificazione, in relazione al recente trasferimento di funzioni amministrative agli Enti locali (rilascio di concessioni demaniali marittime), il cui esercizio in modo efficace ed efficiente può essere garantito solo da un'azione coordinata e coerente da parte della Regione. In tal senso il PRC fornisce le linee guida, indirizzi e criteri ai quali devono conformarsi i Piani Comunali delle Coste (PCC)⁶.

4.2.9 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani

Con DGR n. 68 del 14/12/2021 (BURP n.ro 162 del 28/12/2021) è stato approvato il **Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato, e della proposta di Piano delle bonifiche delle aree inquinate**.

Il Piano di gestione dei rifiuti urbani in conformità agli obiettivi fissati dall'ordinamento nazionale ed europeo in materia di economia circolare intende perseguire i seguenti obiettivi strategici:

- **Riduzione della produzione di rifiuti**
Riduzione entro il 2025 della produzione di rifiuti urbani, a livello regionale e in ogni ambito di raccolta, del 20% in valore assoluto rispetto alla produzione del 2010;
- **Raccolta differenziata**
Raggiungimento entro il 2025 della percentuale a livello regionale e in ogni ambito di raccolta del 70% di raccolta differenziata, calcolata secondo la metodologia stabilita dal Ministero della Transizione Ecologica
- **Preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e ritrattamento recupero di energia**
Entro il 2025, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani raccolti sarà aumentata almeno al 55% in peso;
Entro il 2030, la preparazione per il riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti urbani raccolta sarà aumentata almeno al 60% in peso;
Entro il 2035, la preparazione per il riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti urbani raccolti sarà aumentata almeno al 65% in peso;
riciclaggio del 90% della frazione organica raccolta al 2025 e riciclaggio del 95% al 2030
- **Smaltimento in discarica**
Mantenimento dell'autosufficienza a livello regionale per lo smaltimento in discarica dei rifiuti urbani e dei rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani;
entro il 2025 raggiungimento del limite massimo del 20% di rifiuti urbani e del loro trattamento, fino a fine filiera, destinati allo smaltimento in discarica rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti;
entro il 2025, riduzione del 20% del carico ambientale espresso in CO2 equivalente (carbon footprint) rispetto al 2019 correlato al trasporto e conferimento, negli impianti di smaltimento regionali, dei rifiuti extraregionali;
entro il 2035 raggiungimento del limite massimo del 10% di rifiuti urbani e del loro trattamento, fino a fine filiera, destinati allo smaltimento in discarica rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti.

4.2.10 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali

Con Delibera di Giunta Regionale n. 673 del 11.05.2022, la Regione Puglia ha approvato l'aggiornamento del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali testo coordinato (DGR n. 2668 del 28.12.2009 e DGR n. 819 del 23.04.2015)" (di seguito PRGRS), il quale unitamente al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

⁶ http://www.sit.puglia.it/portal/portale_pianificazione_regionale/Piano%20Regionale%20delle%20Coste

Urbani (comprensivo della sezione relativa alla gestione dei fanghi e del Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinata) ed al Piano Amianto, costituisce la pianificazione di settore per la Regione Puglia.

Il Piano, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art. 7 della Direttiva Comunitaria 2006/12/CE, è finalizzato alla tutela della salute e dell'ambiente degli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell'ammasso e del deposito di rifiuti, nonché a preservare le risorse naturali. Inoltre il piano si pone come obiettivo principale quello di favorire l'incremento del **recupero di materia**, scoraggiando lo smaltimento dei rifiuti e **riducendo gli impatti ambientali** derivanti dalle operazioni relative alla gestione dei rifiuti.

In particolare il Piano provvede ai seguenti scopi:

- a) Effettuare una valutazione dei flussi;
- b) Definire le strategie e gli obiettivi;
- c) Definire il fabbisogno di massima degli impianti di riciclo, di recupero, di smaltimento, indicandone la loro potenzialità e le caratteristiche principali;
- d) Determinare i criteri per l'individuazione e la localizzazione degli impianti atti alla gestione dei rifiuti speciali.

L'aggiornamento del Piano intende:

- assumere alla base dei principi ispiratori della pianificazione regionale in materia di rifiuti speciali gli obiettivi del Pacchetto sull'economia circolare;
- integrare nello strumento di pianificazione regionale le modifiche normative recentemente introdotte a livello nazionale;
- dotare la Regione Puglia di uno strumento di pianificazione in materia di rifiuti speciali aggiornato anche in considerazione del ritorno di esperienza sino ad oggi maturato in ordine all'effettiva efficacia del vigente PRGRS.

Inoltre il Piano, anche nel rispetto dell'articolo 199 del D. Lgs. n. 152/2006, contiene:

- le iniziative volte a favorire il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino;
- campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;
- le politiche generali di gestione dei rifiuti;
- i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti;
- un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti speciali, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti;
- le azioni per garantire che dal 2030 non vengano conferiti in discarica i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo;
- le misure per contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi.

In linea con i suddetti obiettivi sono state quindi individuate e sviluppate all'interno del Piano specifiche azioni finalizzate al loro conseguimento.

Al fine di supportare l'effettivo conseguimento degli obiettivi assunti, attraverso lo sviluppo delle azioni individuate, il Piano prevede la definizione di specifici traguardi il cui conseguimento dovrà essere oggetto di accurato monitoraggio nella fase di attuazione.

I criteri generali per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti non si applicano:

- ai centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato allestiti e gestiti conformemente alla disciplina dettata ai sensi dell'articolo 183 comma 1 lett. mm del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- alle attività di compostaggio di comunità gestite ed esercitate conformemente alla disciplina dettata dall'articolo 180 comma 1-octies del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- ai centri di riutilizzo e di preparazione per il riutilizzo di rifiuti allestiti e gestiti conformemente alla disciplina dettata ai sensi dell'articolo 180-bis comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- alle campagne di attività di impianti mobili di cui all'art. 208 comma 15 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi e agli impianti sperimentali di cui all'articolo 211 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi con l'obbligo di dismissione completa al termine della validità dell'autorizzazione conseguita, fatte salve le proroghe di cui al comma 2 dell'art. 211;
- alle operazioni di recupero R10 "Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia";
- alle operazioni di trattamento presso impianti di trattamento delle acque reflue urbane autorizzate ai sensi dei commi 2 e 3 dell'articolo 110 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- agli impianti di trattamento di rifiuti realizzati in situ e destinati esclusivamente alle operazioni ed agli interventi di cui al Titolo V, Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, autorizzati secondo le disposizioni normative vigenti;
- alla messa in sicurezza di rifiuti nei siti sottoposti ad operazioni ed interventi di cui al Titolo V alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e smi;
- alle operazioni di recupero per la formazione di rilevati, sottofondi e riempimenti (R5) o per recuperi ambientali (R10), limitatamente alla realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico.

Gli aspetti considerati (domini di tutela) individuati dal PRGRU sono:

- uso del suolo;
- compatibilità con i caratteri fisici del territorio;
- protezione delle risorse idriche;
- difesa dal rischio geologico, idrogeologico, geomorfologico e sismico;
- tutela dell'ambiente naturale;
- tutela dei beni ambientali, paesaggistici e culturali;
- rispetto degli aspetti urbanistici, territoriali e funzionali;

- tutela della popolazione;
- coerenza con la pianificazione relativa agli agenti fisici (rumore, elettrosmog, etc.)

L'insieme 'aspetto considerato' e relativo 'fattore ambientale' costituisce il criterio di base al quale la singola Provincia/Città Metropolitana di Bari potrà individuare, ai sensi dell'art. 199, comma 3, lett. l) del D.Lgs. n. 152/2006, mediante un proprio strumento di pianificazione, le "aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti" nonché individuare "dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali di cui all'articolo 195, comma 1, lettera p)".

4.2.11 Piano regionale Attività Estrattive

Con Delibera di Giunta Regionale n. 445 del 23 febbraio 2010 è stata approvata la variante del Piano Regionale per le Attività Estrattive della Regione Puglia (PRAE). Il PRAE è un piano di settore elaborato in attuazione della L.R. 37/85 e rappresenta lo strumento settoriale generale di indirizzo, programmazione e pianificazione economica e territoriale delle attività estrattive nella regione Puglia.

Il Piano disciplina l'attività di coltivazione delle sostanze minerali industrialmente utilizzabili appartenenti alla seconda categoria di cui al regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443.

In particolare il PRAE persegue le seguenti finalità:

- Pianificare e programmare l'attività estrattiva in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione territoriale, al fine di temperare l'interesse pubblico allo sfruttamento delle risorse del sottosuolo con l'esigenza prioritaria di salvaguardia e difesa del suolo e della tutela e valorizzazione del paesaggio e della biodiversità;
- Promuovere lo sviluppo sostenibile nell'industria estrattiva, in particolare contenendo il prelievo delle risorse non rinnovabili e privilegiando, ove possibile, l'ampliamento delle attività estrattive in corso rispetto all'apertura di nuove cave;
- Programmare e favorire il recupero ambientale e paesaggistico delle aree di escavazione abbandonate o dismesse;
- Incentivare il reimpiego, il riutilizzo ed il recupero dei materiali derivanti dall'attività estrattiva.

Con Delibera di Giunta Regionale del 14/12/2020, n.2060 viene approvata la Legge Regionale 5 luglio 2019, n.22 "Nuova disciplina generale in materia di attività estrattiva" – Linee Guida di attuazione da applicare alle attività estrattive dei minerali di seconda categoria, così come definiti dall'articolo 2 del regio decreto 29 luglio 1927, n.1443.

Le istanze di autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva devono essere presentate, ai sensi del comma 1 dell'art.9 della L.R. n.22/2019 al Comune competente per territorio complete degli allegati di cui al successivo articolo 5 e mediante modulistica conforme agli allegati alle succitate linee guida. Qualora il progetto di coltivazione e recupero interessi il territorio di due o più comuni l'istanza di autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva deve essere presentata alla Regione, salvo che i Comuni interessati dalla proposta progettuale non abbiano costituito congiuntamente la Commissione Tecnica delle Attività Estrattive di cui all'articolo 5 della L.R. n.22/2019

Ai sensi di quanto disposto dall'art.25 della L.R. n.22/2019, il Servizio Attività Estrattive della Regione Puglia ha proceduto alla realizzazione del «Catasto delle Attività Estrattive» attraverso la costruzione di un sistema informativo territoriale che, alla dislocazione geografica e individuazione delle attività sul territorio regionale, integri le informazioni di carattere tecnico-amministrativo.

Il Catasto delle Attività Estrattive è uno strumento dinamico, legato alla continua evoluzione dell'attività estrattiva e alla implementazione dei dati rivenienti dai dati statistici trasmessi dagli esercenti ai sensi di quanto disposto dal comma 6 art.17 della L.R. n.22/2019. In particolare il piano quotato annuale di cui alla lettera «b)» del comma 6 art. n.17 della L.R. n.22/2019 rappresenta uno strumento di implementazione del Catasto delle Attività Estrattive ai fini del monitoraggio della evoluzione morfologica dei siti di cava sul territorio regionale.

4.2.12 Piano regionale di Qualità dell'aria

Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria è stato emanato con Regolamento Regionale n. 6/2008. Allo stato attuale, con Delibera di Giunta Regionale n. 2436 del 30/12/2019 è stata approvata la Presa d'atto del documento programmatico preliminare, del rapporto preliminare di orientamento comprensivo degli indirizzi per la consultazione preliminare del Piano Regionale di qualità dell'Aria, definito dalla Legge Regionale n. 52 del 30/11/2019.

L'obiettivo dello strumento è il rispetto dei limiti di legge per gli agenti inquinanti (PM10, NO2 e ozono).

Il piano articola le misure di risanamento in quattro linee di interventi generali:

- miglioramento della mobilità nelle aree urbane;
- riduzione delle emissioni da impianti industriali;
- sviluppo di politiche di educazione e comunicazione ambientale;
- interventi per l'edilizia.

Lo stesso Piano ha definito la zonizzazione del territorio regionale sulla base delle informazioni e dei dati a disposizione relativi ai livelli di concentrazione degli inquinanti, con particolare riferimento a PM10 e NO2, distinguendo i comuni del territorio regionale in funzione della tipologia di emissioni presenti e delle conseguenti misure/interventi di mantenimento/risanamento da applicare nelle seguenti zone:

1. **zona A:** zone che presentano situazioni di inquinamento dovute al traffico veicolare e quindi soggette a misure di risanamento mirate alla mobilità e a interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale; -
2. **zona B:** zone che presentano situazioni di inquinamento dovute alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC e quindi soggette a misure di risanamento relativi al comparto industriale;
3. **zona C:** zone che presentano situazioni di inquinamento dovute sia al traffico veicolare che alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC e quindi soggette a misure di risanamento mirate alla mobilità e a interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale;
4. **zona D:** zone che non mostrano particolari criticità e quindi soggette a misure di mantenimento specifiche.

Con la Deliberazione di Giunta regionale 15 maggio 2018, n. 774, la Regione ha dato avvio alla riedizione del Piano Regionale di Qualità dell'Aria di cui al d.lgs. n. 155/2010 e s.m.i. provvedendo ad approvare altresì il documento "Stato dell'arte e individuazione obiettivi di Piano". Con successiva DGR n. 2436 del 30 dicembre 2019 la Regione ha provveduto ad approvare il "Documento programmatico preliminare", il "Rapporto preliminare di orientamento" comprensivo del "Questionario per la consultazione preliminare" e l'"Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti territoriali e del pubblico interessato"

quali documenti previsti dall'articolo 9 comma 1 della LR. n. 44/2012 e s.m.i., dando avvio al procedimento di consultazione preliminare dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati ai sensi della L.R. n. 44/2012 sulla valutazione ambientale strategica. Attualmente sono in corso le attività finalizzate alla redazione del Piano regionale per la qualità dell'aria che dovrebbero concludersi entro giugno 2025.

4.2.13 Il Quadro di Assetto dei Tratturi

Con Delibera di Giunta Regionale n. 819 del 02 maggio 2019 la Regione Puglia ha approvato definitivamente il Quadro di Assetto dei Tratturi in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 6 della L. R. n. 4/2013 "Testo Unico delle disposizioni in materia di demanio armentizio". In particolare il Quadro d'assetto regionale prevede l'assetto definitivo delle destinazioni dei tratturi regionali, attraverso l'individuazione e la perimetrazione:

- a) dei tratturi che conservano l'originaria consistenza o che possono essere alla stessa recuperati, da conservare e valorizzare per il loro attuale interesse storico, archeologico e turistico - ricreativo;
- b) delle aree tratturali idonee a soddisfare esigenze di carattere pubblico;
- c) delle aree tratturali che hanno subito permanenti alterazioni, anche di natura edilizia.

Su portale SIT della Regione Puglia è presente la cartografia relativa al Quadro di Assetto dei Tratturi approvato, dalla quale si evince la presenza di 98 tratturi all'interno del territorio regionale. Inoltre sono mappati anche i comuni forniti di Piano Comunale dei Tratturi, ai sensi della L.R. n. 29/2003.

Di seguito si riporta estratto della cartografia, dove in rosso sono identificati i Tratturi e con la campitura celeste i comuni dotati di piano Comunale dei Tratturi.

Figura 4 Identificazione del Quadro di Assetto dei Tratturi della Regione Puglia. Fonte: SIT Puglia.



4.2.14 Piano forestale regionale

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1968 del 28/12/2005, è stato approvato il "Piano forestale regionale: linee guida di programmazione forestale 2005-2007", presupposto per l'elaborazione di ulteriori strumenti di programmazione degli interventi di pianificazione forestale regionale.

Il predetto Piano tiene conto della multifunzionalità del bosco e risponde agli obiettivi strategici e agli indirizzi internazionali, comunitari e nazionali per una gestione sostenibile degli ecosistemi forestali.

Con le successive Deliberazioni della Giunta Regionale (n. 522 del 08/04/2008, n. 945 del 04/06/2009, n. 450 del 23/02/2010 e n. 234 del 22/02/2011) la validità del "Piano forestale regionale: linee guida di programmazione forestale 2005-2007" è stata estesa agli anni 2008, 2009, 2010 e 2011.

In ultimo, con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1784 del 06/08/2014, il "Piano forestale regionale: linee guida di programmazione forestale 2005-2007" è stato integrato con lo "Studio del Piano Forestale Regionale" redatto dal DiSAAT - Dipartimento di Scienze Agro-Ambientali e Territoriali dell'Università degli Studi di Bari, e la sua validità è stata estesa al periodo 2014-2020.

Gli obiettivi strategici della politica forestale regionale discendono dalla necessità di collocare la conservazione e la valorizzazione delle foreste e dei prodotti forestali in un approccio globale di gestione sostenibile delle risorse naturali rinnovabili e più genericamente del territorio, tenendo conto di tutte le componenti ecologiche, socio-culturali ed economiche nel rispetto degli impegni internazionali e comunitari sottoscritti

Gli obiettivi strategici del piano sono:

- La tutela dell'ambiente, attraverso il mantenimento, la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità negli ecosistemi forestali e il miglioramento del loro contributo al ciclo globale del carbonio, il mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale, il mantenimento, la

conservazione e lo sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque;

- Il rafforzamento della competitività della filiera foresta-legno attraverso il mantenimento e la promozione delle funzioni produttive delle foreste e attraverso interventi tesi a favorire il settore della trasformazione e utilizzazione della materia legno;
- Il miglioramento delle condizioni socio-economiche locali ed in particolare degli addetti, attraverso l'attenta formazione delle maestranze forestali, la promozione di interventi per la tutela e la gestione ordinaria del territorio in grado di stimolare l'occupazione diretta e indotta, la formazione degli operatori ambientali, delle guide e degli addetti alla sorveglianza del territorio dipendenti dalle amministrazioni locali, l'incentivazione di iniziative che valorizzino la funzione socio economica della foresta, assicurando un adeguato ritorno finanziario ai propri gestori.

4.2.15 Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018/2023

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) 2018-2023 è approvato con D.G.R. n. 2054 del 6.12.2021 (pubblicata sul BURP n. 155 del 13.12.2021) di rettifica e aggiunta di elaborati a quelli già approvati con la D.G.R. n. 1198 del 20.7.2021; con D.G.R. n. 1541 del 30.9.2021 è adottato il Regolamento Regionale "Attuazione del Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023", che prende il n. 10 del 7.10.2021.

Nella Relazione generale del PFVR si precisa che tale strumento ha la finalità della **conservazione delle effettive capacità riproduttive della popolazione di specie carnivore e del conseguimento di densità ottimali e della conservazione per le altre specie**, mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio. Il PFVR deve sottoporre a protezione della fauna selvatica una quota tra il 20% e il 30% del territorio agro-silvo-pastorale, includendo nella citata quota le aree dove è vietata l'attività venatoria (aree protette regionali, SIC con Piano di Gestione che impone il divieto assoluto di caccia, aree percorse dal fuoco) e per una quota aggiuntiva massima del 15%, viene definita una destinazione a caccia riservata a gestione privata, a centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e a zone di addestramento cani; il restante territorio agro-silvo-pastorale è assoggettato a forme di gestione programmata della caccia.

4.2.16 Strategia Intelligente – Smart Puglia 2030

La Strategia di Specializzazione Intelligente della Regione Puglia pone l'accento sulla decarbonizzazione dell'economia regionale al fine di sostituire i combustibili fossili (gas, petrolio, carbone) sia nell'industria che nei trasporti. L'idrogeno verde viene individuato come una delle principali fonti per favorire tale transizione; infatti, per via di alcune specifiche peculiarità è utilizzabile come combustibile, agente chimico, vettore energetico e di accumulo. Pertanto, qualora venisse prodotto mediante l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili potrebbe essere impiegato per:

- agevolare il trasporto a zero emissioni;
- aumentare la flessibilità della rete elettrica;
- ridurre le emissioni nell'atmosfera di inquinanti e gas dovute ai processi industriali;
- favorire la penetrazione delle fonti energetiche rinnovabili.

Tale processo potrebbe trovare una prima applicazione proprio nello stabilimento siderurgico di Taranto, la cui riconversione green è individuata come una priorità strategica nazionale all'interno del PNRR.

Più in generale, il documento programmatico della Regione fa propri gli obiettivi stabiliti a livello europeo di incremento della quota di energie rinnovabili del 30% e di miglioramento dell'efficienza energetica di

almeno il 32,5% entro il 2030, oltre alla graduale cessazione della produzione elettrica basata sul carbone entro il 2025.

4.2.17 Piano Energetico Ambientale Regionale

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) è lo strumento di pianificazione strategica con cui la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale. In linea generale, la pianificazione energetica regionale persegue finalità atte a contemperare le esigenze di sviluppo economico e sociale con quelle di tutela dell'ambiente e del paesaggio e di conservazione delle risorse naturali e culturali. Sul fronte della domanda di energia, il Piano si concentra sulle esigenze correlate alle utenze dei diversi settori: il residenziale, il terziario, l'industria e i trasporti. In particolare, rivestono grande importanza le iniziative da intraprendere per definire misure e azioni necessarie a conseguire il miglioramento della prestazione energetico ambientale degli insediamenti urbanistici, nonché di misure e azioni utili a favorire il risparmio energetico. Sul fronte dell'offerta, l'obiettivo del Piano è quello di costruire un mix energetico differenziato per la produzione di energia elettrica attraverso il ridimensionamento dell'impiego del carbone e l'incremento nell'utilizzo del gas naturale e delle fonti rinnovabili, atto a garantire la salvaguardia ambientale mediante la riduzione degli impatti correlati alla produzione stessa di energia.

È importante precisare che il Piano non localizza geograficamente impianti né indica aree idonee, aree non idonee, aree ordinarie per la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e delle infrastrutture ad essi connesse che saranno invece oggetto di una specifica legge regionale secondo le disposizioni del D.Lgs. 199/2021 e s.m.i. e del Decreto Interministeriale del 21 giugno 2024.

Con D.G.R. n. 1181 del 27 maggio 2015 è stato adottato l'aggiornamento del PEAR corredato dal Rapporto Ambientale, ed è stata contestualmente avviata la fase di consultazione pubblica ai fini della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.). Tuttavia, non essendo presente nei documenti di Piano alcuna trattazione in ordine ai temi di decarbonizzazione, economia circolare, scenari di evoluzione del mix energetico e contenimento del consumo di suolo in linea con le recenti Direttive Comunitarie e con gli Obiettivi del Governo nazionale, con successiva D.G.R. n. 1390 dell'8 agosto 2017 recante "Piano Energetico Ambientale regionale. Disposizioni relative alla riorganizzazione delle competenze e della struttura dei contenuti del Piano" si è dato avvio alla revisione del documento di aggiornamento del PEAR e alla modifica della struttura del documento di Piano, annullando contestualmente la D.G.R. n. 602/2012. Con D.G.R. n. 1424 del 2 agosto 2018 recante "Piano Energetico Ambientale Regionale. Approvazione Documento Programmatico Preliminare e del Rapporto Preliminare Ambientale. Avvio consultazioni ambientali ex art. 13 D.Lgs. 152/2006" la Giunta Regionale ha infine approvato i seguenti documenti:

- Aggiornamento dell'assetto delle competenze in ambito PEAR;
- Documento Preliminare Programmatico (DPP);
- Rapporto Preliminare Ambientale (RPA);
- Programma di partecipazione "Build up your PEAR". Con la medesima deliberazione è stato dato avvio alla fase di consultazione in materia di VAS ex art. 13 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

Inoltre con D.G.R. n. 1386 del 09.08.2021 la Regione Puglia ha dato avvio al processo di aggiornamento del PEAR incaricando le Agenzie Regionali ASSET e ARTI di provvedere alla stesura dei documenti pianificatori.

Il percorso di aggiornamento degli obiettivi è stato reso complesso da una continua evoluzione del contesto normativo nazionale ed europeo: nel 2022, col Piano REPowerEU, la Commissione Europea ha infatti

modificato la propria politica energetica a seguito della Guerra in Ucraina, mentre nel 2023 è stata prodotta una nuova bozza del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima Italiano (PNIEC), oltre che lo Schema di Decreto del 13 luglio 2023 che ha nuovamente aggiornato i target nazionali sulle FER (Fonti Energetiche Rinnovabili) elettriche al 2030 e fissato una ripartizione dell'obiettivo nazionale tra le Regioni italiane. A settembre 2023 il Parlamento Europeo ha inoltre approvato in via definitiva il testo della cd. Red 3 (Renewable energy directive). A Luglio 2024 l'Italia ha inviato alla Commissione europea il testo definitivo del PNIEC aggiornato a giugno 2024. Il 2 luglio 2024 è stato pubblicato Gazzetta Ufficiale il decreto interministeriale del 21 giugno 2024, con cui è stata individuata la quota di potenza aggiuntiva da FER rispetto ai livelli del dicembre 2020 che ciascuna Regione e Provincia Autonoma sarà chiamata a raggiungere entro il 2030, necessaria per raggiungere gli obiettivi fissati dal PNIEC e rispondere ai nuovi obiettivi derivanti dall'attuazione del pacchetto "Fit for 55", anche alla luce del pacchetto "Repower UE", assegnando alla Puglia l'obiettivo di 7.387 MW.

Con DGR n. 1484/2024 è stato adottato l'Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Puglia, congiuntamente agli elaborati di VAS. Con Determina Dirigenziale n. 153 del 15.04.2025 del registro delle Determinazioni della UOR 089 è stato rilasciato il Parere Motivato ex artt. 12 e 17 della L.R. n. 44/2012 e ss.mm.ii.

4.2.18 Piani di Gestione e Siti Rete Natura 2000

La Coerenza esterna sarà condotta anche in conformità a quanto previsto dai Piani di Gestione dei Siti Rete Natura 2000, vigenti nel territorio regionale e in particolare:

Aree Rete Natura 2000	DGR di approvazione
IT9110033 Accadia-Deliceto	DGR n. 494 del 31/03/2009
IT9120002 Murgia dei Trulli	DGR n. 1615 del 08/09/2009
IT9130007 Area delle Gravine	DGR n. 2435 del 15/12/2009
IT9120008 Bosco Difesa Grande	DGR n. 1742 del 23/09/2009
IT9140002 Litorale brindisino	DGR n. 2436 del 15/12/2009
IT9140003 Stagni e saline di Punta della Contessa	DGR n. 2258 del 24/11/2009
IT9140005 Torre Guaceto e Macchia San Giovanni	DGR n. 1097 del 26/04/2010
IT9120013 Bosco Mesola e del IT 9120010 Pozzo Cucù	DGR n. 01 del 14/01/2014
IT9150008 Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro	DGR n. 2558 del 22/12/2009
IT9110038 Zone umide di Capitanata	DGR n. 347 del 10/2/2010
IT9110005 Paludi presso il Golfo di Manfredonia	
IT9110003 Monte Cornacchia-Bosco Faeto	DGR n. 2437 del 5/12/2009
IT9110002 Valle Fortore, Lago di Occhito	DGR n. 1084 del 26/4/2010
IT9110008 Valloni e steppe Pedegarganiche	DGR n. 346 del 10/2/2010

Aree Rete Natura 2000	DGR di approvazione
15 SIC della provincia di Lecce	DGR n. 1871 del 6/8/2010

4.2.19 Piano di Sviluppo di Terna

Il Piano di Sviluppo di Terna 2023 rappresenta lo strumento per la pianificazione a medio e lungo termine dello sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale.

Il Piano di Sviluppo descrive gli obiettivi e i criteri in cui si articola il processo di pianificazione della rete elettrica di trasmissione nazionale, nel contesto nazionale ed europeo.

In particolare gli obiettivi del Piano sono di seguito riportati:

- abilitare il conseguimento degli obiettivi europei del pacchetto “Fit-for-55” (che prevede una riduzione del 55% delle emissioni di CO₂ al 2030 rispetto ai livelli del 1990)
- favorire l’integrazione delle fonti rinnovabili, sviluppare le interconnessioni con l’estero
- aumentare il livello di sicurezza e resilienza del sistema elettrico e investire sulla digitalizzazione della rete

Il Piano di Sviluppo 2023 si articola in 5 fascicoli principali e 4 allegati tecnici, con contenuti organizzati per aree tematiche e dettagli tecnici, anche in linea con le disposizioni Regolatorie e Normative.

I cinque fascicoli:

- [Overview](#): descrive le sfide e gli obiettivi nell’odierno contesto geopolitico, energetico e normativo esplorando gli scenari energetici e la relativa strategia di Terna;
- [Pianificazione della rete elettrica](#): descrive i driver di Piano, le principali linee di azione della pianificazione e il coordinamento con gli altri DSO, ulteriori operatori infrastrutturali e TSO europei;
- [Stato del sistema elettrico](#): descrive le consistenze della rete attuale, gli impatti della transizione energetica sul sistema elettrico, le principali criticità, e gli scenari energetici selezionati per il Piano di Sviluppo;
- [Il progetto Hypergrid e necessità di sviluppo](#): descrive le caratteristiche dell’Hypergrid e i nuovi interventi di sviluppo con relative schede di approfondimento;
- [Benefici di sistema e analisi robustezza rete](#): descrive i principali benefici di sistema apportati dalla realizzazione degli interventi di sviluppo e introduce per la prima volta il tema della Robustezza della Rete del futuro (System Strength).

Al fine del raggiungimento degli obiettivi prefissati, il Piano prevede circa 21 milioni di euro di investimenti da attuare in un arco temporale di 10 anni per accelerare il processo di decarbonizzazione e transizione energetica.

5. Componenti Ambientali di Interesse Piano

Il Rapporto Ambientale riporterà l’analisi del contesto ambientale regionale, descrivendo le principali componenti e tematiche ambientali anche attraverso la definizione degli indicatori di contesto che saranno

oggetto di monitoraggio in fase attuativa della variante del Piano. Lo stato di ogni tema/componente è sintetizzato in un quadro dei punti di forza e debolezza, opportunità e minacce.

Il Rapporto Ambientale riporta l'analisi del contesto ambientale della Regione Puglia, descrivendo le principali componenti e tematiche ambientali anche attraverso la definizione degli indicatori di contesto che saranno oggetto di monitoraggio in fase attuativa del Programma. Lo stato di ogni tema/componente è sintetizzato in un quadro dei punti di forza e debolezza, opportunità e minacce. L'analisi del contesto prenderà a riferimento dati, elaborazioni ed informazioni contenute nella Relazione sullo Stato dell'Ambiente (RSA) prodotta da ARPA Puglia nel 2011 e dalle analisi degli indicatori ambientali contenute sul portale ARPA all'indirizzo <http://rsaonweb.weebly.com/>.

Si fornisce di seguito l'elenco dei temi/matrici ambientali analizzate all'interno del Rapporto Ambientale, seguita da una breve descrizione che ne sintetizza lo stato:

- Aria e fattori climatici (interazione clima-uomo ed adattamento ai cambiamenti climatici)
- Risorse idriche
- Suolo e rischi naturali
- Biodiversità e reti ecologiche
- Ambiente marino-costiero
- Paesaggio e patrimonio culturale
- Rifiuti
- Energia

Aria e fattori climatici

L'interazione clima-uomo ha lo scopo di individuare gli effetti derivanti dai fenomeni connessi al cambiamento climatico, sull'ambiente "uomo" e misurare la vulnerabilità dei territori alla sfida climatica considerando, in maniera congiunta, aspetti di natura sociale, economica e ambientale.

La Puglia evidenzia una distribuzione della vulnerabilità agli effetti del cambiamento climatico concentrata nelle zone costiere, in particolare nel centro-nord della regione, dove si registrano fenomeni di urbanizzazione importanti. La distribuzione territoriale della vulnerabilità, determinata tra l'altro dalla dipendenza dei sistemi economici locali dell'agricoltura, dalla pesca oltre che dal peso del turismo, sembra interessare meno le aree che ricadono sull'asse centrale nord-sud della regione e il Salento, nonostante la presenza di fenomeni legati alla desertificazione.

Azione della Regione Puglia per contrastare i cambiamenti climatici.

In linea con quanto proposto dall'UE, a livello nazionale e a quanto enunciato in occasione della COP 21 di Parigi, la Regione Puglia si è impegnata nell'avvio di **politiche di decarbonizzazione e lotta ai Cambiamenti Climatici** a partire da azioni che interessano alcuni contesti industriali fino a promuovere e supportare, in un'ottica di complementarità, un impegno "dal basso" delle comunità locali attraverso le proprie amministrazioni.

In attuazione del parere reso dalla Commissione Europea n. 773/2018 e denominato **"Un pianeta pulito per tutti"**, il Presidente della Giunta Regionale è stato nominato relatore dal Comitato delle Regioni ai fini della redazione del parere denominato **"Un pianeta pulito per tutti. Una visione strategica a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e neutra dal punto di vista del clima"** approvato ad unanimità in Commissione Ambiente (ENVE) del Comitato delle Regioni in sessione plenaria nelle date del 26 e 27 giugno 2019 a Bruxelles (Belgio). Il parere, in sintesi, contempla quale principale obiettivo la lotta ai

cambiamenti climatici, integrando ed armonizzando strategie ambientali, sociali ed economiche al fine di favorire la transizione dell'Unione Europea verso un'economia efficiente e sostenibile, in cui l'ambiente naturale dovrà essere protetto e potenziato, unitamente alla salute ed al benessere dei cittadini.

Con **DGR n. 2180 del 28.12.2016** è stato istituito un gruppo di lavoro interassessoriale in materia di cambiamenti climatici con funzioni consultive, coordinato dall'Assessorato alla Qualità dell'Ambiente, al fine di garantire il supporto ai processi decisionali in merito al richiamato Decreto Direttoriale del MATTM n. 86 del 16 giugno 2015, che promuove tra l'altro l'attuazione coordinata e trasversale delle relative politiche regionali.

Con successiva **DGR n. 1154 del 13.07.2017**, così come modificata con **DGR n. 1965/2019**, la Giunta regionale ha deliberato, in sintesi, la **candidatura presso la Commissione Europea della Regione Puglia a Coordinatore del "Patto dei Sindaci per il clima e l'energia"** e l'istituzione della Struttura di coordinamento Regionale con l'obiettivo di rilanciare l'iniziativa in parola e supportare gli Enti Locali nella pianificazione di azioni per affrontare, in modo coordinato e con una strategia comune, gli effetti potenziali dei cambiamenti climatici e le politiche di mitigazione oltre che di adattamento.

Ad Aprile 2018 il Presidente della Regione Puglia ha sottoscritto la dichiarazione di impegno dei Coordinatori territoriali al fine di sostenere la visione del Patto dei Sindaci per territori decarbonizzati e capaci di adattarsi ai cambiamenti climatici, dove garantire l'accesso a un'energia sicura, sostenibile e alla portata di tutti.

Inoltre, si rileva che, con **DGR n. 1076/2019** la Regione Puglia, in qualità di partner, ha preso atto dell'approvazione del progetto denominato **RESPONSe - "Strategies to adapt to climate change in Adriatic regions"** finanziato con risorse del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia - Croazia 2014/2020. Detto progetto, attuato dal Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio, è finalizzato a supportare le municipalità costiere dell'adriatico nell'adozione di una governance intelligente in risposta ai rischi e agli impatti causati dal cambiamento climatico e alla definizione di un piano d'azione basato sulle caratteristiche del territorio. Per la Puglia è interessata l'area pilota di Brindisi la quale è coinvolta nella redazione di un PAESC così come promosso dall'iniziativa comunitaria Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia.

Inoltre, la Regione Puglia - Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio è partner del progetto **AdriaClim**, ad oggi approvato dall'Autorità di Gestione del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia - Croazia 2014/2020. Detto progetto è finalizzato, nel caso specifico della Puglia, alla redazione di un piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici ⁷ relativa all'area pilota costiera che include la Città Metropolitana di Bari e le province BAT, Brindisi e Lecce e riguarda gli impatti indotti dai Cambiamenti Climatici sull'industria dell'acquacoltura, sull'erosione costiera e sui flussi turistici.

Coerentemente a quanto proposto nel citato Parere del Presidente, la Regione Puglia nel 2019 ha avviato i lavori per la definizione della Strategia regionale di Sviluppo Sostenibile integrata con il percorso di elaborazione del documento di vision strategica (Piano Strategico Regionale) che ha prodotto l'aggiornamento del quadro delle conoscenze nel contesto regionale sulle politiche e progetti attuati

⁷ Con Determinazione Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio n. 86 del 28 maggio 2020, è stata adottata la "Manifestazione di interesse per l'individuazione di operatori economici da dedicare alla Struttura di Supporto per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici in adempimento alle DD.GG.RR. n. 2180/2016, n. 1154/2017 e n. 1965/2019 da invitare alla procedura telematica ex art. 36, comma 2, lettera b) del d.lgs. 50/2016 - presso la Regione Puglia - Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio".

correlati agli obiettivi di sviluppo dell'Agenda 2030. A tal proposito, l'adattamento ai Cambiamenti Climatici è parte di un processo di sviluppo sostenibile e pertanto interviene in modo diretto sia sull'obiettivo strategico SDGs 13 "Lotta contro il cambiamento climatico" dell'Agenda 2030 che su altri obiettivi come: SDGs 6 "Acqua pulita"; SDGs 7 "Energia pulita e accessibile"; SDGs 11 "Città e comunità sostenibili"; SDGs 12 "Consumo e produzione responsabili"; SDGs 14 "Vita sott'acqua"; SDGs 15 "Vita sulla terra". Pertanto, con riferimento alle attività relative alla definizione della Strategia regionale di Sviluppo Sostenibile, è stato avviato il Forum regionale di SvS con un primo incontro tenutosi il 23.01.2020 dal titolo "Agire per il Clima" che ha visto la presenza del Presidente della Regione, le diverse strutture regionali rappresentate da funzionari e dirigenti oltre che degli esponenti della società civile (associazioni, agenzie, enti di ricerca, studenti e docenti). Il Forum ha coinvolto detti soggetti su 5 tavoli tematici finalizzati a raccogliere contributi per la definizione di una vision strategica fondata sugli obiettivi di sviluppo sostenibile e per orientare e permeare le politiche, le programmazioni e le pianificazioni regionali in ambito ambientale, sociale ed economico sul tema climatico.

In associazione e in continuità alle suddette attività e in coerenza con quanto proposto a livello europeo e nazionale è stata definita la **Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC)** (DGR n. 1187 del 08/08/2023) al fine di mettere a sistema le esperienze e le informazioni ad oggi disponibili e individuare adeguate misure in grado di rafforzare la resilienza dei territori al fine di migliorare la capacità di reagire positivamente agli stress indotti dai cambiamenti climatici. Detta Strategia consentirà inoltre, nell'ambito del ruolo di coordinatore territoriale del "Patto dei Sindaci per il clima e l'energia" della Regione Puglia di cui alla DGR n. 1154 del 13.07.2017, così come modificata con DGR n. 1965/2019, di fornire le informazioni di dettaglio agli Enti locali per adeguare o elaborare i Piani d'azione per l'energia sostenibile e il clima (PAESC) relativamente al tema dell'adattamento.

Gli obiettivi perseguiti dall'Italia sono sostanzialmente:

- accelerare il percorso di decarbonizzazione, considerando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050;
- mettere il cittadino e le imprese (in particolare piccole e medie) al centro, in modo che siano protagonisti e beneficiari della trasformazione energetica e non solo soggetti finanziatori delle politiche attive; ciò significa promozione dell'autoconsumo e delle comunità dell'energia rinnovabile, ma anche massima regolazione e massima trasparenza del segmento della vendita, in modo che il consumatore possa trarre benefici da un mercato concorrenziale;
- favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili, adottando misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili di contribuire alla sicurezza e, nel contempo, favorendo assetti, infrastrutture e regole di mercato che a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili;
- continuare a garantire adeguati approvvigionamenti delle fonti convenzionali, perseguendo la sicurezza e la continuità della fornitura, con la consapevolezza del progressivo calo di fabbisogno di tali fonti convenzionali, sia per la crescita delle rinnovabili che per l'efficienza energetica;
- promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori, come strumento per la tutela dell'ambiente, il miglioramento della sicurezza energetica e la riduzione della spesa energetica per famiglie e imprese;
- promuovere l'elettrificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti, come strumento per migliorare anche la qualità dell'aria e dell'ambiente;

- accompagnare l'evoluzione del sistema energetico con attività di ricerca e innovazione che, in coerenza con gli orientamenti europei e con le necessità della decarbonizzazione profonda, sviluppino soluzioni idonee a promuovere la sostenibilità, la sicurezza, la continuità e l'economicità delle forniture - comprese quelle per l'accumulo di lungo periodo dell'energia rinnovabile - e favoriscano il riorientamento del sistema produttivo verso processi e prodotti a basso impatto di emissioni carbonio che trovino opportunità anche nella domanda indotta da altre misure di sostegno;
- adottare, anche a seguito dello svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica (che si concluderà successivamente alla presentazione di questo documento), obiettivi e misure che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri aspetti parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio;
- continuare il processo di integrazione del sistema energetico nazionale in quello dell'Unione.

Caratteristiche meteo-climatiche

Grazie alle elaborazioni prodotte dalla Struttura di Monitoraggio Meteorologico del Servizio Protezione Civile, in sede di redazione di Zonizzazione del territorio regionale della Puglia ai sensi del D.Lgs. 155/2010, sono state analizzate le mappe meteo-climatiche prodotte in base ai valori medi mensili delle precipitazioni e dei valori medi dei massimi e minimi mensili delle temperature, su una serie storica di rilevazioni compiute nelle singole stazioni meteo dal 1976 al 2005. Ciò ha permesso di individuare cinque aree meteo-climatiche omogenee.

Figura 5 Trend Temperatura media annuale_Indicatore. Fonte Arpa Puglia.

CLIMA				2020	
Cambiamenti climatici - Trend della temperatura annuale					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Trend della temperatura annuale	S	Struttura di Monitoraggio Meteorologico - Centro funzionale del Servizio Protezione Civile			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare l'andamento della temperatura media degli ultimi 10 anni	**	2006-2020	R		↔

Emissioni di inquinanti

Si farà riferimento ai dati relativi alla stima delle emissioni inquinanti desunte dalle elaborazioni dell'Inventario regionale delle emissioni in atmosfera IN.EM.AR (Inventario Emissioni Aria). Esso considera tre diverse tipologie di sorgenti emissive:

- sorgenti puntuali (camini industriali)
- sorgenti lineari (strade, etc.)
- sorgenti diffuse o areali (riscaldamento, traffico urbano, attività agricole, sorgenti naturali, ecc.)

L'ultima serie di dati disponibili fa riferimento al 2015 e risulta in corso di pubblicazione da parte di Arpa Puglia la versione INEMAR 2015.

Qualità dell'aria

La definizione del contesto di riferimento viene eseguita attraverso l'analisi di due set di indicatori – il primo set valuta la qualità dell'aria ambiente sul territorio regionale attraverso misurazioni puntuali eseguite nelle stazioni di monitoraggio della Rete Regionale della Qualità dell'Aria (di seguito RRQA), di una serie di inquinanti, ai sensi del D.Lgs 155/10⁸; il secondo set stima le emissioni dei diversi inquinanti per ogni attività antropica contenuta nella classificazione Corinair, grazie alla banca dati INEMAR (INventario EMISSIONI ARIA). L'inventario INEMAR sarà utilizzato anche per l'analisi dei dati specifici sulle emissioni connesse ai trasporti.

Attraverso l'analisi di tali indicatori effettuata da Arpa Puglia si evince una situazione di quasi totale rispetto dei limiti di legge (D.Lgs. 155/10), ad eccezione del Comune di Torchiara per il quale nel corso dell'anno 2022 sono stati registrati n. 38 superamenti del valore limite del PM10.

I principali stabilimenti industriali presenti sul territorio regionale sono localizzati nelle aree di Brindisi e Taranto e pertanto, nel bilancio regionale delle emissioni inquinanti in atmosfera, le aree industriali delle due città pesano in maniera rilevante, facendo rilevare più elevate concentrazioni dei citati inquinanti a cui, nell'area tarantina, sono da aggiungere le emissioni di diossine e altri microinquinanti. La città di Taranto subisce difatti una pressione che non ha pari in regione e con tutta probabilità in tutto il territorio nazionale.

Nello specifico delle emissioni di CO₂ da impianti industriali, si rileva una provenienza predominante dal comparto energetico, abbastanza diffuso sul territorio, ma con impatti maggiori per Brindisi e Taranto, oltre che dal più generico comparto industriale tuttavia fortemente influenzato dal polo siderurgico di Taranto.

Criticità diffusa per il territorio pugliese resta infine l'elevata concentrazione di ozono⁹ nei mesi estivi. La Puglia, per collocazione geografica, si presta difatti alla formazione di alti livelli di questo inquinante per il quale, il valore bersaglio per la protezione della salute, viene costantemente superato in più siti.

Figura 6 Trend Emissioni CO₂ in Puglia_Indicatore. Fonte Arpa Puglia

EMISSIONI IN ATMOSFERA				2013	
<i>Emissioni in atmosfera – Andamento delle emissioni di CO₂ in Puglia</i>					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Andamento delle emissioni di CO ₂ in Puglia	D	ISPRA - EEA			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Monitorare il trend regionale delle emissioni in atmosfera di CO ₂	***	2005-2013	P		

⁸ Detto Decreto stabilisce i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente dei principali inquinanti quali biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM10; i livelli critici per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto; le soglie di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto; il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM2,5; i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene, i valori obiettivo, gli obiettivi a lungo termine, le soglie di allarme e le soglie di informazione per l'ozono.

⁹ L'ozono è un inquinante secondario, non viene generato da alcuna fonte ma si forma in atmosfera attraverso reazioni fotochimiche tra altre sostanze. Il processo di formazione dell'ozono è catalizzato dalla radiazione solare e pertanto le concentrazioni più elevate si registrano nelle aree soggette a forte irraggiamento e nei mesi più caldi dell'anno.

Risorse idriche

La conoscenza e la gestione delle risorse idriche rappresentano aspetti cruciali per l'adattamento del territorio pugliese ai cambiamenti climatici.

L'area mediterranea, di cui la Puglia fa parte, è particolarmente esposta ai rischi economici e sociali clima-correlati ed in particolare alla desertificazione. Le conseguenze attese sono legate sia agli impatti sull'economia locale, specie agricola, sia ai fenomeni migratori da Paesi in cui le conseguenze della scarsità di acqua sono ancora più rilevanti.

Come approcciato anche in ambito di PTA, si è ritenuto utile adottare per l'individuazione di un set di obiettivi ambientali regionali in materia di acque l'approccio alla gestione sostenibile delle risorse idriche quale strategia per migliorare la resilienza della comunità pugliese, intesa come insieme di sistemi naturali ed antropizzati, agli eventi che potrebbero presentarsi più di frequente nei prossimi anni (precipitazioni intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, riduzione della disponibilità e qualità delle risorse idriche, ecc.).

L'ampiezza e la complessità delle interrelazioni tra acque e comunità e la loro trasversalità ed importanza ha portato a individuare due macro-ambiti che sono trattati in paragrafi distinti: "Acque - Ambiente marino costiero" e "Acque - Risorse Idriche".

Il tema "Acque-Risorse Idriche" è affrontato principalmente attraverso riferimenti agli ambiti che attengono alle acque "continentali" e al loro utilizzo sostenibile ovvero:

- Corsi d'acqua Superficiali;
- Invasi Artificiali;
- Corpi idrici Sotterranei;
- Servizio Idrico Integrato;
- Risparmio e riuso idrico;
- Conoscenza e divulgazione in materia di uso sostenibile delle risorse idriche.

Gli approfondimenti relativi ad Acque di Transizione e Acque Marino-Costiere sono trattati nel capitolo relativo all'Ambiente marino costiero.

Alcuni indicatori relativi ad acque marine o di transizione inclusi negli aggiornamenti al Piano di Tutela delle Acque sono trattati nell'ambito dei Corpi Idrici Superficiali in quanto riportati in un unico atto regionale.

L'analisi del contesto prende a riferimento principalmente dati ed informazioni contenute nelle Relazioni sullo Stato dell'Ambiente (RSA) prodotte da ARPA Puglia.

Anche l'Autorità Idrica Pugliese (ex AATO - cfr L.R. 30 maggio 2011, n.9 "Istituzione dell'Autorità idrica pugliese" e ss.mm.ii.) e l'Acquedotto Pugliese rappresentano una importante fonte per il popolamento di alcuni indicatori che vengono utilizzati nell'ambito del SiViRI (Sistema Informativo per la Vigilanza sulle Risorse Idriche).

Una seconda fonte importante per inquadrare l'evoluzione del contesto della componente ambientale "acqua" è il Primo Aggiornamento (D.G.R. 10 febbraio 2011, n. 177, B.U.R.P. 23 febbraio 2011, n. 28) del Piano di Tutela delle Acque che riguarda lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e integra i dati del PTA, approvato con D.C.R. n. 230 del 20.10.200917, con quelli presenti in documenti successivi, quali:

- *“Caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia: tipizzazione, identificazione e classificazione dei corpi idrici”*, D.G.R. n. 2564 del 22.12.2009 e D.G.R. n. 774 del 23.03.2010;
- Piano di Monitoraggio qualitativo e quantitativo dei Corpi Idrici Superficiali, D.G.R. n. 1640 del 12.07.2010;
- Primo Aggiornamento del documento di Caratterizzazione, connesso alle attività di aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell’Appennino Meridionale e finalizzato ad omogeneizzare i dati elaborati dalle varie regioni appartenenti al distretto, D.G.R. n. 2844 del 20/12/2010.

Nell’aggiornamento del PTA vengono riportati:

- i dati dello stato di qualità delle acque superficiali al momento di redazione del Piano di Tutela delle Acque (annualità 2007);
- i dati risultanti dal monitoraggio del biennio successivo 2008-2009;
- la lettura dei predetti dati in modo incrociato con le attività di aggiornamento del PTA già svolte dal Servizio Tutela delle Acque.

Oltre ai valori relativi all’andamento di alcuni indicatori nel triennio 2007-2009 il documento espone gli obiettivi di qualità dei Corpi Idrici Significativi al 2015.

Infine, altra importante fonte è l’aggiornamento 2015-2021 del PTA adottato con D.G.R. n. 1333 del 16/07/2019 il quale, partendo da studi sviluppati in ambito regionale inerenti l’identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, ha riguardato principalmente l’analisi delle pressioni e degli impatti generati dalle attività antropiche insistenti sui corpi idrici regionali, responsabili del peggioramento del loro stato tale da pregiudicarne il raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva 2000/60/CE.

Corpi idrici superficiali

La *“Caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia”* è stata redatta dal Gruppo di Lavoro (Regione Puglia – ARPA e AdB) ed allegato alla D.G.R. n.2844/2010.

La procedura di tipizzazione dei corpi idrici superficiali ai sensi del D.M. 131/2008 consente di classificare le acque in quattro categorie fondamentali:

- fiumi,
- laghi,
- acque costiere,
- acque di transizione.

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (Water Framework Directive, WFD), recepita con il D.Lgs. n. 152/06, ha introdotto un approccio innovativo nella valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici: la valutazione dello stato ecologico e dello stato chimico.

Lo “stato ecologico” viene valutato attraverso lo studio degli elementi biologici (composizione e abbondanza), supportati da quelli idromorfologici, chimici e chimico fisici ed ai sensi del D.Lgs. 152/2006 è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei corsi d’acqua sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB previsti per le acque superficiali interne sono macrobenthos, macrofite e fauna ittica; inoltre, fitobenthos (diatomee) per i fiumi e fitoplancton per i laghi.

Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati anche altri elementi a sostegno, ossia l'indice di qualità delle componenti chimico-fisiche dei fiumi (LIMeco) e dei laghi (LTleco), oltre agli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Invece lo "Stato Chimico" viene valutato attraverso l'analisi di numerosi parametri e con programmi e reti di monitoraggio (sorveglianza e operativo) in continuo miglioramento e definizione, al fine di adempiere correttamente agli indirizzi previsti dalla normativa.

Tale stato viene caratterizzato in base alla conformità dei dati analitici di laboratorio rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) fissati per un gruppo di sostanze pericolose inquinanti, aggiornato e integrato da ultimo con il D.Lgs. 172/2015 "Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica la direttiva 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque"

Gli Standard di Qualità Ambientali (SQA) rappresentano le concentrazioni che identificano il buono stato chimico e sono definiti come SQA-MA (media annua) e SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) per le acque superficiali interne, i fiumi, i laghi e i corpi idrici artificiali o fortemente modificati. La media annua è calcolata sulla base della media aritmetica delle concentrazioni rilevate nei diversi mesi dell'anno, invece la concentrazione massima ammissibile rappresenta la concentrazione da non superare mai in ciascun sito di monitoraggio

Ai sensi del d.lgs. 152/06, Allegato I – come modificato dal D.M. 260/2010 - che stabilisce i criteri per il "Monitoraggio e Classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale", la programmazione del monitoraggio dei corpi idrici superficiali avviene per cicli sessennali, strettamente connessi ai cicli della programmazione dei Piani di Tutela delle Acque, con l'obiettivo di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello stato ecologico e chimico delle acque all'interno di ciascun bacino idrografico

Generalmente la programmazione del monitoraggio si articola in monitoraggio di sorveglianza e, in base alla valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati, in monitoraggio operativo; inoltre è previsto un monitoraggio di indagine limitato a casi specifici di approfondimento nonché monitoraggio delle acque a specifica destinazione funzionale.

In particolare:

- il monitoraggio di sorveglianza è definito per i corpi idrici non a rischio e per quelli probabilmente a rischio, con il principale obiettivo di validare gli impatti imputabili alle pressioni puntuali e diffuse, di calibrare i successivi piani di monitoraggio e di permettere la classificazione dei Corpi Idrici Superficiali. Lo stesso deve avere durata di almeno 1 anno per ogni ciclo di monitoraggio (6 anni), ad eccezione dei siti afferenti la rete nucleo (ovvero l'insieme di punti fissi della rete di monitoraggio finalizzati alla valutazione delle variazioni a lungo termine sia naturali che antropogeniche) che devono essere monitorati con una frequenza triennale;
- il monitoraggio operativo viene definito per i corpi idrici a rischio di non soddisfare gli obiettivi ambientali previsti dal d.lgs. 152/2006, con lo scopo di valutarne le variazioni di stato risultanti dal programma di misure e di permetterne la classificazione; il ciclo di monitoraggio operativo ha una durata di 3 anni nell'ambito del periodo sessennale;

- Il monitoraggio di indagine viene attivato in casi particolari, qualora un'emergenza ambientale o la rilevazione di dati particolarmente negativi su un Corpo Idrico, suggeriscano un supplemento di indagine;
- il monitoraggio per le acque a specifica destinazione, a frequenza annuale, riguarda le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, nonché le acque destinate alla vita dei molluschi.

Il primo ciclo sessennale di monitoraggio si è svolto nel periodo 2010-2015, il secondo nel periodo 2016-2021; attualmente è in corso il terzo ciclo sessennale dei Piani di Gestione 2022-2027.

Figura 7: corpi idrici oggetto di monitoraggio. fonte ARPA Puglia.

categorie	corpi idrici (n)	stazioni (n)
Corsi d'acqua/Fiumi	38	38
Laghi/Invasi	6	6
Acque Transizione	12	15
Acque Marino Costiere	39	84
	95	143

In particolare il monitoraggio è condotto sui corpi idrici superficiali individuati dalla DGR n. 744/2010 di "Caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia: individuazione e classificazione dei corpi idrici" in attuazione del DM 131/2008 secondo la quale sono stati identificati 38 corsi d'acqua e 6 laghi/invasi per la categoria acque superficiali interne, mentre per le acque superficiali marino costiere e le acque di transizione sono stati identificati rispettivamente 39 e 12 corpi idrici superficiali.

Tra questi, con DGR n. 1951 del 03/11/2015 e n. 2429 del 30/12/2015, sono stati identificati n.3 Corpi Idrici Artificiali (CIA) e n.12 Corpi Idrici Fortemente Modificati (CIFM) per la categoria "Corsi d'acqua", mentre per la categoria "Laghi/Invasi", tutti i n.6 corpi idrici lacuali pugliesi sono stati identificati come Corpi Idrici Fortemente Modificati.

Dei n.12 CIFM fluviali pugliesi identificati, n.11 sono inclusi nel Piano di Monitoraggio per il triennio 2016-18, in quanto il corso idrico denominato "Torre Locone_16" è stato escluso dal monitoraggio, con le motivazioni riportate nella DGR n. 1255 del 19/06/2012.

Per tali corpi idrici artificiali e fortemente modificati la metodologia prevista dal DD n. 341/2016 è stata applicata, per il triennio di riferimento, al 57% dei CIFM/CIA (8 corsi d'acqua su 14), ovvero ai corpi idrici per i quali il presente Programma ha previsto il monitoraggio di Elementi di Qualità Biologica con procedure di classificazione già definite, che non necessitano dell'integrazione con l'Approccio Praga. I CIA e CIFM per i quali, nel triennio in esame, non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016.

Il monitoraggio di Sorveglianza condotto nel 2016 ha consentito di effettuare la proposta di classificazione per i C.I. appartenenti esclusivamente alla Rete di Sorveglianza; in esito a tale valutazione è risultato che, fatta eccezione per i corpi idrici "Foce Carapelle" e "Ofanto_18", che hanno presentato Stato Ecologico e Chimico "buono", tutti i corpi idrici appartenenti esclusivamente alla rete di Sorveglianza sono risultati in

stato di qualità – ecologico e/o chimico – inferiore al “buono” e pertanto sono stati oggetto di monitoraggio Operativo nella annualità 2017-18.

La classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali pugliesi, riferita al I sessennio di monitoraggio, è stata approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1952 del 3 novembre 2015.

La classificazione triennale relativa al triennio 2016-2018 è stata approvata con DGR n. 2189 del 22/12/2021 e da tale classificazione emerge che:

per la categoria corsi d’acqua:

- lo Stato o Potenziale Ecologico risulta “Buono” nel 15,8% dei casi (n. 6 su 38 corsi d’acqua); i restanti corpi idrici hanno uno stato/potenziale ecologico inferiore al Buono;
- lo Stato Chimico risulta “Buono” nel 60,5% dei casi (n. 23 su 38 corsi d’acqua), mentre per i restanti corpi idrici si è rilevato un “Mancato raggiungimento dello stato Buono”;

per la categoria laghi/invasi:

- il Potenziale Ecologico risulta “Sufficiente” nel 100% dei casi (n. 6 su 6 Invasi);
- lo Stato Chimico risulta “Buono” nell’ 83,3% dei casi (n. 5 su 6 Invasi); solo l’invaso di Marana Capacciotti non ha conseguito lo Stato Chimico Buono a causa del superamento della media annua per il Piombo. Tale superamento però è riferito alla sola annualità 2017 (nel corso della quale la particolare situazione meteo climatica verificatasi non ha consentito il campionamento con la frequenza prevista dal Programma di monitoraggio) e non è confermato dagli esiti analitici degli anni successivi

per la categoria Acque di transizione:

- lo Stato Ecologico risulta sempre inferiore allo stato “Buono” e in particolare risulta “Scarso” nel 8,3% dei casi (n.1 su 12 acque di transizione) e “Sufficiente” nel 91,7% dei casi ((n.11 su 12 acque di transizione);
- lo Stato Chimico risulta “Buono” nel 25% dei casi (n.3 su 12 acque di transizione), mentre per i restanti corpi idrici si è rilevato un “Mancato raggiungimento dello stato Buono”;

per la categoria Acque Marino - Costiere:

- lo Stato Ecologico risulta “Buono” nel 46,2% dei casi (n.18 su 39 acque marino - costiere); i restanti corpi idrici hanno uno stato ecologico inferiore al Buono;
- lo Stato Chimico risulta “Buono” nel 23,1% dei casi (n.9 su 39 acque marino - costiere); per i restanti corpi idrici si è rilevato un “Mancato raggiungimento dello stato Buono”

A valle della proposta di classificazione per il triennio 2016 – 2018, è possibile valutare il trend sullo stato di qualità, ecologico e chimico, dei corpi idrici superficiali pugliesi, rispetto alla classificazione del precedente ciclo sessennale di monitoraggio, intervenuta con DGR n. 1952 del 03.11.2015, come di seguito schematizzato.

Figura 8: Stato/potenziale ecologico e stato chimico risorse idriche. Fonte Arpa Puglia.

Trend dello Stato/Potenziale Ecologico (%) per categorie di acque				
Categorie	Stazionario	Miglioramento	Peggioramento	Non confrontabile
Corsi d'Acqua	63	26	8	3
Invasi	50	-	50	-
Acque di Transizione	25	67	8	-
Acque Marino - Costiere	82	13	5	-

Trend dello Stato Chimico (%) per categorie di acque				
Categorie	Stazionario	Miglioramento	Peggioramento	Non confrontabile
Corsi d'Acqua	55	21	21	3
Invasi	50	33	17	-
Acque di Transizione	66	17	17	-
Acque Marino - Costiere	38	18	44	-

Dall'analisi dei trend, si evidenzia una tendenza diffusa al mantenimento dello stato di qualità, con alcune eccezioni relative al peggioramento del potenziale ecologico degli invasi e dello stato chimico delle acque marino-costiere, oltre che un netto miglioramento dello stato ecologico per le acque di transizione, benché non sia stato ancora raggiunto il Buono Stato Ecologico

In conclusione, la stima del livello di confidenza elaborata da ARPA Puglia nella "Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia" fornisce indicazioni su quanto lo stato di qualità attribuito possa essere considerato "robusto" e sufficientemente stabile nel tempo, e che, pertanto, costituirà uno strumento fondamentale per l'interpretazione degli esiti delle attività condotte, a supporto del processo decisionale per l'identificazione delle opportune misure da adottare nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque

Di seguito vengono presentati i dati ARPA Puglia della classificazione 2016-2018 che a livello cartografico viene rappresentata attraverso 5 colori che rappresentano le 5 classi di qualità (azzurro classe 1, verde classe 2, giallo classe 3, arancio classe 4, rosso classe 5), dove l'azzurro rappresenta i corpi idrici in stato elevato e il rosso in stato cattivo.

Proposta di classificazione dello Stato o Potenziale Ecologico - Categoria "Corsi d'Acqua"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018									
STATO O POTENZIALE ECOLOGICO - EQ									
DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015 Identificazione CIA e CFM	Elementi biologici Fase I					Elementi fisico/chimici a sostegno		Fase II Elementi chimici (altri inquinanti specifici)	
	Identificazione C.L.	Stato (EQ) potenziale ecologico (pg)	ROE indice ICMI Diatomee	ROE indice IBMR Macrofiti	ROE indice STAR, ICMI Macroinvertebrati bentonici	ROE indice FSCI Fauna Ittica	Indice LIMCO	Standard di qualità ambientale SQA - MA Tab. 1/B	Valutazione Triennale
Saccione 12	SE	0,56	0,71	0,39	0,3	0,46		Scarsa	
Foce Saccione	SE	n.p.	—	n.p.	n.p.	0,57		Buona	
Fortore 12-1	CFM*	0,70	0,96	0,69	0,5	0,63		Sufficiente	
Fortore 12-2	SE	n.p.	0,76	n.p.	0,4	0,58		Sufficiente	
Andriero 12	SE	0,64	0,70	0,46	0,3	0,50		Scarsa	
Andriero 16	SE	n.p.	0,65	n.p.	0,3	0,37		Scarsa	
Andriero 17	CFM	0,45	0,64	0,24	n.p.	0,38		Scarsa	
Andriero conf. Triolo conf. Salsola 17	CFM	0,47	0,64	0,24	0,3	0,38		Scarsa	
Andriero conf. Salsola conf. Celone 17	CFM	n.p.	0,66	n.p.	n.p.	0,40		Sufficiente	
Andriero conf. Celone - foce	CFM*	n.p.	0,61	n.p.	0,3	0,38		Scarsa	
Andriero Canale della Contessa	SE	n.p.	0,66	n.p.	n.p.	0,38		Sufficiente	
Foce Andriero	SE	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	0,40		Sufficiente	
Corrente Triolo	SE	0,36	0,63	0,33	n.p.	0,31		Scarsa	
Salsola ramo nord	SE	0,48	0,75	0,38	0,4	0,37		Scarsa	
Salsola ramo sud	SE	—	—	—	—	0,33		Scarsa	
Fortore Canale Andriero	CFM*	0,56	0,83	0,73	0,5	0,62		Sufficiente	
Fortore Canale 18	CFM	0,66	0,75	0,45	n.p.	0,54		Sufficiente	
Tuono Celone 16	SE	1,09	0,85	0,71	0,6	0,59		Scarsa	
Canoro 16-1	SE	0,81	0,93	0,83	n.p.	0,52		Sufficiente	
Canoro 16-2	CFM	0,57	0,74	0,32	n.p.	0,42		Buona	
Canoro foce	CFM	n.p.	0,72	—	n.p.	0,51		Scarsa	
Canoro 18	SE	0,84	0,87	0,67	0,4	0,62		Sufficiente	
Canoro 18 Canoro 18	SE	0,60	0,86	0,70	0,5	0,57		Sufficiente	
Canoro 18 Canoro 18	CFM*	0,60	0,80	0,45	—	0,46		Sufficiente	
Foce Canoro	SE	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	0,58		Buona	
Canoro 18	SE	0,78	0,93	0,81	0,6	0,72		Buona	
Canoro - conf. Locone	SE	n.p.	0,84	n.p.	0,4	0,32		Sufficiente	
Canoro - conf. Locone	SE	0,71	0,78	0,49	0,4	0,33		Sufficiente	
Canoro - conf. Locone	CFM	—	—	n.p.	n.p.	0,36		Sufficiente	
Canoro 18	CFM	0,43	n.p.	n.p.	n.p.	0,44		Scarsa	
Canoro 18	CFM*	—	n.p.	0,73	n.p.	0,44		Buona	
Canoro 18	SE	n.p.	n.p.	—	—	0,52		Sufficiente	
Canoro 18	CFM	—	n.p.	—	n.p.	0,12		Scarsa	
Canoro 18	CFM*	0,41	n.p.	—	n.p.	0,24		Scarsa	
Canoro 18	SE	0,57	0,52	0,33	0,2	0,49		Scarsa	
Canoro 18	SE	0,31	0,31	0,16	n.p.	0,16		Scarsa	
Canoro 18	SE	0,38	0,38	0,44	n.p.	0,30		Scarsa	
Canoro 18	CFM	n.p.	0,60	n.p.	n.p.	0,30		Scarsa	

n.p. Elemento di Qualità Biologica non previsto dal Programma di Monitoraggio
 — Mancanza di condizioni minime per l'applicabilità del metodo
 CIA/CFM* Corpo d'acqua artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016 per la classificazione del Potenziale Ecologico

Figura 9 Proposta di classificazione dello Stato o Potenziale ecologico Corsi d'Acqua. Fonte Arpa Puglia.

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Corsi d'Acqua"

Corsi d'acqua	Stato Chimico			Stato Chimico
	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L) Valore peggiore della media di ciascun anno		Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L) Valore peggiore di ciascun anno	
Sezione 12				Buono
Foce Seccione				Buono
Pertore 12.1				Buono
Pertore 12.2				Buono
Candelaro 12				Buono
Candelaro 16				Buono
Candelaro sott. confl. Triolo 17				Buono
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola 17				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Candelaro confl. Salsola confl. Colone 17				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Candelaro confl. Colone - foce				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Candelaro-Canale della Contessa				Buono
Foce Candelaro				Buono
Torrente Triolo				Buono
Salsola ramo sud				Buono
Salsola ramo nord				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Salsola confl. Candelaro				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Fiume Colone 18				Buono
Fiume Colone 16				Buono
Cervaro 16.1				Buono
Cervaro 16.2				Buono
Cervaro Foce				Buono
Carapelle_18				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Carapelle_18 Carapellotto				Buono
confl. Carapellotto foce Carapelle				Buono
Foce Carapelle				Buono
Ofianto 18				Buono
Ofianto - confl. Locone				Molto alto come inquinamento dello stato buono
confl. Locone confl. Foce Ofianto				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Foce Ofianto				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Bradano reg.				Buono
F. Grande				Molto alto come inquinamento dello stato buono
C. Reale				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Torrente Asso				Buono
Tara				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Lenne				Buono
Lato				Molto alto come inquinamento dello stato buono
Gallaro				Molto alto come inquinamento dello stato buono

Figura 10 Proposta di classificazione dello Stato Chimico Corsi d'Acqua. Fonte Arpa Puglia.

Lo Stato o Potenziale Ecologico risulta “Cattivo” nel 5,3% dei casi (2 C.I.), “Scarso” nel 39,5% dei casi (15 C.I.), “Sufficiente” nel 39,5% dei casi (15 C.I.) e “Buono” nel 15,8% dei casi (6 C.I.); lo Stato Chimico evidenzia il “Mancato conseguimento dello stato buono” nel 39,5% dei casi (15 C.I.), e lo stato “Buono” nel 60,5% dei casi (23 C.I.). Dei 38 corsi d’acqua monitorati, 20 presentano valutazioni congruenti tra lo Stato o Potenziale Ecologico e quello Chimico (il 52,6%), e tra questi solo 5 presentano stato “Buono” in entrambe le classificazioni.

Quanto appena descritto è sintetizzato nei grafici seguenti.

Figura 11 Grafico di classificazione dello Stato o Potenziale ecologico Corsi d’Acqua. Fonte Arpa Puglia.

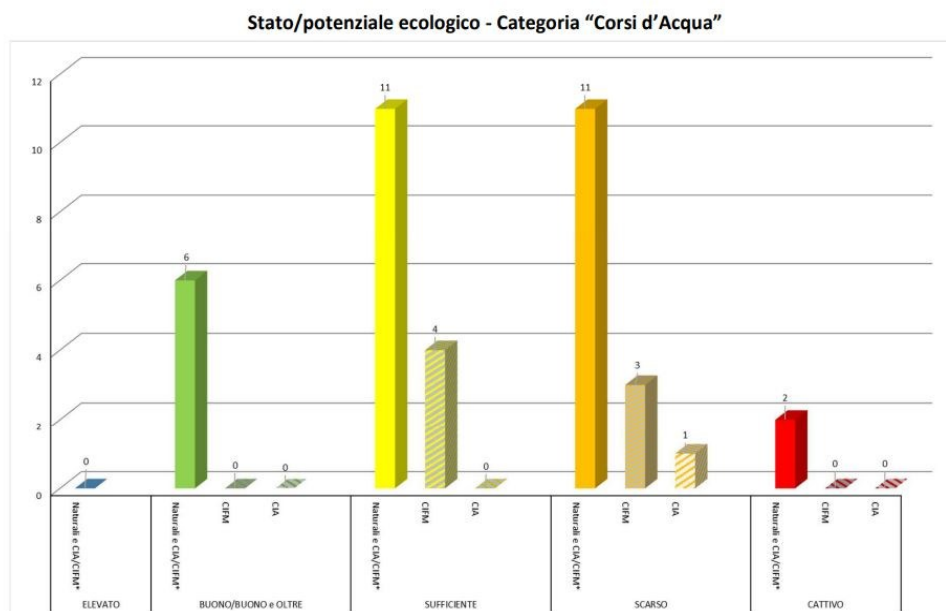


Figura 12 Grafico di classificazione dello Stato Chimico Corsi d’Acqua. Fonte Arpa Puglia.

Stato chimico - Categoria "Corsi d'Acqua"

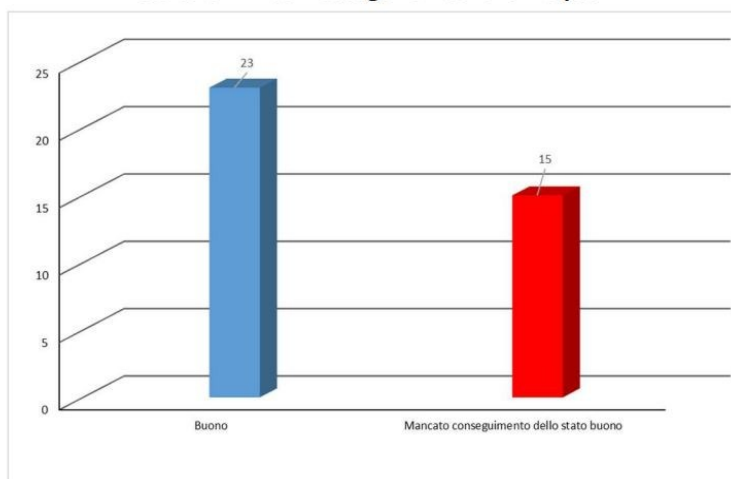


Figura 13: Proposta di classificazione Potenziale ecologico e dello Stato Chimico Laghi/Invasi. Fonte Arpa Puglia.

Proposta di classificazione del Potenziale Ecologico - Categoria "Laghi/Invasi"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018			POTENZIALE ECOLOGICO - EQ			Potenziale Ecologico - Integrazione Fase I - Fase II
C.I.S._LA	Identificazione C.I.	Stato (SE) o potenziale ecologico (PE)	Fase I		Fase II	
			Elementi biologici	Elementi fisico/chimici a sostegno	Elementi chimici (altri inquinanti specifici)	
			Fitoplancton RQE Indice ICF - Metodo IPAM o NITMED	Indice LTeco - Elementi di Qualità fisico/chimica	Standard di qualità ambientale - Media annuale (SQA - MA) - Tab 1/B	
Laghi/Invasi			Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Occhito (Fortore)	CIFM	PE	0,75	11		Sufficiente
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	CIFM	PE	0,69	11		Sufficiente
Marana Capacciotti	CIFM	PE	0,74	11		Sufficiente
Locone (Monte Melillo)	CIFM	PE	0,80	11		Sufficiente
Serra del Corvo (Basentello)	CIFM	PE	0,55	10		Sufficiente
Cillarese	CIFM	PE	0,59	11		Sufficiente

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Laghi/Invasi"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018		Stato Chimico		Stato Chimico
C.I.S._LA		Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
		Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore di ciascun anno	Valutazione triennale
Laghi/Invasi				
Occhito (Fortore)				Buono
Torre Bianca/Capaccio (Celone)				Buono
Marana Capacciotti		Piu' 1,6		Mancato conseguimento dello stato buono
Locone (Monte Melillo)				Buono
Serra del Corvo (Basentello)				Buono
Cillarese				Buono

Nel caso dell'invaso di Marana Capacciotti, il mancato conseguimento dello stato chimico buono è condizionato dal superamento della media annua registrato nel corso del 2017 per il Piombo; data la

particolare situazione meteorologica dell'Invaso verificatasi nel 2017, che non ha consentito il campionamento dello stesso con la frequenza prevista dal Programma di monitoraggio (n. 3 campionamenti sui n. 6 previsti), il dato ottenuto dovrà essere verificato e confermato nei successivi cicli di monitoraggio. Il Potenziale Ecologico risulta "sufficiente" nel 100% dei casi (6 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzia il "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 16,7% dei casi (1 C.I.), e lo stato "Buono" nel 83,3% dei casi (5 C.I.). Tra i complessivi 6 invasi monitorati, 1 presenta valutazioni congruenti tra lo Stato o Potenziale Ecologico e quello Chimico (il 16,7%), e nessuno raggiunge lo stato "Buono" per entrambe le classificazioni.

Quanto appena descritto è sintetizzato nelle figure seguenti.

Figura 14 Grafico di classificazione dello Stato o Potenziale ecologico e stato chimico Laghi/Invasi. Fonte Arpa Puglia.

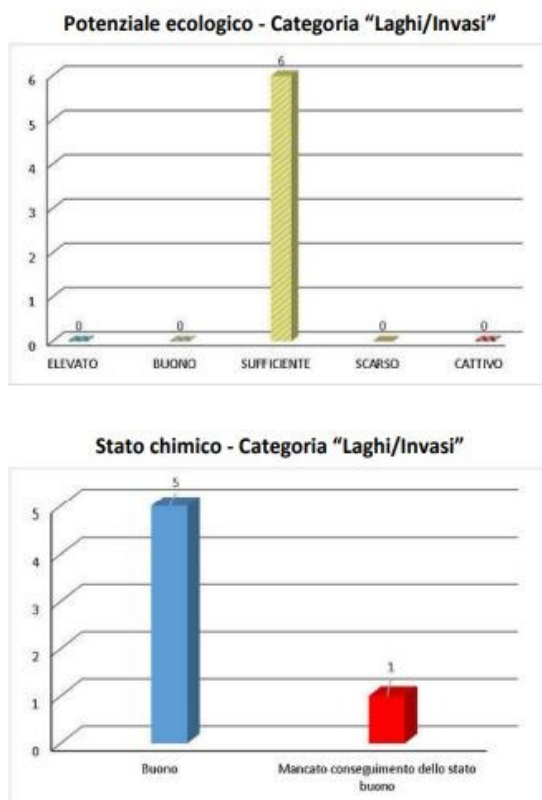


Figura 15 Proposta di classificazione Potenziale ecologico Acque di transizione. Fonte Arpa Puglia.

Proposta di classificazione dello Stato Ecologico - Categoria "Acque di Transizione"

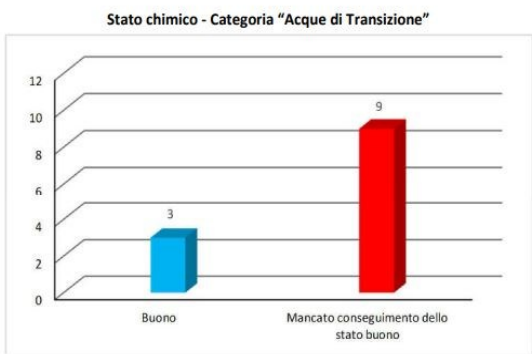
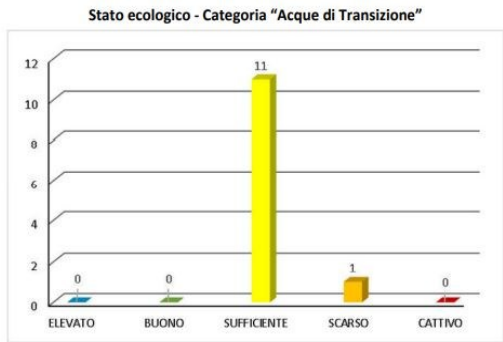
VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	STATO ECOLOGICO - EQ										Stato Ecologico - Integrazione Fase I - Fase II	
	C.I.S._AT	FASE I				FASE II						
		Elementi biologici			Elementi fisico/chimici a sostegno			Elementi chimici (altri inquinanti specifici)				
		RQE Indice MPI- Fitoplancton	RQE Indice MaQI- Fanerogame e Macroalghe	RQE Indice BITS- Macroinvertebrati bentonici	Indice HFI - Fauna Ittica	DIN	P-PO ₄	Anossia (ferro labile, AVS/Fel)	Acque - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 1/B	Sedimenti- Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 3/B		
Acque di Transizione	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale		
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	0,358	0,5	0,89	0,90	207	-	0,65			Sufficiente		
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Force Schiapparo	0,291	0,7	0,66	0,63	232	-	0,77			Sufficiente		
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Force Schiapparo a sponda orientale	0,397	0,6	0,64	0,68	287	-	0,81			Sufficiente		
Lago di Varano	0,524	0,7	0,85	0,93	99	-	0,95			Sufficiente		
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	5	0,7	0,68	NP	361	11	0,71	Cr= 52 µg/L		Sufficiente		
Torre Guaceto	0,696	0,7	0,55	NP	676	-	0,77			Sufficiente		
Punta della Contessa	5	0,8	0,53	NP	282	56	0,89	As = 13 µg/L Cr = 9 µg/L	As = 15 mg/kg p.s.	Sufficiente		
Cesine	0,409	0,6	0,89	NP	70	-	0,97			Sufficiente		
Alimini Grande	0,599	NP	1,03	0,45	497	3	0,91			Sufficiente		
Baia di Porto Cesareo	0,810	1,0	0,94	1,14	450	4	0,82			Sufficiente		
Mar Piccolo - Primo Seno	0,881	0,5	1,18	0,73	90	7	0,99		As = 24 mg/kg p.s.; Cr Tot. = 123 mg/kg p.s. PCB totali = 198 µg/kg p.s.	Sufficiente		
Mar Piccolo - Secondo Seno	0,830	0,8	1,17	0,31	65	7	0,99		As = 15 mg/kg p.s.; Cr Tot. = 101 mg/kg p.s. PCB totali = 9 µg/kg p.s.	Scarsa		

Note
NP: non previsto dal piano di campionamento
-: classificazione non prevista per i Corpi idrici con salinità media < 30 PSU.
5: Classificazione non prevista per i corpi idrici iperalini

Lo Stato Ecologico risulterebbe "Scarso" nel 8,3% dei casi (1 C.I.) e "Sufficiente" nel 91,7% dei casi (11 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzerebbe un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 75% dei casi (9 C.I.), e lo stato "Buono" nel 25% dei casi (3 C.I.). Tra i complessivi 12 corpi idrici monitorati, 9 presentano valutazioni congruenti tra lo Stato - Ecologico e quello Chimico (75.0%), e tra questi nessuno raggiunge lo stato "Buono" per entrambe le classificazioni.

Quanto descritto è sintetizzato nei grafici seguenti.

Figura 16 Grafico di classificazione dello Stato o Potenziale ecologico e stato chimico Acque di transizione. Fonte Arpa Puglia.



Proposta di classificazione dello Stato Ecologico - Categoria "Acque Marino-Costiere"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018		STATO ECOLOGICO - EQ					FASE II		Stato Ecologico - Integrazione Fase I - Fase II
C.L.S._MC		FASE I			Elementi fisico/chimici a sostegno		Elementi chimici (altri inquinanti specifici)		
		Elementi biologici			Indice TRUX	Valore peggiore della media di ciascun anno	Sedimenti - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 3/B		
		RQE Gioiaccia a - Flopiancon	RQE Indice CAULI - Macroalghe	RQE Indice PREI - Posidonia Ostracoda				RQE Indice M-AMBI Macroinvertebrati bentonici	
Acque Marino-Costiere		Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Indice TRUX	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1
Isola Tremili		1,27	0,67	0,428	NP		2,9		Sufficiente
Chienti-Foce Forte		1,09	NP	NP	NP		3,3		Buono
Foce Fontore-Foce Schiapparo		1,06	NP	NP	NP		3,4		Buono
Foce Fontore-Foce Capodile		1,01	NP	NP	NP		3,5		Buono
Foce Fontore-Foce Cerano		1,03	NP	NP	NP		3,5		Buono
Foce Varano-Pescchi		1,00	NP	NP	NP		3,5		Buono
Pescchi-Vieste		1,01	0,58	NP	NP		3,4		Sufficiente
Vieste-Mattinata		0,98	NP	NP	NP		3,5		Buono
Mattinata-Manfredonia		0,97	NP	NP	NP		3,6		Buono
Manfredonia-Torrente Cervaro		0,97	NP	NP	NP		4,8		Sufficiente
Torrente Cervaro-Foce Crapelle		0,87	NP	NP	NP		3,9		Sufficiente
Foce Carapelle-Foce Aloia		0,92	NP	NP	NP		3,8		Sufficiente
Foce Aloia-Margherita di Savoia		0,94	NP	NP	NP		3,7	As = 18 mg/kg s.s.	Sufficiente
Margherita di Savoia-Barletta		0,95	NP	NP	NP		3,9		Buono
Barletta-Bisceglie		1,10	NP	NP	NP		3,5		Buono
Bisceglie-Molfetta		1,06	0,52	NP	NP		3,5	As = 28 mg/kg s.s.	Sufficiente
Molfetta-Barri		1,08	0,55	0,358	NP		3,8	As = 34 mg/kg s.s.	Sufficiente
Barri-San Vito (Rogliano)		1,08	0,64	0,411	NP		3,6	As = 25 mg/kg s.s.	Sufficiente
San Vito (Rogliano)-Monopoli		1,10	1,07	0,408	NP		3,5		Sufficiente
Monopoli-Torre Canne		1,20	0,72	0,512	NP		2,8		Sufficiente
T. Canne-Limite Nord AMP T. Guasceto		1,34	0,57	0,488	NP		2,7	As = 23 mg/kg p.s.	Sufficiente
A.M.P. Torre Guasceto		1,26	0,58	0,521	NP		2,6	As = 17 mg/kg p.s.	Sufficiente
Lim. sud AMP T. Guasceto-Brindisi		1,28	0,61	NP	NP		2,6		Buono
Brindisi-Cerano		1,32	NP	NP	NP		2,6		Sufficiente
Cerano-Le Cesine		1,21	NP	0,542	NP		3,0	As = 25 mg/kg s.s.	Sufficiente
Le Cesine-Alimini		1,10	NP	0,398	NP		3,4	As = 25 mg/kg s.s.	Sufficiente
Alimini-Otranto		1,07	NP	0,412	NP		3,5		Sufficiente
Otranto-S. Maria di Leuca		1,09	NP	NP	NP		3,4		Buono
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio		1,08	NP	NP	NP		3,2		Buono
Torre S. Gregorio-Ugento		1,15	0,63	0,699	NP		3,1		Buono
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo		1,05	0,55	0,604	NP		3,5		Sufficiente
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colonna		1,05	0,64	0,695	NP		3,4		Sufficiente
Torre Colonna-Torre dell'Ovo		1,13	NP	0,619	NP		2,8	As = 23 mg/kg p.s.	Sufficiente
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito		1,08	0,62	0,670	NP		2,7		Buono
Capo S. Vito-Punta Rondinella		1,08	0,38	0,565	NP		2,9	As = 18 mg/kg s.s.	Sufficiente
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara		0,86	NP	NP	NP		3,3	As = 29 mg/kg p.s.	Sufficiente
Foce Fiume Tara-Chiatona		0,94	NP	NP	NP		3,0	PCB totali = 26 µg/kg p.s.	Sufficiente
Chiatona-Foce Lato		1,03	NP	NP	NP		3,0	PCB totali = 23 µg/kg p.s.	Sufficiente
Foce Lato-Bradano		1,07	NP	NP	NP		2,8		Buono

NP: non previsto dal piano di campionamento

Figura 17: Proposta di classificazione Potenziale ecologico Acque marino costiere. Fonte Arpa Puglia.

Lo Stato Ecologico risulta "Sufficiente" nel 53,8% dei casi (21 C.I.) e "Buono" nel 46,2% dei casi (18 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzia un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 76,9% dei casi (30 C.I.), e uno stato "Buono" nel 23,1% dei casi (9 C.I.). Tra i complessivi 39 C.I. monitorati, 18 presentano congruenti valutazioni tra lo Stato Ecologico e quello Chimico (il 46,2%), e tra questi 3 raggiungono lo stato "Buono" per entrambe le classificazioni.

I risultati sono sintetizzati nei grafici seguenti.

Figura 18 Grafico di classificazione dello Stato o Potenziale ecologico e stato chimico Acque marino costiere. Fonte Arpa Puglia.

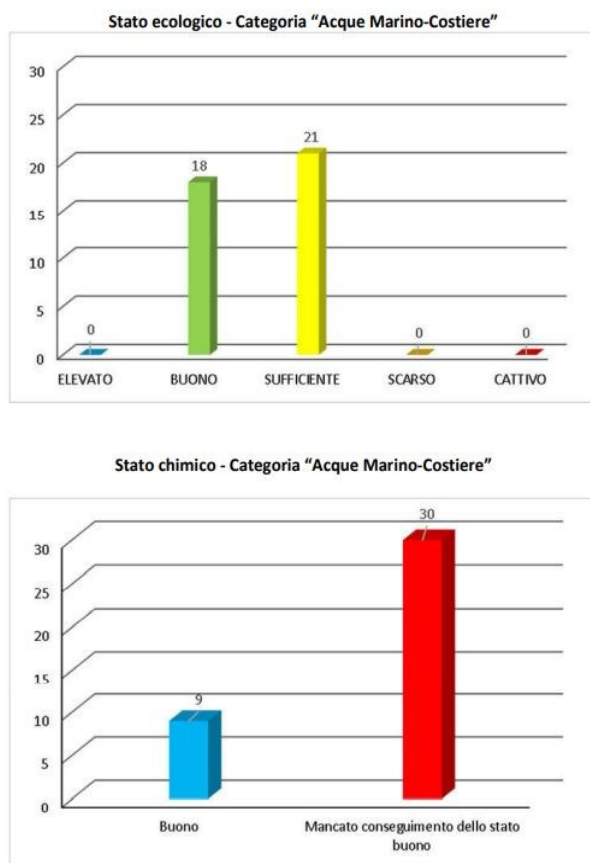


Figura 19 Stato ecologico delle acque superficiali interne. Fonte: Arpa Puglia.

ACQUE E AMBIENTE MARINO COSTIERO					2016-2018	
<i>Qualità dei corpi idrici sotterranei – Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)</i>						
Nome indicatore		DPSIR	Fonte dati			
Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)		S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend	
		Temporale	Spaziale			
Definire, dal punto di vista chimico, il grado di compromissione degli acquiferi per cause antropiche rispetto alle condizioni naturali	***	2016-2018	R	 *	-**	

Corpi idrici sotterranei

Nel territorio regionale sono stati formalmente censiti 29 corpi idrici sotterranei a seguito del processo di identificazione dei corpi idrici sotterranei svolto dal gruppo di lavoro istituito dal Servizio Tutela delle Acque, il quale a compendio dell'attività svolta ha elaborato il documento "Identificazione e Caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Puglia ai sensi del D.Lgs. 30/2009" approvato con DGR n. 1786 del 1° ottobre 2013, che è stato condiviso dall'Autorità di Bacino della Puglia ed è depositato presso il Servizio Regionale "Tutela delle Acque"

Dei 29 corpi idrici n. 20 sono risultati "a rischio" e n. 2 corpi idrici "non a rischio" di non raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati dalla Direttiva 2000/60/CE, mentre n.7 corpi idrici sono risultati "probabilmente a rischio" non esistendo dati sufficienti sulle attività antropiche e sulle pressioni, o per i quali, pur essendo nota l'attività antropica, non sia possibile la valutazione dell'impatto provocato dall'attività stessa.

Attualmente il monitoraggio qualitativo dei Corpi Idrici Sotterranei avviene per cicli sessennali, strettamente connessi ai cicli della programmazione dei Piani di Tutela delle Acque ed è effettuato ai fini della classificazione dello stato di rischio e della verifica dei trend evolutivi dei corpi idrici sotterranei, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, così come recepita dal D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 alla Parte III) e dal D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30, recante l'"Attuazione della Direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento".

Al fine di controllare lo stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei, il monitoraggio deve essere programmato secondo una rete di monitoraggio quantitativo e una rete di monitoraggio chimico. In particolare:

- la rete per il **monitoraggio quantitativo** deve fornire una stima affidabile delle risorse idriche disponibili e valutarne la tendenza nel tempo, al fine di verificare se la variabilità della ricarica e il regime dei prelievi risultano sostenibili sul lungo periodo. La frequenza del monitoraggio deve essere stabilita sulla base delle caratteristiche del corpo idrico, della loro variabilità annuale e della peculiarità dei siti di monitoraggio;
- la rete di **monitoraggio chimico** deve essere articolata, sulla base della valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati, in:
 - rete per il *monitoraggio di sorveglianza* che va effettuato su tutti i corpi idrici sotterranei (sia non a rischio che a rischio e, nelle more della classificazione, in quelli probabilmente a rischio), con il

principale obiettivo di calibrare i successivi piani di monitoraggio. Lo stesso deve essere effettuato almeno una volta per ogni ciclo di pianificazione (6 anni), con frequenza dipendente dai diversi tipi di acquiferi;

- rete per il *monitoraggio operativo* che viene definito sui corpi idrici a rischio di non soddisfare gli obiettivi ambientali previsti dal D.Lgs. 152/2006. Il monitoraggio operativo ha una frequenza almeno annuale e va effettuato tra due periodi di monitoraggio di sorveglianza;

Nell'ambito del procedimento di definizione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei riveste un ruolo importante la determinazione dei valori di fondo naturale (VF) per i principali contaminanti, "la soglia di concentrazione di una sostanza, corrispondente all'assenza di alterazioni antropogeniche, o alla presenza di alterazioni estremamente limitate, rispetto a condizioni inalterate", utile ad una corretta interpretazione delle anomalie e all'attribuzione con certezza dell'eventuale origine antropica.

Il progetto di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Puglia, denominato progetto "Maggiore", è stato approvato con DGR 20 febbraio 2015 n. 224 quale riattivazione, adeguamento e prosecuzione del "Progetto Tiziano", attuato dal 2007 al 2011 e sulla base del documento "Identificazione e Caratterizzazione dei Corpi Idrici Sotterranei della Puglia ai sensi del D.Lgs. 30/2009", approvato con DGR n. 1786 del 1° ottobre 2013. L'esecuzione di tale monitoraggio per il primo triennio 2016-2021 è stata affidata con delle convenzioni, in continuità con l'annualità 2015, all'Agenzia Regionale per le attività Irrigue e Forestali (ARIF), all'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione dell'Ambiente (ARPA Puglia) e all'Autorità di Bacino della Puglia - a cui è successivamente subentrata l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ai sensi della legge n. 221/2015

A seguito di necessità emerse nelle fasi di avvio del progetto "Maggiore" e sulla base delle attività svolte nel corso del triennio 2016-2018, la Sezione Risorse Idriche della Regione, avvalendosi della struttura del Comitato di Coordinamento, ha eseguito una attività di ridefinizione complessiva della rete di monitoraggio del Progetto Maggiore, quale attività propedeutica alla prosecuzione del monitoraggio, in vista della definizione dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei da effettuare a chiusura del ciclo di monitoraggio.

L'attività di aggiornamento della rete Maggiore è stata approvata con la DGR 19 dicembre 2019 n. 2417, "P.O.R. Puglia 2014-2020 - Azione 6.4 - Integrazione e rafforzamento dei sistemi informativi di monitoraggio della risorsa idrica. Programma di Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei. Aggiornamento rete di monitoraggio del Progetto Maggiore ex DGR 224/2015".

Complessivamente la rete di monitoraggio dei 29 corpi idrici sotterranei individuati in Puglia si compone di 410 siti di monitoraggio, ripartiti tra 397 pozzi e 13 sorgenti ed articolati in 326 siti di monitoraggio qualitativo e 249 siti di monitoraggio quantitativo.

Con riguardo alle 326 stazioni per l'esecuzione del monitoraggio chimico qualitativo, 284 sono inserite nella rete di monitoraggio operativa e le ulteriori 42 fanno parte della rete di monitoraggio di sorveglianza.

Sono state previste inoltre reti integrative utili a monitorare l'impatto di specifiche pressioni di origine antropica e naturale:

- una rete per il controllo dell'intrusione salina costituita da n. 137 siti
- una rete per il monitoraggio dei nitrati nelle aree definite come Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola (ZVN) consistente in n. 138 siti

- una rete di n. 135 siti per il monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari, la cui ridefinizione è stata approvata con la DGR 12 giugno 2018 n. 1004 "Programma di monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari nei corpi idrici superficiali e sotterranei pugliesi".

Il report conclusivo dell'ARPA Puglia "Relazione triennio 2016-2018" (depositata agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n.AOO_075/6134 del 23.06.2020) contiene le valutazioni complessive sulle attività di monitoraggio qualitativo dei corpi idrici sotterranei condotte nel triennio 2016-2018 ed in particolare l'elaborazione dei dati annuali (stato chimico puntuale) e gli esiti delle valutazioni eseguite per pervenire ad una prima valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei riferita al triennio 2016- 2018 - secondo quanto suggerito dalla Linea Guida ISPRA n.116/2014, "Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi" - preliminare alla valutazione che la norma impone debba essere effettuata alla fine di ogni ciclo sessennale e, quindi, per il periodo di classificazione 2016-2021, dai quali si evince che:

- complessivamente, la valutazione dello stato chimico per il triennio 2016-2018 mostra che, dei 29 corpi idrici regionali:
 - **n.3 corpi idrici** (10,3%) sono risultati in **stato buono** (Falda sospesa di Vico Ischitella, Alta Murgia e Salento leccese centrale);
 - **n.23 corpi idrici** (79,3%) sono in stato chimico **scarso**;
 - **n.3 corpi idrici** (10,3%) ricade nella casistica di stato chimico "**non determinabile**" (Salento miocenico centro-orientale, Salento miocenico centro-meridionale e Salento leccese costiero Adriatico), a causa del basso numero di stazioni monitorate rispetto al totale; in sintesi, la valutazione dello stato chimico puntuale per il triennio 2016-2018, mostra che 117 siti (44% rispetto ai siti monitorati) sono in stato buono e 146 siti (56% rispetto ai siti monitorati) sono in stato scarso.
- nel corso dell'annualità 2016, primo anno del ciclo sessennale di monitoraggio, è stato condotto il monitoraggio chimico di "Sorveglianza", all'esito del quale 28 su 29 corpi idrici sono stati inclusi nella rete di monitoraggio operativo, le cui indagini sono proseguite nei due anni successivi (2017 e 2018);
- il corpo idrico "Alta Murgia", già classificato come "non a rischio" con la DGR n.1786/2013, è risultato nel 2016 in stato complessivo "Buono" e pertanto proseguirà a essere monitorato nell'ambito del monitoraggio di sorveglianza (una volta ogni sei anni)
- per le sole stazioni del corpo idrico "Alta Murgia" che hanno mostrato uno stato chimico puntuale scarso (per singoli superamenti dei valori soglia e/o degli standard di qualità ambientale previsti dalla normativa vigente sulle acque sotterranee) ai fini di un approccio più cautelativo, il Comitato di Coordinamento ha stabilito di attivare un "monitoraggio operativo di tipo puntuale";
- i **parametri critici** per i quali si sono verificati i superamenti più ricorrenti dei limiti normativi sono stati, in ordine decrescente: i **cloruri**, i **nitrati**, la **conducibilità elettrica** ed i **solfati**; superamenti meno frequenti hanno interessato l'**ammonio**, i **fluoruri**, i **nitriti**, il **selenio**. Tali parametri sono riconducibili a possibili fenomeni di intrusione salina soprattutto lungo la fascia costiera (naturale o da stress quantitativo per effetto dell'eccessivo emungimento) Ma la loro presenza è correlata a fenomeni di inquinamento di tipo diffuso derivante dall'uso nel settore agricolo di fertilizzanti azotati e dallo smaltimento di reflui zootecnici, oppure derivante da una cattiva gestione dei fanghi e dispersioni di reti fognarie, ma anche a fonti puntuali di inquinamento quali impianti di smaltimento, ecc..;
- in particolare, è stato rilevato il superamento del VS dei cloruri per le seguenti stazioni (identificate con dei numeri) e annualità:

- ❖ 001166 – Murgia Bradanica per l'anno 2018 (con stato triennale Buono)
 - ❖ 401680 – Murgia Bradanica per gli anni 2017 e 2018 (con stato triennale Scarso)
 - ❖ 001164 – Salento costiero per gli anni 2016, 2017 e 2018 (con stato triennale Scarso)
 - ❖ 000220 – Salento centro-meridionale per l'anno 2018 (con stato triennale Buono)
 - ❖ 001123 – Salento centro-meridionale per l'anno 2017 (con stato triennale Buono)
 - ❖ 401036 – Salento centro-meridionale per gli anni 2016, 2017 e 2018 (con stato triennale Scarso).
- invece nelle stazioni 001121 e 401649 oltre al superamento del VS per i cloruri sono state rilevate concentrazioni medie annue superiori al limite di riferimento anche per:
 - ammonio nella stazione 001121 – Salento centro-meridionale per l'anno 2016 (mentre per l'anno 2017 il superamento ha riguardato solo i cloruri);
 - triclorometano nella stazione 401649 – Salento centro-meridionale per l'anno 2017 (mentre per gli anni 2016 e 2018 il superamento ha riguardato solo i cloruri);
 - per la stazione 001190 del Salento centro-meridionale è stato rilevato il superamento dell'ammonio nel 2016, di nitrati e cloruri nel 2017 e dei soli nitrati nel 2018;
 - alcuni superamenti sono stati riscontrati per metalli, composti organoalogenati, idrocarburi policiclici aromatici e pesticidi; in alcuni casi (corpo idrico di Barletta e alcune stazioni dell'Arco Ionico-tarantino orientale, del Salento leccese settentrionale e della Piana brindisina) potrebbero essere indicatori di contaminazioni antropiche di tipo industriale, di tipo localizzato;

Il risultato della valutazione dello stato chimico triennale in ciascuna delle stazioni di monitoraggio è stato funzionale alla valutazione dello stato chimico complessivo del corpo idrico di appartenenza, i cui esiti sono sintetizzati in tabella (n?) in cui per ciascun corpo idrico sotterraneo sono riportati: lo stato chimico valutato in precedenza (DGR n.1786/2013) e la proposta di stato chimico per il triennio 2016-2018, con le relative percentuali di stazioni della rete chimica in stato buono e scarso, i parametri critici rispetto ai limiti del D.Lgs. 30/2009 e il Livello di Confidenza.

Figura 20 Valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei per il triennio 2016-2018. Fonte Arpa Puglia.

Corpo Idrico		Stato chimico DGR 1786/13	Valutazione Stato chimico del Corpo Idrico - triennio 2016-2018				Livello di Confidenza
			Stato chimico	STAZIONI in stato chimico BUONO	STAZIONI in stato chimico SCARSO	Parametri critici rispetto ai limiti D.Lgs 30/2009*	
1-1-1	Gargano centro-orientale	Scarso	SCARSO	46%	38%	Cloruri, Cond. Elettrica, Solfati, Boro, Mercurio	Medio
1-1-2	Gargano meridionale	Scarso	SCARSO	17%	83%	Cond. Elettrica, Cloruri, Ammonio, Solfati, Boro	Medio
1-1-3	Gargano settentrionale	Scarso	SCARSO	17%	67%	Cond. Elettrica, Cloruri	Alto
1-2-1	Falda sospesa di Vico Ischitella	N.D.	BUONO	100%	0%		Basso
2-1-1	Murgia costiera	Scarso	SCARSO	14%	79%	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Solfati, Ammonio, Nitriti, Dibromoclorometano, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene	Medio
2-1-2	Alta Murgia	Buono	BUONO	89%	3%		Alto
2-1-3	Murgia bradanica	Buono	SCARSO	71%	29%	Cloruri, Nitrati, Solfati	Medio
2-1-4	Murgia tarantina	Scarso	SCARSO	0%	82%	Cloruri, Cond. Elettrica, Ammonio, Solfati, Boro	Alto
2-2-1	Salento costiero	Scarso	SCARSO	33%	52%	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Solfati, Ammonio, Fluoruri, Selenio, Sodio**	Medio
2-2-2	Salento centro-settentrionale	Scarso	SCARSO	43%	43%	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Fluoruri	Medio
2-2-3	Salento centro-meridionale	Buono	SCARSO	65%	27%	Cloruri, Ammonio, Nitrati, Cond. Elettrica, Triclorometano	Medio
3-1-1	Salento miocenico centro-orientale	Scarso	N.D.	40%	0%		-
3-2-1	Salento miocenico centro-meridionale	Scarso	N.D.	50%	0%		-
4-1-1	Rive del Lago di Lesina	Scarso	SCARSO	0%	100%	Cloruri, Cond. Elettrica, Ammonio	Medio
4-1-2	Tavoliere nord-occidentale	Scarso	SCARSO	13%	75%	Cond. Elettrica, Cloruri, Nitrati, Solfati, Fluoruri, Selenio	Alto
4-1-3	Tavoliere nord-orientale	Scarso	SCARSO	13%	88%	Cond. Elettrica, Nitrati, Cloruri, Fluoruri, Solfati	Medio
4-1-4	Tavoliere centro-meridionale	Scarso	SCARSO	42%	58%	Nitrati, Nitriti, Ammonio, Cloruri, Fluoruri	Medio
4-1-5	Tavoliere sud-orientale	Scarso	SCARSO	18%	82%	Nitrati, Cloruri, Cond. Elettrica, Fluoruri, Solfati, Ammonio, Selenio, Nitriti, Clorotoluron	Medio
4-2-1	Barietta	N.D.	SCARSO	25%	75%	Nitrati, Triclorometano, Tetracloroetilene, Cloruri, Fluoruri, Nitriti	Medio
5-1-1	Arco ionico-tarantino occidentale	Scarso	SCARSO	24%	76%	Nitrati, Cond. Elettrica, Cloruri, Solfati, Ammonio, Cromo (VI), Arsenico	Alto
5-2-1	Arco ionico-tarantino orientale	N.D.	SCARSO	0%	100%	Nitrati, Cloruri, Solfati, Cond. Elettrica, Ammonio, Nitriti	Basso
6-1-1	Piana brindisina	N.D.	SCARSO	0%	100%	Nitrati, Cloruri, Solfati, Cond. Elettrica, Ammonio, Dibenzo(a,h)antracene, Selenio	Medio
7-1-1	Salento leccese settentrionale	N.D.	SCARSO	0%	100%	Cond. Elettrica, Cloruri, Fluoruri, Solfati, Arsenico	Basso
7-2-1	Salento leccese costiero Adriatico	Buono	N.D.	50%	0%		-
7-3-1	Salento leccese centrale	Buono	BUONO	100%	0%		Basso
7-4-1	Salento leccese sud-occidentale	N.D.	SCARSO	33%	67%	Nitrati, Cloruri, Ammonio, Dibenzo(a,h)antracene	Medio
8-1-1	T. Saccione	Scarso	SCARSO	33%	33%	Ammonio, Nitrati, Cloruri, Nitriti	Basso
9-1-1	F. Fortore	Scarso	SCARSO	0%	100%	Ammonio, Nitrati, Fluoruri	Medio
10-1-1	F. Ofanto	Scarso	SCARSO	25%	75%	Nitrati, Cond. Elettrica, Cloruri, Fluoruri, Nitriti, Solfati	Medio

* Nella valutazione dello stato chimico puntuale i parametri previsti dal D.Lgs 31/2001 (**) sono stati considerati per i soli pozzi ad uso potabile.

I parametri sono riportati in ordine decrescente di frequenza dei superamenti nelle stazioni di monitoraggio del Corpo Idrico.

N.D. = non determinabile

Allo scopo di evidenziare la ricorrenza dei parametri responsabili dello stato scarso di un corpo idrico, questi sono riportati in ordine decrescente di frequenza dei superamenti. In generale nelle valutazioni è determinante l'indicatore dell'affidabilità puntuale complessiva, in quanto la gran parte dei corpi idrici hanno un Livello di Confidenza Alto sia per l'indicatore Border line sia per la Copertura informativa.

Figura 21 Stato chimico puntuale per i Corpi Idrici Sotterranei nell'intero territorio regionale–Triennio 2016-2018.Fonte Arpa Puglia.

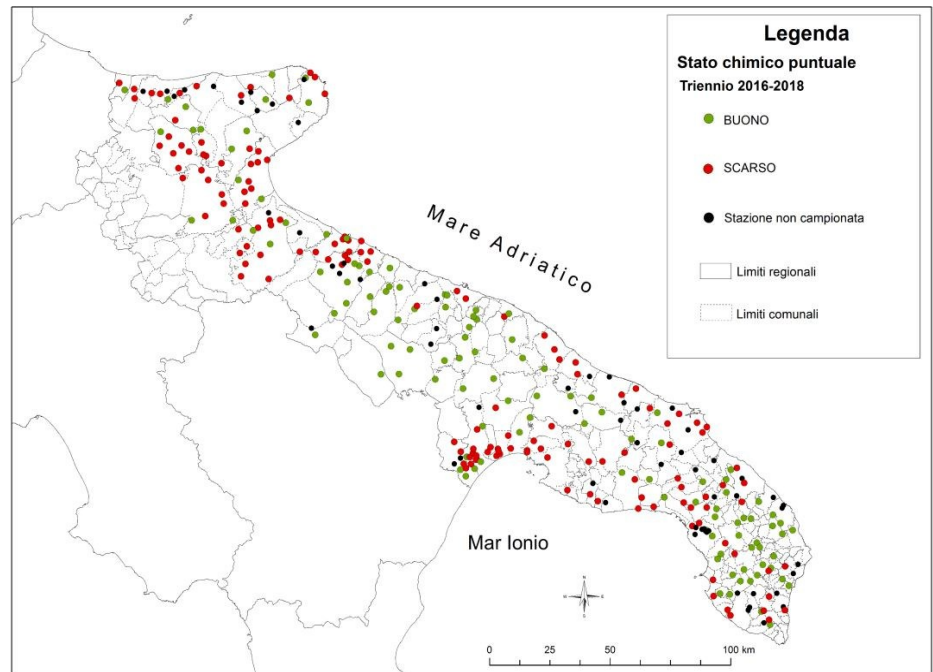


Figura 22 Qualità dei Corpi Idrici sotterranei. Fonte Arpa Puglia.

ACQUE E AMBIENTE MARINO COSTIERO				2016-2018		
Qualità dei corpi idrici sotterranei – Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)						
Nome indicatore		DPSIR	Fonte dati			
Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)		S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend	
		Temporale	Spaziale			
Definire, dal punto di vista chimico, il grado di compromissione degli acquiferi per cause antropiche rispetto alle condizioni naturali		***	2016-2018	R	 *	**

Corpi idrici Artificiali e Corpi Idrici Fortemente Modificati

Dal monitoraggio degli invasi di Occhito, Locone e Serra del Corvo¹⁰ è emerso come, nel 2009 si sia evidenziato uno stato ambientale tra il buono e lo scadente; nei casi compromessi lo stato è stato

¹⁰ Arpa RSA 2009

imputabile per lo più alla generica mesoeutrofia che caratterizza gli invasi pugliesi. A ciò si aggiunge, per il bacino di Occhito, la fioritura di specie potenzialmente tossiche quale l'alga rossa.

Tuttavia, per le acque destinate alla produzione di acqua potabile afferenti agli invasi di Occhito e di Locone è stato registrato il rispetto dei requisiti necessari alla classificazione, rispettivamente, in Categoria A2 ed in Categoria A3, di cui all'allegato 2 della parte terza del D.Lgs. 152/2006 s.m.i.

Acque dolci idonee alla vita dei pesci

Il D.Lgs. n. 152/2006 individua, tra le acque superficiali a specifica destinazione funzionale, le "acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci". Ai sensi dell'art. 79 del D.Lgs. 152/2006, sono acque a specifica destinazione funzionale:

- a) le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- b) le acque destinate alla balneazione;
- c) le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;
- d) le acque destinate alla vita dei molluschi.

Relativamente alle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, ai sensi dell'art. 84 del D.Lgs. 152/06, le Regioni effettuano preliminarmente la designazione delle stesse, privilegiando i corpi idrici di particolare pregio ambientale, scientifico o naturalistico e, successivamente, provvedono alla classificazione in acque dolci "salmonicole" o "ciprinicole"; la designazione e la classificazione sono sottoposte a revisione in relazione ad elementi imprevisi o sopravvenuti

Ai sensi dell'art. 85 del D.Lgs. 152/2006, le acque così designate e classificate si considerano idonee alla vita dei pesci se rispondono ai requisiti riportati nella Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla parte terza del decreto medesimo; se dai campionamenti risulta che non sono rispettati uno o più valori dei parametri riportati nella suddetta Tabella, dovranno essere accertate le cause dell'inosservanza al fine di predisporre le misure appropriate.

Tuttavia, ai sensi dell'art. 86 del D.Lgs. 152/2006, le Regioni possono derogare al rispetto dei parametri riportati nella suddetta Tabella 1/B, in caso di arricchimento naturale del corpo idrico da sostanze provenienti dal suolo senza intervento diretto dell'uomo e, limitatamente ad alcuni parametri indicati nella medesima Tabella, in caso di circostanze meteorologiche eccezionali o speciali condizioni geografiche.

In Puglia, la prima designazione è stata effettuata con DGR n. 6415/1997 per la quale le acque sono state classificate come "ciprinicole".

Attualmente risultano designati 15 siti, con acque "ciprinicole" - in cui sono allocate 20 stazioni di monitoraggio. Le acque dolci idonee alla vita dei pesci sono costantemente monitorate da ARPA Puglia, che produce annualmente la valutazione di conformità ai sensi della norma.

La Regione Puglia ha garantito, nell'ambito del più ampio programma di Monitoraggio qualitativo sessennale dei corpi idrici superficiali 2016 – 2021, per il primo triennio (2016 – 2018), il monitoraggio delle acque dolci superficiali idonee alla vita dei pesci, realizzato da ARPA Puglia e ha approvato gli stati di conformità delle acque con le DGR n. 496/2018 (conformità 2016), n. 905/2019 (conformità 2017) e n. 377/2020 (conformità 2018)

Le attività di monitoraggio hanno avuto naturale prosecuzione nel triennio 2019 – 2021, nell’ambito del programma di monitoraggio dei corpi idrici superficiali regionali, approvato con DGR n. 1429/2019

L’ARPA Puglia, a conclusione delle attività di monitoraggio relative all’annualità 2019 ha trasmesso la relazione “Acque dolci superficiali idonee alla Vita dei Pesci - Esiti del monitoraggio annualità 2019” (con note acquisite rispettivamente agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO_075/13525 del 22.12.2020 e prot. n. AOO_075/5528 del 06.05.2021), contenente la valutazione delle conformità/non conformità dei singoli parametri per ogni sito – stazione, le proposte di deroga previste dall’art. 86 del D.Lgs. 152/2006 e il giudizio complessivo di conformità per ciascun sito-stazione nelle acque designate

In particolare la deroga è stata richiesta per il parametro “Temperatura”, per il sito designato “Laghi Alimini - Fontanelle”, il cui valore misurato nel mese di Luglio è risultato superiore al limite tabellare e per il parametro “Materiali in Sospensione” per n. 12 siti - stazione; poiché i superamenti di tale parametro sono abbastanza generalizzati nei corsi d’acqua presumibilmente a causa del loro regime torrentizio, a volte anche intermittente e di eventi meteorologici intensi, sempre più frequenti negli ultimi anni.

Per quanto riguarda la valutazione di conformità globale per ciascun sito-stazione risulta che il solo **sito “Fiume Grande” è conforme**, mentre i **restanti siti** presentano valori di alcuni parametri superiori ai limiti previsti dalla normativa nazionale, comportando la **non conformità** degli stessi.

Invece relativamente alle non conformità, nella relazione di ARPA Puglia si conferma che, come per le pregresse annualità, le **principali criticità** sono legate ai parametri **BOD₅**, composti dell’ammoniaca e Cloro Residuo Totale i quali rappresentano degli indicatori di pressione antropica; ma in linea generale, molte delle criticità rilevate possono essere correlabili alla scarsa portata dei corpi idrici che limita l’effetto diluizione delle sostanze eventualmente immesse nelle acque, soprattutto nei mesi estivi.

Con particolare riferimento al parametro HOCl - Cloro Residuo Totale, nella relazione si evidenzia che la non conformità è di tipo cautelativo, in quanto i risultati potrebbero essere influenzati dalla metodologia analitica utilizzata e dalla difficoltà da parte di alcuni dipartimenti provinciali di ARPA nel raggiungere limiti di quantificazione delle metodiche analitiche inferiori al limite di legge. Nello specifico, per alcuni siti ricadenti nelle province di Foggia e Taranto, le non conformità attribuite (riepilogate nella Tabella) sono di tipo cautelativo per via dell’impossibilità di definire con certezza che il valore misurato sia effettivamente inferiore al limite stabilito dalla norma.

L’ARPA Puglia monitora attualmente 21 punti-stazione in 16 differenti corpi idrici superficiali, per valutare e/o confermare l’idoneità alla vita dei pesci (in Puglia le acque sono state individuate come idonee alla vita di specie ciprinicole, non salmonicole). Dal confronto effettuato dalla stessa Arpa tra i dati del 2009 e quelli del 2010 si evidenzia uno stato di generale non conformità con un leggero trend in peggioramento: nel 2009 risultavano non conformi 12 punti-stazione su 21 mentre nel 2010 erano non conformi 14 stazioni su 21.

Acque destinate alla vita dei molluschi

Per quanto riguarda le acque a specifica destinazione funzionale, nello specifico acque marine costiere e salmastre, sede di banchi e popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, l’elaborazione dei dati ha portato al risultato che tutti i campionamenti previsti dal programma di monitoraggio sono risultati conformi rispetto ai singoli parametri, registrando conseguentemente il giudizio di “conformità” globale, ai sensi dell’allegato 2 della parte terza del D.Lgs. 152/2006.

Prelievi d'acqua per uso idropotabile

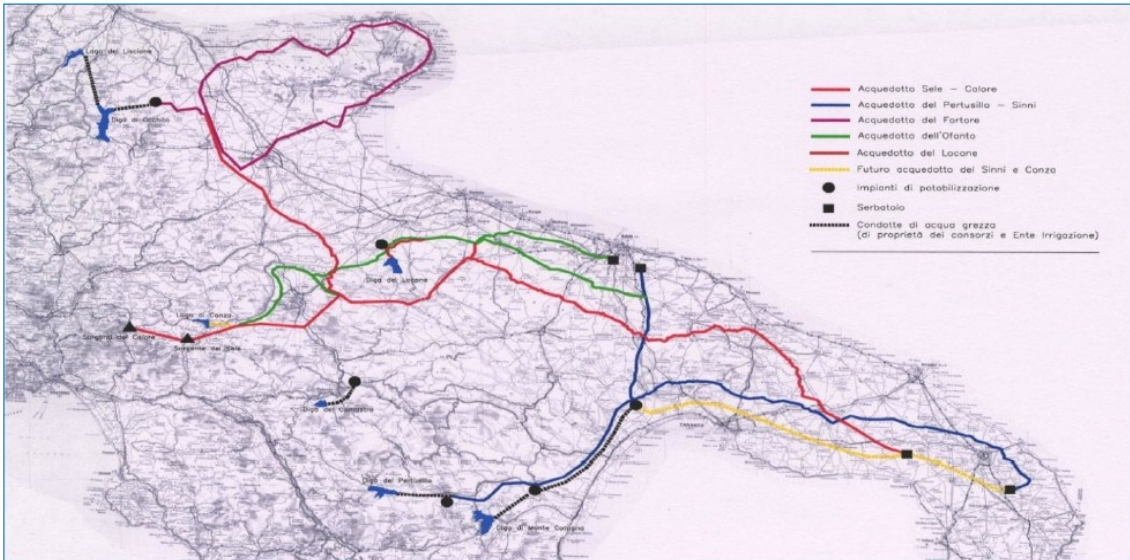
L'AQP S.p.A. gestisce l'insieme dei servizi di captazione, adduzione, potabilizzazione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue incluso, ove previsto nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, l'affinamento per il riutilizzo agricolo in un contesto unico e complesso, un sistema interconnesso di acquedotti che si estendono su una superficie vasta e diversificata da un punto di vista morfologico, altimetrico ed ambientale.

Il sistema di captazione e di grande vettoriamento gestito da AQP ha carattere interregionale ed assicura l'approvvigionamento idropotabile delle regioni Puglia, Basilicata e Campania. Tale territorio ricade nel Distretto dell'Appennino Meridionale che, nel suo complesso, è dotato di sufficienti disponibilità di acqua, anche se non omogeneamente allocate e distribuite, determinando, in un'ottica di sostenibilità e solidarietà dell'uso delle risorse idriche, la necessità di grandi trasferimenti tra le diverse Regioni (da Molise verso la Campania e la Puglia; da Lazio verso la Campania e la Puglia; da Lazio verso la Campania; da Campania verso la Puglia e la Basilicata, da Basilicata verso la Puglia e la Calabria).

Figura 23 schema delle fonti di approvvigionamento della Regione Puglia.



Figura 24 schema dei vettori di approvvigionamento della Regione Puglia.



Il sistema di approvvigionamento idrico gestito da AQP è interconnesso e alimentato da fonti multiple:

- *sistema interconnesso* perché i diversi schemi acquedottistici nei quali si struttura il suddetto sistema sono collegati tra di loro consentendo un potenziale interscambio tra di essi;
- le *fonti di alimentazione* sono *multiple* in quanto l'acqua viene derivata da: sorgenti, invasi artificiali e pozzi.
- Tale sistema ha una potenzialità di trasporto pari ad oltre 790 milioni di metri cubi di acqua ogni anno.
- Ogni giorno AQP immette nel proprio sistema acquedottistico mediamente 1,5 Mmc.
- Allo stato 6 fonti (due gruppi sorgentizi + 4 invasi artificiali) forniscono oltre l'84 % dell'intero volume approvvigionato. *Di queste, solo due si trovano in Puglia.*

A causa delle ben note caratteristiche geomorfologiche e climatiche della Puglia, al fine di soddisfare le esigenze idrico potabili dei territori gestiti, AQP ha la necessità di approvvigionarsi attraverso molteplici fonti dislocate anche nelle regioni limitrofe. In particolare, oltre il 50% dell'approvvigionamento per usi potabili avviene attraverso bacini artificiali, gestiti da Enti Irrigui, a valle dei quali la Società gestisce impianti di potabilizzazione tecnologicamente complessi che trattano portate dell'ordine di migliaia di l/sec; il 29% dell'approvvigionamento è assicurato dai prelievi dalla sorgente "Sanità" di Caposele e dal gruppo sorgentizio di Cassano Irpino in provincia di Avellino; il restante 16% viene garantito attraverso l'emungimento dalle falde acquifere dislocate sul territorio pugliese attraverso oltre 200 pozzi.

Una delle principali fonti di approvvigionamento di AQP rappresentata dagli **invasi artificiali**, che consentono lo sfruttamento di acque superficiali. Gli invasi utilizzati sono ottenuti dai seguenti sbarramenti:

Sbarramento	Corso d'Acqua	Bacino imbrifero	Tipologia	Capacità utile
-------------	---------------	------------------	-----------	----------------

		(km ²)		(Mm ³)
Diga di Occhito	Fiume Fortore	1012	in terra	247,54
Diga del Locone	Torrente Locone	221	in terra	105
Diga del Pertusillo	Fiume Agri	530	in cls	142
Diga di Monte Cotugno	Fiume Sinni	684	in terra	430
Diga di Conza	Fiume Ofanto	252	in terra	64

Per quanto riguarda **le sorgenti**, i gruppi sorgentizi che alimentano il sistema AQP sono due: le sorgenti del fiume Sele (localizzate nel comune di Caposele (AV)) e quelle del fiume Calore (localizzate nei comuni di Cassano Irpino e Montella (AV)). Fino ai primi anni settanta le sorgenti hanno rappresentato la principale fonte di approvvigionamento idrico dei territori serviti da AQP.

L'approvvigionamento da **pozzi**, avviene con alimentazione dalle acque della falda idrica "profonda" che "galleggia", ovunque in Puglia, sull'acqua marina di invasione continentale. Per il prelievo dell'acqua, AQP utilizza mediamente, da 180 a 200 pozzi

Per il prelievo da falda si denota un trend in diminuzione dell'utilizzo di prelievi da falda per uso idropotabile seppure con picchi di utilizzo strettamente dipendenti dalle condizioni di crisi idrica. La rilevanza dei prelievi dalle falde pugliesi, con il conseguente degrado quali-quantitativo, rende infatti problematico l'approvvigionamento ordinario e di emergenza da tale fonte. L'andamento dei volumi immessi negli acquedotti nel corso del triennio 2008-2010 ha segnato un sensibile incremento di prelievi da fonti d'acqua superficiale (in particolare dalla sorgente Sele-Calore) ed un decremento per i prelievi da pozzi (acque sotterranee), superata la crisi idrica risentita nel corso dell'anno 2008. I prelievi d'acqua da risorsa idrica sotterranea nel 2010 si appostano sul 17% del volume totale rispetto al 20% circa, che aveva caratterizzato lo scorso triennio.

Estensione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

L'estensione delle ZVN è rimasta invariata dal 2005 al 2010 rendendo quindi necessaria una più incisiva attività di controllo e contrasto al fenomeno. Nella Deliberazione della Giunta Regionale 1 ottobre 2013, n. 1787 "Attuazione Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole. Nuova Perimetrazione e Designazione delle Zone vulnerabili da Nitrati di origine agricola" (BURP n. 137 del 22-10-2013) si ritrova che: all'esito dell'analisi integrata delle informazioni, degli approfondimenti modellistici condotti e delle valutazioni effettuate in attuazione del programma operativo del citato servizio "Piano d'Azione Nitrati", l'IRSA-CNR ha rilevato la necessità di realizzare l'aggiornamento delle ZVN; [...] a tale scopo, l'IRSA - CNR ha elaborato il documento "Designazione delle Zone vulnerabili da Nitrati" nel quale vengono individuate ZVN che coprono una superficie complessiva di 85.844 ha a fronte della precedente superficie di 92.057 ha.

Suolo e rischi naturali

"Il suolo è una risorsa sostanzialmente non rinnovabile nel senso che la velocità di degradazione può essere rapida, mentre i processi di formazione e rigenerazione sono estremamente lenti. Si tratta di un sistema molto dinamico che svolge numerose funzioni e presta servizi essenziali per le attività umane e la sopravvivenza degli ecosistemi.

Tra le funzioni in questione si ricordano la produzione di biomassa, lo stoccaggio, la filtrazione e la trasformazione di nutrienti e acqua, la presenza di pool di biodiversità, la funzione di piattaforma per la

maggior parte delle attività umane, la fornitura di materie prime, la funzione di deposito di carbonio e la conservazione del patrimonio geologico e archeologico.

I fenomeni di degrado o di miglioramento del suolo hanno un'incidenza significativa su altri settori di interesse comunitario come la tutela delle acque di superficie e sotterranee, la salute umana, i cambiamenti climatici, la tutela della natura e della biodiversità e la sicurezza alimentare.” (COM(2006)232)

Alla base del processo di degrado del suolo c'è la combinazione di un insieme di fattori, di origine naturale o antropica, sinteticamente illustrati di seguito.



Uso del suolo

Per quanto riguarda la tematica dell'Uso del Suolo, i dati cartografici disponibili evidenziano come il territorio pugliese sia fortemente caratterizzato dall'utilizzo agricolo del suolo, destinato maggiormente a seminativi, vigneti, uliveti e sistemi colturali permanenti; spicca la presenza di frutteti nell'area a nord della costa occidentale. Si evidenzia la presenza di boschi di conifere lungo il litorale occidentale e di boschi di latifoglie ai piedi dell'entroterra murgiano.

Le variazioni nell'utilizzo del suolo in genere comportano una maggiore o minore pressione sullo stesso in termini di sovra sfruttamento, possibile inquinamento e contaminazione, oltre alla modificazione/alterazione del paesaggio.

Energie rinnovabili e suoli agricoli

Come accennato precedentemente, l'emergenza Climatica in atto impone in tutti i paesi una transizione energetica che abbia come obiettivo la decarbonizzazione in tempi estremamente rapidi. In questo scenario, così come previsto dal PNIEC – Piano Nazionale Integrato per l'energia ed il Clima – gli impianti fotovoltaici dovranno passare dagli attuali 20 GW di potenza installata ad almeno 52 GW, con una crescita superiore al 250%.

Diventa quindi fondamentale il ruolo degli **impianti fotovoltaici** per raggiungere gli obiettivi del PNIEC.

Seguendo questo principio, negli ultimi anni è stato possibile integrare i due sistemi economici (agricoltura e fotovoltaico) in un unico sistema sostenibile fondato su energia pulita e rilancio dell'agricoltura locale. Con il termine Agro-Voltaico (AGV), quindi, s'intende denominare un settore, non del tutto nuovo, ancora poco diffuso, caratterizzato da un utilizzo "ibrido" di terreni agricoli tra produzioni agricole e produzione di energia elettrica attraverso l'installazione, sugli stessi terreni, di impianti fotovoltaici.

Gli esempi del passato si sono praticamente concentrati tutti nella realizzazione di "serre fotovoltaiche" nate non per necessità agricole, ma per realizzare un sostegno a moduli fotovoltaici da sistemare su terreni sui quali, altrimenti, non sarebbe stato possibile installare impianti. In effetti l'atteggiamento di una parte degli investitori nel periodo del cosiddetto "fotovoltaico selvaggio" (2008-2012) è stata dettata più dalla necessità di ottenere facili autorizzazioni alla costruzione degli impianti fotovoltaici che dall'attenzione alle possibilità di recupero e sviluppo di attività agricole.

Il rapporto tra gli investitori e l'operatore agricolo, nella gran parte dei casi, è andato progressivamente deteriorandosi con il risultato che molte di queste realizzazioni non hanno resistito alle ispezioni del GSE e sono state di fatto abbandonate. Tutto ciò non ha fatto che alimentare giustificati sospetti su tutte le iniziative proposte provenienti dagli "investitori energetici": proposte che partivano tutte da interessi ben diversi da quelli del mondo agricolo.

Il risultato è che riproponendo progetti di AGV ci si trova di fronte ad un clima di profonda preoccupazione sia da parte dei rappresentanti politici del territorio che quelli del mondo agricolo. Tuttavia, con le nuove possibilità tecnologiche ed un approccio AGV 4.0, oggi si inizia a vedere, negli stessi soggetti, una rinnovata curiosità, anche se non mancano i dubbi.

A preoccupare, è soprattutto il consumo di prezioso di suolo agricolo anche perché l'assenza di incentivi ha fortemente ridotto la possibilità di costruire statistiche credibili; preoccupa, però anche l'impatto paesaggistico immaginando enormi distese di moduli esposti al sole al posto di ridenti colline verdi. Si sostiene, quindi, con forza, la cosiddetta reversibilità degli impianti intesa come garanzia che, alla fine della vita utile dell'impianto, tutto possa tornare come prima e restituire all'agricoltura il suolo sottratto.

Si tratta di questioni importanti, ma che si possono risolvere con una vera rivoluzione metodologica, con l'innovazione tecnologica e con una governance tutta ancora da sperimentare.

È evidente che sia meglio utilizzare superfici diverse dai terreni agricoli, ma tutti gli operatori "energetici" e i decisori politici sanno che gli ambiziosi obiettivi del Pniec al 2030 non si potranno raggiungere senza una consistente quota di nuova potenza fotovoltaica costruita su terreni agricoli.

La cosiddetta "generazione distribuita" non potrà fare a meno, per molti motivi, d'impianti "utility scale" (US) che potranno occupare nuovi terreni oggi dedicati all'agricoltura per una quota, se si manterranno le stesse proporzioni di quanto installato fino ad oggi a livello nazionale, di circa 15/20mila ha (meno del 20% dell'abbandono annuale).

Le prime esperienze dirette in progetti utility scale in Puglia ci dicono che l'approccio Agv può essere una soluzione fondamentale se vengono seguiti i seguenti principi:

- produzione agricola e produzione di energia devono utilizzare gli stessi terreni;

- la produzione agricola deve essere programmata considerando le “economie di scala” e disporre delle aree di dimensioni conseguenti;
- andranno preferibilmente considerate eventuali attività di prima trasformazione che possano fornire “valore aggiunto” agli investimenti nel settore agricolo;
- la nuova organizzazione della produzione agricola deve essere più efficiente e remunerativa della corrispondente produzione “tradizionale”;
- la tecnologia per la produzione di energia elettrica dovrà essere, prevalentemente, quella fotovoltaica: la più flessibile e adattabile ai bisogni dell’agricoltura;
- il fabbisogno di acqua delle nuove colture deve essere soddisfatto, prevalentemente, dalla raccolta, conservazione e distribuzione di “acqua piovana”. L’energia elettrica necessaria dovrà essere parte dell’energia prodotta dal fotovoltaico installato sullo stesso terreno;
- il sistema agrivoltaico deve garantire la perfetta sinergia tra produzione di energia e produzione agricola, deve adottare soluzioni innovative e deve essere dotato di sistemi di monitoraggio (impianto agrivoltaico avanzato).

Perché ciò sia possibile, è necessario che siano adottati nuovi criteri di progettazione degli impianti, nuovi rapporti tra proprietari terrieri/agricoltori, nuovi rapporti economici e nuove tecnologie emergenti nel settore agricolo e fotovoltaico. In altre parole, si ritiene che la gran parte degli impianti utility scale possa trovare il consenso di tutte le parti coinvolte (Autorità locali, organizzazioni agricole e imprese agricole e imprese energetiche), solo nello sviluppo del nuovo AGV 4.0.

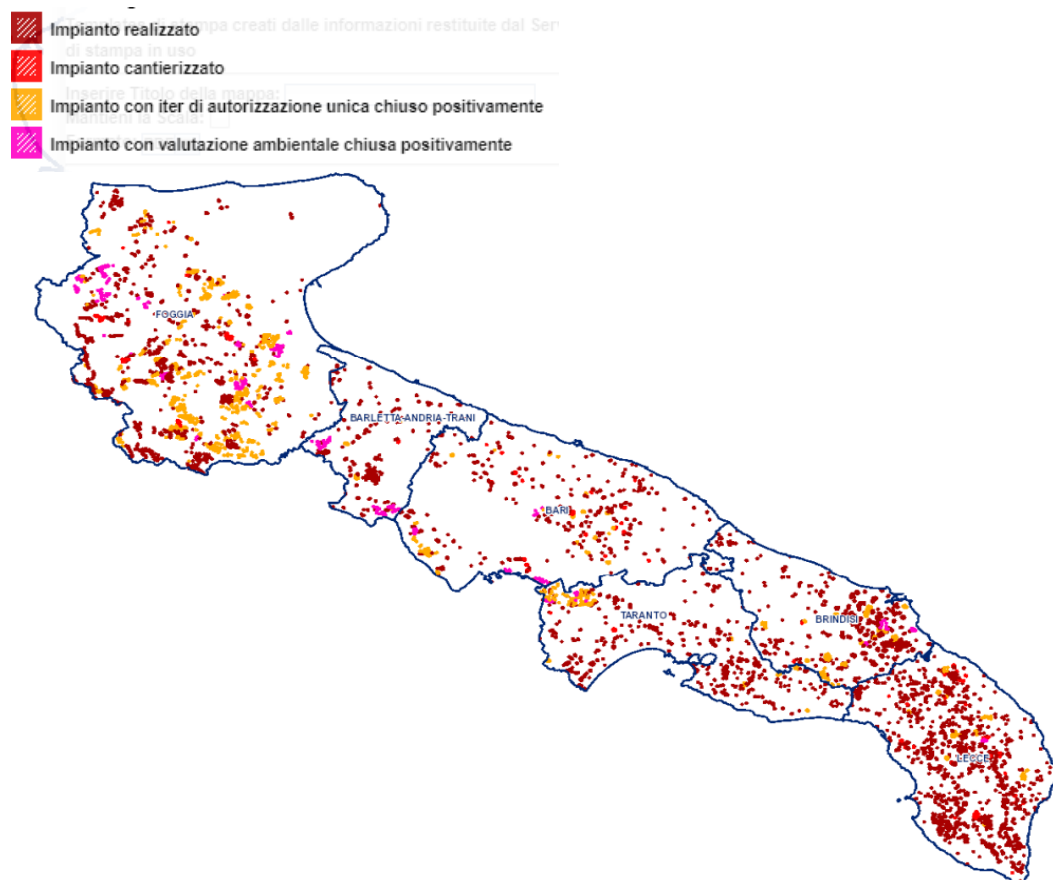
Per quanto riguarda gli **impianti eolici**, la loro localizzazione in aree agricole dovrà comunque essere relazionata ai segni del paesaggio agrario e tale da poter conservare l’utilizzazione agricola dei suoli; tale aspetto è molto più facile per un impianto eolico rispetto ad un impianto fotovoltaico, vista la differente occupazione di suolo in termini superficiali.

In particolare, la localizzazione di un impianto eolico non può derivare da un automatismo legislativo, ma deve anche costituire espressione e risultato di un’operazione di bilanciamento di differenti interessi (da un lato la tutela dell’ambiente dell’altro il rispetto di obiettivi di politica energetica stabilita a livello sovranazionale, da cui non ci si può sottrarre).

L’inserimento dell’impianto eolico nel suolo agricolo, giustificato attraverso un’adeguata valutazione, presuppone anche la necessità di riconoscere che il suolo possa essere modificato per coniugare le peculiarità agricole con la necessità di rendere fruibile un territorio, dove è presente una comunità locale, alla quale vanno forniti servizi ed energia pulita anche attraverso l’autoconsumo collettivo nelle sue diverse declinazioni previste dalle Direttive Europee, in particolare per quelle relative alle comunità di energie rinnovabili.

A dimostrazione delle difficoltà autorizzative degli impianti eolici, nonostante il numero di richieste di connessioni e autorizzazioni che garantirebbe alla Puglia il raggiungimento degli obiettivi al 2030, i risultati di aste e registri che nell’ultima sessione registrano offerte, per le prime, di appena 630 MW contro i 2.685 MW messi a bando e per i secondi 229,4 MW richiesti a fronte di 631 MW disponibili.

Figura 25: Impianti eolici e fotovoltaici (fonte: <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ImpiantiFERDGR2122/index.html>)



Con la Comunicazione del 29.11.2017, la Commissione europea sottolinea che la Politica Agricola Comunitaria deve sfruttare il potenziale dell'economia circolare e della bioeconomia, rafforzando contestualmente la tutela dell'ambiente e la lotta e l'adattamento ai cambiamenti climatici e, grazie alle innovazioni disponibili, fra cui quelle tecnologiche, favorire la multifunzionalità dei sistemi agricoli, anche per assicurare alle aziende agricole un'adeguata redditività e gli strumenti per rispondere alle diverse sfide dell'economia in termini di migliore sostenibilità ambientale.

Secondo la DGR n.2122/2012, ai fini della considerazione dell'impatto in relazione al contesto agricolo e al tessuto socio – economico, è indispensabile verificare:

- la presenza di aziende che abbiano usufruito di finanziamenti pubblici negli ultimi 5 anni;
- presenza di aree agricole interessate da produzioni agroalimentari di qualità.

Pertanto, posto che un impianto eolico ben possa insistere su un terreno classificato come agricolo dai vigenti piani urbanistici, fermo restando l'obbligo di tenere conto delle norme in tema di sostegno nel settore agricolo (valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, tutela della biodiversità, del patrimonio culturale e del paesaggio rurale), esso preserva e mantiene la propria natura agricola, anche in considerazione della dimensione della superficie agricola sottratta da un singolo aerogeneratore.

I nuovi progetti devono essere analizzati e contestualizzati, ma soprattutto valutati sulla base di analisi dettagliate di impatti cumulativi rispetto agli impianti esistenti e/o autorizzati, tenendo conto di tutte le componenti ambientali e paesaggistiche esistenti; i nuovi progetti dovranno, altresì, essere valutati in un contesto di comunità energetiche rinnovabili.

Con la conversione in legge del Decreto Milleproroghe 162/2019 sono state introdotte le “comunità energetiche rinnovabili” previste dalla Direttiva Europea RED II (2018/2001/UE), ossia un’associazione tra cittadini, attività commerciali, pubbliche amministrazioni locali o piccole e medie imprese che decidono di unire le proprie forze per dotarsi di uno o più impianti condivisi per la produzione e l’autoconsumo di energia da fonti rinnovabili.

Di fatto si tratta di un importante passo avanti in direzione di uno scenario energetico basato sulla generazione distribuita, che favorirà lo sviluppo di energia a chilometro zero e di reti intelligenti (o smart grid).

Consumo di suolo

I dati presi in considerazione si riferiscono alle elaborazioni prodotte per la redazione del VII Rapporto ISPRA sulla Qualità dell’Ambiente Urbano, ove è stata messa a punto una metodologia per stimare il consumo di suolo nelle aree urbane di 37 città italiane, omogenea a livello nazionale, attraverso la stima della perdita della risorsa “suolo permeabile”. Tale stima è basata su un approccio di tipo statistico campionario puntuale con la fotointerpretazione.

La progressiva espansione delle aree urbanizzate in Italia comporta una forte accelerazione dei processi di consumo di suolo agricolo o naturale. In molti casi si assiste alla copertura del terreno con materiali impermeabili (soil sealing), che oltre a produrre il consumo della risorsa suolo ne causano il degrado. In questi casi, la trasformazione del territorio e del paesaggio è praticamente irreversibile e va spesso a incidere su terreni agricoli fertili, inibendo la conservazione della biodiversità, aumentando il rischio di frane e inondazioni, influenzando negativamente sulla disponibilità di risorse idriche e contribuendo al riscaldamento climatico.

I dati mostrano un consumo di suolo elevato in quasi tutto il territorio nazionale, principalmente a causa dell’espansione edilizia e urbana e di nuove infrastrutture: in Italia si consumano giornalmente più di cento ettari al giorno e, in alcune aree urbane, il consumo del suolo è esteso ormai a più della metà del territorio comunale.

Il consumo di suolo viene stimato, per le aree comunali, in termini percentuali: “percentuale di superficie impermeabile” e assoluti: “superficie impermeabile totale” espressa in ettari. I risultati ottenuti, pur considerando un possibile errore di stima, evidenziano un consumo di suolo elevato in quasi tutti i comuni studiati e un incessante incremento delle superfici impermeabilizzate, causato dall’espansione edilizia e urbana e da nuove infrastrutture, con una generale accelerazione negli anni successivi al 2000. La valutazione del consumo di suolo è stata anche condotta in relazione alla popolazione residente attraverso:

- il consumo di suolo pro-capite: “superficie impermeabile pro-capite”
- ed il rapporto tra il numero di abitanti e la superficie impermeabile: “intensità d’uso”.

Il confronto con la popolazione residente permette di analizzare la relazione tra la potenziale domanda abitativa e l’urbanizzazione del territorio. Di seguito i dati riferiti ai Comuni pugliesi considerati.

Consumo di suolo								
Comuni	1989		1996/1997		1998/1999		2004/2005	
	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha	% suolo consumato /tot area comunale	stima della superficie consumata in ha
Foggia	5,8	3.673	6,3	3.179	6,6	3.376	7,4	3.770
Bari	31,6	2.986	35,1	4.076	35,2	4.093	37,7	4.381
Taranto	19,1	2.954	20,8	4.369	21,6	4.523	23,6	4.940
Brindisi	9,1	4.014	10,1	3.305	10,6	3.484	11,5	3.782

Fonte dati: Elaborazioni su dati ISPRA, VIII Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano, 2012.

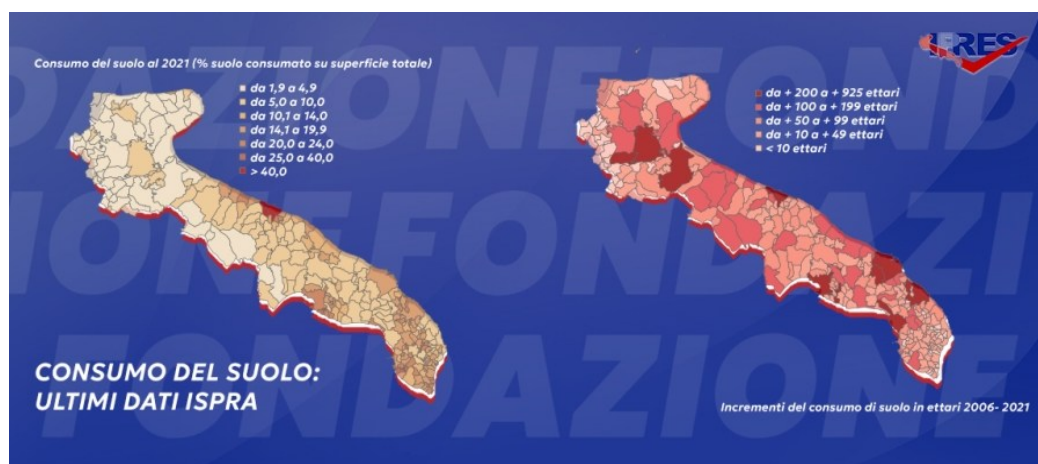
Consumo di suolo: intensità d'uso					
Superficie impermeabile pro-capite [m²/lab]	Consumo di suolo: intensità d'uso				
		Foggia	Bari	Taranto	Brindisi
	1994-1997	204	123	208	352
	1998-2000	217	126	218	377
Intensità d'uso [ab/ha]	2004-2007	245	134	248	430
	1994-1997	49,1	81,0	48,0	28,4
	1998-2000	46,1	79,2	45,9	26,5
	2004-2007	40,8	74,6	40,3	23,2

Fonte dati: Elaborazioni su dati ISPRA, VIII Rapporto Qualità dell'Ambiente Urbano, 2012.

Consumo di suolo nella Regione Puglia

Fonte: Dati ISPRA, VIII Rapporto Qualità dell'Ambiente, su elaborazione ARPA Puglia (RSA 2012)

Secondo gli ultimi dati disponibili di fonte ISPRA, in Puglia nel 2021 il suolo consumato ammonta a 158.695 ettari, con un incremento rispetto all'anno precedente di circa 500 ettari. Con suolo consumato si intende la quantità complessiva di suolo con copertura artificiale esistente nell'anno considerato e si verifica quando una superficie originariamente naturale o semi-naturale viene ricoperta ad esempio da nuovi edifici, infrastrutture, strade, cantieri, etc. A livello comunale il suolo consumato al di sopra di 5.000 ettari si registra nei comuni di Taranto (5.337 ettari) e Bari (5.012).



Tuttavia, in termini di quota percentuale di suolo consumato sul totale della superficie comunale, i valori più elevati li registrano nei Comuni di Bari (41,9%) e Modugno (43,1%), mentre Taranto rileva una quota del 21,6%.

Al di sotto del 5% si collocano 58 comuni. Il valore più basso è da attribuire al comune di Serracapriola (1,9%).

Rispetto al 2006 si osserva che l'incremento di suolo consumato è di 13.752 ettari a livello regionale.

A livello comunale l'incremento più alto in assoluto si registra nel comune di Brindisi (+ 925 ettari) seguito subito dopo da Foggia (+613).

Incrementi al di sopra di 300 ettari interessano i comuni di Bari (+ 333 ettari), Lecce (+321 ettari) e Taranto (+309 ettari). In 53 comuni si registrano incrementi inferiori a 10 ettari, mentre non si verifica nessun incremento nei Comuni di Celle San Vito e Isole Tremiti.

Superficie Agricola Utilizzata (SAU)

La Puglia è la regione in Italia con il maggior numero di aziende agricole, mentre si colloca al secondo posto, dopo la Sicilia, per la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) che è di circa 1.285.290 ettari secondo l'ultima rilevazione censuaria avvenuta nel 2010 con il 6° Censimento Generale dell'Agricoltura ISTAT.

La gran parte delle superfici destinate a coltivazioni agricole è concentrata nelle province di Bari (25%) e Foggia (20%); il rimanente 55% delle superfici è ripartita tra le province di Lecce (18%), Brindisi (15%), Taranto (12%) e Barletta-Andria-Trani (10%).

L'analisi dei dati mette in evidenza la significatività dei settori di produzione di olio e vino che costituiscono oltre l'80% delle superfici agricole utilizzate per produzioni intensive in Puglia. Della totalità della SAU regionale la parte preponderante è adibita, nell'ordine, a oliveti (60%), a vigneti (19%), a ortaggi (13%), a fruttiferi (8%), a coltivazioni industriali (essenzialmente barbabietola da zucchero) per lo 0,221% e a colture in serra (intensive per definizione) per lo 0,049%.

Per quanto riguarda l'analisi dello stato delle Aziende agricole che praticano agricoltura biologica, la Puglia si colloca ai primi posti a livello nazionale, con 5.338 operatori e 162.113 ettari di superficie coltivata con metodi biologici, di cui 56.223 ettari di SAU in conversione dal metodo tradizionale al biologico nell'annata 2013 (dati aggiornati al 24.09.2013).

Nel 2013, la provincia con la maggiore superficie coltivata col metodo biologico è quella di Bari (31% della SAU biologica regionale), seguita da Foggia (24%). La conversione al metodo biologico da parte degli agricoltori è stata influenzata dalle dinamiche dei contributi comunitari e dell'attuazione dei programmi operativi regionali per lo sviluppo rurale.

Siti di estrazione di minerali di II categoria (cave)

Il settore delle attività estrattive costituisce una rilevante causa di degrado ambientale, sia per effetto delle operazioni di estrazione in sé, sia per le problematiche relative alla destinazione d'uso delle cave dismesse. Le cave pugliesi rappresentano circa il 7,5% delle cave nazionali.

La Puglia è la 5° Regione in Italia per numero di cave autorizzate.

Alla fine del 2014, in Regione Puglia risultavano autorizzate 396 cave (con 56 cave con autorizzazione sospesa temporaneamente. Nel 2014 tali cave erano 52). Vi sono, quindi, 2 cave autorizzate in più rispetto al 2014 (+0,5%). Si incomincia, da questo punto di vista, a vedere una timida inversione del trend in diminuzione delle cave autorizzate che si è sviluppato dal 2009 in poi. In ogni caso è evidente che Lecce rimane la Provincia con maggiori cave e che la stessa con la Provincia della BAT e Taranto rappresentano le province con un numero di cave autorizzate in aumento dal 2014 al 2015.

Figura 26 - Evoluzione del numero di cave autorizzate dal 2008 al 2015 (cfr. Rapporto sullo stato delle attività estrattive – Servizio Ecologia Regione Puglia).

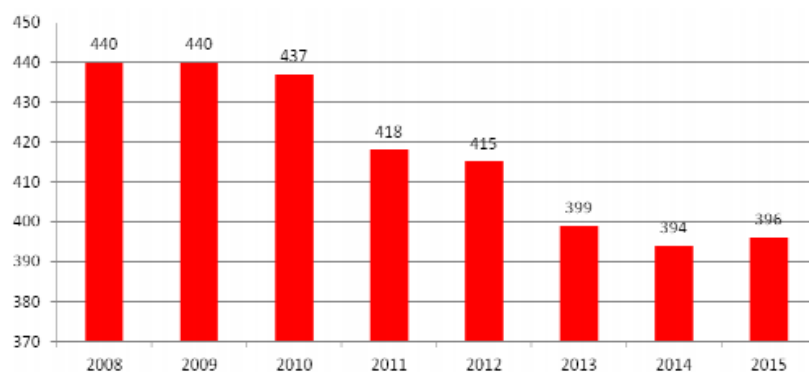


Figura 27 – Cave autorizzate per provincia al 31/12/2015 (cfr. Rapporto sullo stato delle attività estrattive – Servizio Ecologia Regione Puglia).

Provincia	2014	2015	Var 2014-2015 (%)	% cave pugliesi per provincia 2015
BA	70	70	0,0%	17,7%
BT	64	66	+3,1%	16,7%
BR	38	37	-2,6%	9,3%
FG	66	62	-6,1%	15,7%
LE	99	103	+4,0%	26,0%
TA	57	58	+1,8%	14,6%
TOTALE	394	396	+0,5%	100,0%

Dalla immagine precedente è possibile analizzare le caratteristiche dei giacimenti delle cave autorizzate alla fine del 2015. In particolare, è evidente che:

- le cave di Calcare per inerti in Puglia rappresentano oltre il 40% del totale
- Quasi il 60% delle cave autorizzate in Puglia estraggono materiale che viene utilizzato come inerte (58,6%).
- vi è un'ampia differenziazione geografica nelle caratteristiche delle cave pugliesi. Ad esempio è evidente la prevalenza delle cave per estrazione di calcare per uso da taglio nelle Province della BAT (71,2%) e la grande rilevanza delle cave di Calcarene da taglio in Provincia di Lecce (37,9% delle cave provinciali).

Figura 28 - - N° Cave autorizzate all'estrazione del materiale per principale tipologia al 31/12/2015.

Materiale estratto	BA	BT	BR	FG	LE	TA	TOTALE
Calcare per inerti	40	15	25	14	40	25	159
Calcare da taglio	21	43	4	27	4	4	103
Calcareniti da taglio	5	4	2	0	39	11	61
Calcareniti per inerti	3	1	4	0	19	7	34
Inerti alluvionali – Conglomerati – Sabbia e Ghiaia	1	0	0	16	0	8	25
Argilla	0	3	2	4	1	3	13
Gesso	0	0	0	1	0	0	1
TOTALE	70	66	37	62	103	58	396

Per quanto concerne il numero di cave presenti nella regione Puglia, da un prima ricognizione fatta dall'ufficio Attività Estrattive, si evince che sono presenti 3309 cave, suddivise in base al loro stato di attuazione:

	STATO AUTORIZZATIVO					
	Autorizzata	Decreto scaduto	Sospesa	Dismessa	Chiusa	Recuperata
PUGLIA	400	232	59	2515	63	40
Totale Cave	3309					

Tema: degradazione dei suoli e rischio naturale

Desertificazione

Si evidenzia una situazione di evidente criticità in tema di desertificazione, che interessa massicciamente l'intero territorio regionale. Dal settore dell'alto Tavoliere a quello del basso Salento si osserva, in maniera continua, una situazione ad elevato indice di sensibilità ambientale alla desertificazione. Dalle analisi condotte da Arpa Puglia emerge che sul territorio l'impatto delle componenti pedologiche, climatiche, vegetazionali, gestionali ed antropiche, insieme ai fenomeni di dissesto, si pone al di là dei limiti di sostenibilità.

Le attuali forme di gestione e utilizzo delle risorse ambientali (suolo e acqua in particolare) non sono in grado, evidentemente, di mitigare la vulnerabilità "naturale" del territorio, dovuta principalmente alle caratteristiche intrinseche di suolo e vegetazione, alle quali sempre più frequentemente si associa l'estremizzazione dei fenomeni meteorologici, legati ai mutamenti climatici. In alcuni casi, inoltre, l'azione antropica si esplica del tutto negativamente, come emerso dall'esame dei fenomeni di dissesto, di salinizzazione dei suoli e delle acque sotterranee e dal depauperamento del contenuto di sostanza organica, andando ad aggravare ulteriormente i fenomeni di degrado.

Il generale avanzamento del processo di desertificazione risulta tuttavia attenuato nella zona del Gargano, e in parte del Subappennino Dauno grazie, molto probabilmente al positivo contributo della copertura vegetale e al maggior contenuto di sostanza organica dei suoli. Pertanto diverrebbe necessario riesaminare l'attuale sistema di utilizzo e di gestione delle risorse, avviando un attento e minuzioso processo di pianificazione del territorio e di programmazione delle attività antropiche.

Erosione idrica

L'erosione idrica del suolo è un fenomeno naturale estremamente complesso e inevitabile, dipende dalle condizioni climatiche, dalle caratteristiche geologiche, pedologiche, idrologiche, morfologiche e vegetazionali del territorio; può essere accelerata dalle attività umane, in particolare da quelle agrosilvo-pastorali (tipi colturali, sistemi di lavorazione e coltivazione, gestione forestale, pascolamento), sino a determinare l'insorgenza di gravose problematiche economiche e ambientali.

Il progetto APOSA (Atlante dei Paesaggi, Orografia Suoli ed Acque d'Italia)¹¹ riporta nel territorio pugliese criticità relative all'erosione idrica per:

- ✓ le aree del versante bradanico: “suoli a discreta attitudine agricola, anche per colture intensive, ma con frequenti e arealmente diffusi fenomeni di erosione idrica superficiale e di massa, spesso dovuti ai livellamenti e agli sbancamenti operati per l'impianto delle colture arboree specializzate, in particolare vigneti, spesso non inerbiti e sistemati a rittochino; la continua erosione superficiale fa sì che molti di questi suoli abbiano contenuti di sostanza organica bassi o molto bassi; gli impianti specializzati hanno causato di frequente la perdita del paesaggio agricolo della coltura mista, e dei relativi suoli, con conseguente perdita del valore culturale paesaggistico del suolo (Costantini et al., 2001). Nelle piane alluvionali incluse tra i rilievi vengono segnalati diffusi fenomeni di concertazione di inquinanti, soprattutto nitrati”.
- ✓ le aree delle Murge e del Salento: “Le perdite di suolo per erosione idrica superficiale sono frequenti, soprattutto nei suoli delle zone interne. Di particolare gravità ed estesi gli interventi di sbancamento e riporto di terra, che contribuiscono a diminuire il contenuto in sostanza organica degli orizzonti superficiali. Queste pratiche, spesso accompagnate dalla creazione di nuovo suolo mediante macinamento della roccia, causano la perdita del paesaggio tradizionale, caratterizzato dal tipico alternarsi di colori bianchi della roccia calcarea e rossi dei suoli originali, con diminuzione del valore turistico oltre che culturale del suolo (Costantini, 2000a)”.
- ✓ le aree del Subappennino Dauno: “Processi degradativi più frequenti: diffusi fenomeni di erosione idrica di massa e superficiale, spesso accentuati da una non corretta gestione agrotecnica (Bazzoffi e Chisci, 1999)”.

Pertanto lo stato dell'erosione idrica risulta negativa.

Rischio idrogeologico

Nella Regione Puglia, la quasi totale distribuzione delle aree a rischio per frana si concentra nella provincia di Foggia, dove quasi il 30% del territorio è classificato a rischio rispetto a una media regionale pari all'8,4%. Al contrario, le aree classificate a pericolosità idraulica sono variamente distribuite in tutto il territorio regionale, con significative concentrazioni nel Subappennino Dauno, nel Tavoliere e lungo l'Arco Jonico Tarantino; infatti nelle province di Foggia, Barletta-Andria-Trani e Taranto circa il 6% del territorio è classificato a rischio idraulico rispetto alla media regionale del 4%.

Nel complesso le province aventi la percentuale maggiore di territorio a rischio idrogeologico sono Foggia e Taranto, sia per estensione che per grado di pericolosità. Se si considerano tutte le classi di rischio (rischio idrogeologico, pericolosità per frana e pericolosità per inondazione) e, per ciascuna di esse, i tre differenti livelli, le aree classificate a rischio in Puglia coprono il 13% dell'intera superficie.

¹¹ Sito web Università di Bologna <http://dipsa.unibo.it/aposa/atlanteS.htm#>

Tema: contaminazione da fonti diffuse e puntuali

Utilizzo fanghi di depurazione in aree agricole

La significativa produzione annua di fanghi impone corrette modalità di gestione e di riutilizzo, al fine di ridurre al minimo le quantità smaltite in discarica.

L'utilizzo di fanghi di depurazione di acque reflue sui terreni coltivati era una pratica incoraggiata dalla normativa comunitaria, in quanto, oltre a garantire il recupero di rifiuti che altrimenti andrebbero smaltiti in discarica, assicurava il riciclo di elementi nutritivi in natura (azoto, fosforo e potassio) e l'apporto di sostanza organica al suolo.

Tale pratica oggi non è più eseguita, quindi i produttori di fango nella Regione Puglia si vedono costretti ad attuare altre soluzioni.

La quantità di fango smaltito al 2016, in base ai dati AQP (maggior produttore di fango di origine civile), è mediamente pari al 7% della produzione mentre il restante 93% della produzione complessiva è attualmente riutilizzato/recuperato. Tale dato appare per certi versi confortante, se lo si confronta alla media italiana in cui il rapporto è invertito: i fanghi vengono smaltiti principalmente in discarica (55%) e solo in parte riutilizzati in agricoltura (33%). Tuttavia, in assenza di una strategia regionale, una quota considerevole del fango riutilizzabile viene conferito fuori Regione (nel 2015 il 40% della produzione complessiva) con un enorme aggravio di costi ma soprattutto adottando una politica vulnerabile in quanto subordinata alle strategie di soggetti privati o enti pubblici esterni alla Regione che potrebbero decidere in maniera unilaterale e improvvisamente di non accettare più da un certo momento in poi il fango proveniente dalla depurazione Pugliese.

In Puglia si sono riscontrate crescenti difficoltà sia nel trovare forme di smaltimento alternative all'uso agricolo dei fanghi economicamente ed ambientalmente accettabili, sia nell'ottenere autorizzazioni da parte delle Province, a seguito di episodi di distribuzione di fanghi non idonei su suoli agricoli della Murgia¹².

Si è riscontrato in molti casi che¹³:

- il limite del 68% nei solidi volatili risulta superato a causa di una insoddisfacente stabilizzazione del fango
- i valori delle concentrazioni dei metalli pesanti (ad es. Zn) sono molto vicini ai limiti di legge ed in qualche caso lo superano
- il contenuto di olio in alcuni casi ha superato in passato il valore di 1.000 mg/kg t.q. (le valutazioni per questo parametro sono comunque state modificate con l'entrata in vigore della L. 13/2009)
- i risultati del test di fitotossicità non sono positivi (questo test non è previsto nella normativa nazionale di riferimento e la sua significatività merita di essere valutata con studi mirati in sede di predisposizione del piano ordinario)
- alcuni impianti di depurazione dei comuni pugliesi, concentrati soprattutto nel Salento, non dispongono delle opere di allacciamento delle utenze e per conferire i liquami ai depuratori si fa uso di bottini.

¹² In Puglia si è verificata la vicenda giudiziaria che ha posto sotto sequestro terreni agricoli sulla Murgia e l'impianto di depurazione di Bari Ovest, cui è conseguita anche una posizione critica sull'utilizzo in agricoltura da parte della Provincia di Bari.

¹³ Uso dei fanghi di depurazione in agricoltura – RAPPORTO ISPRA 228/2015

La limitata disponibilità in alcune province di suoli idonei allo smaltimento e la diffidenza verso tale pratica, aumentata a seguito dei recenti episodi di distribuzione di fanghi non conformi, causano difficoltà al diffondersi della pratica dell'uso dei fanghi in agricoltura

Pertanto, per fronteggiare questa situazione occorrerebbe che gli enti gestori e quelli preposti alla regolamentazione puntassero a migliorare la qualità complessiva dei fanghi e a rimuovere alcuni ostacoli allo smaltimento in agricoltura ed in discarica.

Siti potenzialmente contaminati

In Puglia è stata istituita l'anagrafe dei siti da bonificare, prevista dall'art. 251 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e rispondente alle Linee guida APAT (ora ISPRA).

Arpa Puglia elabora l'aggiornamento dei siti potenzialmente contaminati e con contaminazione accertata attraverso un applicativo GIS che da marzo 2017 contiene l'Anagrafe dei siti da bonificare della Regione Puglia, su mandato della stessa, e costituisce il database regionale.

I siti inseriti nell'anagrafe regionale per l'anno 2021 sono 533.

Sono distinti in:

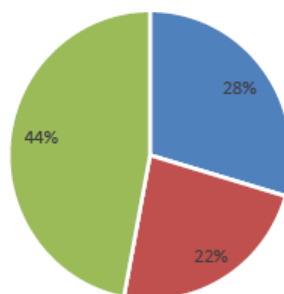
- siti in fase di accertamento, nei quali sono eseguite indagini preliminari per l'accertamento della potenziale contaminazione (tale casistica è stata inserita a partire dai dati in anagrafe del 2021);
- siti potenzialmente contaminati, nei quali le indagini sono ancora in corso per cui non è stata accertata la contaminazione ma rilevato il solo supero delle CSC;
- siti con contaminazione accertata a norma di legge (art.240);
- siti con procedimento di bonifica concluso, perché non contaminati (in quanto sono state attuate le misure di messa in sicurezza di emergenza e non è risultata contaminazione sulle matrici ambientali), oppure perché a seguito dell'applicazione della procedura di analisi di rischio è risultato un rischio accettabile (in quanto le concentrazioni riscontrate in sito sono inferiori alle concentrazioni soglia di rischio), oppure quale evidenza a seguito dell'esecuzione del piano di caratterizzazione in regime di D.M. 471/1999 o, infine, perché sono state concluse le operazioni di bonifica e/o di messa in sicurezza permanente con rilascio della certificazione di avvenuta bonifica da parte della Provincia, ai sensi del comma 2 art. 248.

Le tabelle e i grafici seguenti riassumono la situazione aggiornata al 2021, dove i siti estratti dal database regionale sono stati organizzati in base allo stato dell'istruttoria ed all'accertamento della contaminazione, in funzione della tipologia di contaminazione e sono stati suddivisi per provincia.

Nella tabella e nel grafico sottostante si riporta il numero e la percentuale dei siti potenzialmente contaminati, contaminati e con procedimento chiuso nel 2021 rispetto al totale.

Stato di accertamento della contaminazione. Annualità 2021

Stato di accertamento della contaminazione	n. siti 2021
Siti in fase di accertamento	29
Siti potenzialmente contaminati	149
Siti con contaminazione accertata	118
attuazione MISE	126
Siti non contaminati per effetto di: concentrazioni < CSR	87
intervento di bonifica (MISP / PB)	24
Totale	533

**Stato di accertamento della contaminazione dei siti
(percentuale sul totale)**

■ siti potenzialmente contaminati ■ Siti con contaminazione accertata
■ siti con procedimento concluso

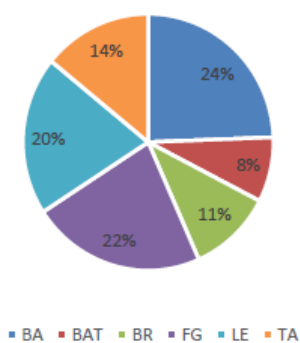
Fonte: Elaborazioni su Anagrafe dei siti da bonificare in Puglia, 2021.

Si può notare che i siti non contaminati con procedimento concluso sono solo il 44% dei siti inseriti nell'anagrafe. I restanti hanno un procedimento di bonifica in corso.

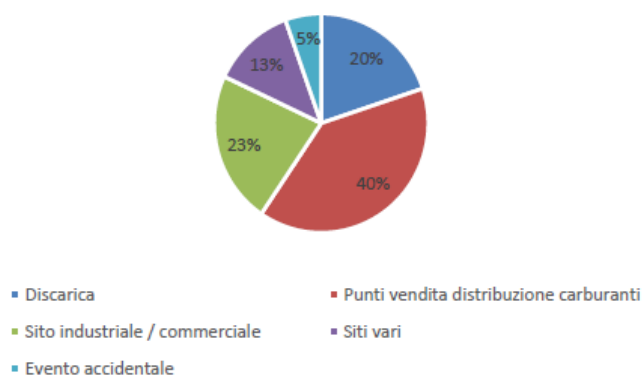
Siti inseriti nell'anagrafe regionale al 31.12.2021

Tipologia / Fonte della contaminazione	Distribuzione per Province						Totali
	BA	BAT	BR	FG	LE	TA	
Discarica	24	5	5	23	45	4	106
Punti vendita distribuzione carburanti	57	24	31	40	30	29	211
Sito industriale / commerciale	34	9	7	42	13	15	120
Siti vari	17	7	7	8	6	22	67
Evento accidentale	3	3	5	11	0	7	29
Totale	135	48	55	124	94	77	533

Distribuzione dei siti per provincia
(in percentuale rispetto al totale)



Tipologia di contaminazione dei siti in Puglia



Fonte: Elaborazioni su Anagrafe dei siti da bonificare in Puglia, 2021.

Siti contaminati di interesse nazionale

Nel territorio pugliese, i siti da bonificare dichiarati di Interesse Nazionale (SIN) sono: Manfredonia, Brindisi, Taranto (ai sensi della L. 426/98) e Fibronit-Bari (DMA 468/01).

Siti di Interesse Nazionale da bonificare in Puglia				
Elenco siti	Tipologia di inquinamento	Comuni compresi	Riferimento normativo	
			individuazione	perimetrazione
Manfredonia	Aree pubbliche costituite da discariche, Area Marina e Area industriale in corrispondenza dello stabilimento ex-ENICHEM di produzione di fertilizzanti azotati per uso agricolo e di prodotti chimici utilizzati nel settore delle fibre artificiali e degli intermedi aromatici	Manfredonia Monte S. Angelo	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Brindisi	Area marina, Aree SIC e agricole e Area industriale, caratterizzata dalla presenza di: stabilimento petrolchimico, industrie metallurgiche, industrie farmaceutiche, centrali per la produzione dell'energia elettrica ENEL di Brindisi Nord, capannoni dell'ex SACA contenenti residui di amianto.	Brindisi	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Taranto	Porto di Taranto, Area marina e Polo industriale caratterizzato da grandi insediamenti produttivi, quali: industria siderurgica (Ex ILVA), raffineria (AGIP), industria cementiera (CEMENTIR), nonché alcune discariche e cave dismesse	Taranto Statte S.Giorgio Jonico	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Fibronit - Bari	Area industriale dismessa dello stabilimento di cemento-amianto FIBRONIT, ubicata nel centro urbano di Bari e aree Enel Terna, Bricorama, Grimaldi e Carrozzeria	Bari	DM 468/01	DMA 08.07.2002

Fonte: Elaborazioni su dati Gazzette Ufficiali n. 291/98; n. 13/02 S.O. 10; n. 43/00; n. 45/00; n. 47/00; n. 230/02.

Arpa Puglia elabora un indicatore per verificare lo stato di avanzamento degli interventi di messa in sicurezza, caratterizzazione e bonifica delle matrici ambientali nelle aree intercluse alla perimetrazione dei diversi SIN fino alla loro esclusione dal SIN.

SITI CONTAMINATI				2020	
Siti contaminati					
Siti di Interesse Nazionale da bonificare					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Siti di Interesse Nazionale da bonificare	I	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Verificare lo stato di avanzamento della bonifica rispetto alla superficie del SIN	***	2020	R		-

Si tratta di siti che hanno grande rilevanza ambientale sia per le superfici interessate sia per le tipologie di contaminazione presenti.

Biodiversità e reti ecologiche

La Puglia, malgrado una elevata antropizzazione, registra elevati livelli di biodiversità, anche rispetto a molte altre regioni d'Italia. Nel rapporto tecnico sulla rete ecologica regionale incluso tra gli elaborati del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, si sintetizzano così alcuni valori regionali:

- 50 habitat della regione Mediterranea su 110 in Italia; • 2.500 specie di piante, il 42% di quelle nazionali;
- 10 specie di Anfibi su 37 presenti nell'Italia peninsulare;
- 21 specie di Rettili su 49 presenti nell'Italia peninsulare;
- 179 specie di Uccelli nidificanti su 250 presenti in Italia;
- 62 specie di Mammiferi su 102 presenti nell'Italia peninsulare.

A questi valori di tipo esclusivamente quantitativo corrisponde anche una elevata qualità relativa alla presenza di specie di flora e fauna rare e minacciate per le quali esistono obblighi di conservazione. In particolare ci si riferisce alle specie inserite nelle Direttiva 79/409 e 92/43 CEE e nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia¹⁴.

Tali specie richiedono una protezione rigorosa. Anche la presenza degli habitat d'interesse comunitario sulla base degli Allegati della Direttiva 92/43 CEE risulta rilevante.

Tra le maggiori minacce alla biodiversità nella Regione si ritrova soprattutto la trasformazione degli ambienti naturali.

Le pressioni maggiori derivano dalla frammentazione, dal degrado e dalla distruzione degli habitat causati dal cambiamento dell'utilizzo del suolo, dall'intensificazione dei sistemi di produzione, dall'abbandono delle pratiche tradizionali agricole e zootecniche (in particolare il pascolo), dalle opere di edificazione e dagli incendi. Per quanto riguarda gli ambienti terrestri, gli habitat maggiormente minacciati da riduzione, trasformazione e frammentazione sono quelli di origine secondaria, in particolare gli agroecosistemi "tradizionali" e i pascoli, che negli ultimi decenni hanno subito una drastica riduzione, soprattutto nelle aree più vocate all'agricoltura in cui l'adozione di tecniche agricole più produttive li ha fortemente impoveriti dal punto di vista naturalistico.

Gli ambienti forestali, come noto, in Puglia sono sempre stati di dimensione ridotta e tuttora le superfici forestali sono in decremento per la messa a coltura e il dissodamento attraverso una continua erosione di superficie da parte dell'agricoltura soprattutto in aree limitrofe a quelle boschive.

In Puglia al 2020 risultano istituiti 2 Parchi Nazionali, 16 Riserve Naturali Statali, 14 Parchi Naturali Regionali e 7 Riserve Naturali Orientate Regionali, per un totale di 39 aree protette.

La forma di tutela preminente è il Parco Nazionale (70,26%) a cui segue il Parco Naturale Regionale (23,38%). Con L.R. 13 dicembre 2013, n. 41 è stato modificato l'allegato A della L.R. 15 n. 10/2006 ovvero è stata sostituita la cartografia del Parco naturale regionale "Bosco Incoronata".

Due Parchi Naturali Regionali sono stati istituiti con L.R. 2 settembre 2020, n. 30 denominati "Costa Ripagnola" e "Mar Piccolo".

Dal confronto dei dati negli anni 2012 e 2020, il trend dell'indicatore elaborato da Arpa Puglia utilizzando i dati regionali sui limiti delle aree protette terrestri istituite ai sensi della normativa nazionale (Legge Quadro sulle aree protette L. 394/91) e regionale (L.R. 19/97), essere considerato positivo, in quanto si registra un lieve incremento (0,53%) in termini di numero e di superficie terrestre sottoposta a tutela, dovuto all'istituzione dei due nuovi Parchi Naturali Regionali denominati "Costa Ripagnola" e "Mar Piccolo".

¹⁴ Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds), 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. WWF Italia, Roma

Tab. 3 - Numero e superficie delle aree protette terrestri, 2012-2020

Tipologia	2012			2020		
	Nr.	Sup. (ha)	%	Nr.	Sup. (ha)	%
Parco Nazionale (PN)	2	188.586,50	73,06	2	188.586,50	70,26
Riserve Naturali dello Stato (RNS)	16	11.183,55	4,33	16	11.183,55	4,17
Parco Naturale Regionale (PNR)	12	54.711,52	21,20	14	62.768,92	23,38
Riserva Naturale Orientata Regionale (RNOR)	7	5.889,73	2,28	7	5.889,74	2,19
Totale regionale (sup. a terra)	37	258.108,61		39	268.428,71	
Sup. aree protette/sup. regionale		13,34%			13,87%	

Fonte: Regione Puglia, Ufficio Parchi e Tutela della biodiversità

Ambiente marino-costiero

L'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) ritiene che gli ecosistemi costieri, intesi come le aree che comprendono la costa, gli ambienti acquatici di transizione e le aree marine costiere sono tra i sistemi più produttivi e, allo stesso tempo, più minacciati al mondo (2006).

Le pratiche di sviluppo inadeguate, associate alla crescente pressione demografica e alle diverse attività antropiche (l'agricoltura intensiva, l'industria, il turismo e attività ricreative, la navigazione, la pesca e acquicoltura), rappresentano i principali fattori responsabili del degrado del sistema marino costiero.

La pressione demografica sulle aree costiere è aggravata dal turismo che, a livello regionale, risulta essere fortemente stagionalizzato e di carattere balneare. Dall'analisi dei flussi turistici regionali si nota infatti che durante il periodo estivo (giugno-settembre) si hanno la maggior parte delle presenze e un corrispondente aumento degli arrivi.

In Puglia è stata osservata un'evidente riduzione negli anni dell'apporto solido verso valle dovuta principalmente alla pressione antropica che, attraverso interventi diretti (realizzazione di invasi, interventi lungo la costa, ecc.) ed indiretti (urbanizzazione crescente, variazione dell'uso del suolo, ecc.). A conferma di tale dinamica si osserva che, in coincidenza delle aree in cui sfociano tali corpi idrici e in particolare il F. Ofanto, insiste un generale arretramento della costa¹⁵.

Anche le dune costiere che, oltre a svolgere un ruolo di difesa della costa da eventi di ingressione marina, costituiscono, all'occorrenza, un deposito di sabbia utile al ripascimento naturale delle spiagge risultano, in buona parte (circa il 37% di linea di costa) in erosione a causa della forte antropizzazione, dei servizi e della frequentazione turistica di tali ambienti. Oltre alle pressioni sopra esposte, a incidere su biodiversità, habitat e risorse alieutiche vi è il traffico nautico commerciale, da diporto e la pesca.

Le coste pugliesi sono inoltre sottoposte alla pressione di un'intensa attività turistica da diporto. Complessivamente, in Puglia esistono 64 tra porti, approdi turistici e punti di ormeggio, di cui 46 sul versante adriatico e 18 su quello jonico¹⁶, per circa 12.703 posti barca¹⁷ che nel periodo estivo sono occupati al 100%.

Sono inoltre presenti, lungo la costa pugliese, siti contaminati di Interesse Nazionale, precisamente a Manfredonia, Brindisi e Taranto sono dislocati lungo la fascia costiera.

¹⁵ Convenzione Regione Puglia, Servizio Demanio e Patrimonio - Politecnico di Bari, 2007. Attività finalizzate alla redazione del Piano delle Coste (PRC) della regione Puglia – Allegato 7.3.3.

¹⁶ Sviluppo Italia, 2008. Il sistema regionale di portualità turistica. Analisi di fattibilità.

¹⁷ Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2012. Il Diporto Nautico in Italia. TAVOLA 4.2 - NUMERO DI POSTI BARCA PER REGIONE, TIPOLOGIA DI STRUTTURA E CLASSI DI LUNGHEZZA AL 31/12/2012.

http://www.mit.gov.it/mit/mop_all.php?p_id=16133

Paesaggio e patrimonio culturale

Dall'analisi del contesto paesaggistico pugliese si evince una qualità ecologica del paesaggio abbastanza buona, come emerge dai dati sulla diffusione di patches paesaggistiche ampie ed eterogenee, diversificate, irregolari in forma e distribuzione: gli ambiti con maggiori potenzialità sono localizzati in provincia di Foggia (Gargano, Subappennino Dauno, Tavoliere, Ofanto) e nell'Arco jonico tarantino.

Le zone del Gargano, Subappennino Dauno e Alta Murgia mostrano anche una minore frammentazione del paesaggio, ovvero una superficie delle patches non interrotta da infrastrutture più ampia; le parti centro meridionali della regione si configurano più come "paesaggi a maglia fitta", con un più alto grado di frammentazione.

Un quadro positivo emerge anche dalla diffusione dei Beni Storico-Culturali nelle aree extraurbane (edifici rurali, chiese, edicole, villaggi storici, piante monumentali, trame fondiari oggetto di importanti interventi pubblici), circa 8000 sull'intero territorio regionale, e dal lavoro di censimento svolta nell'ambito della redazione della Carta dei Beni Culturali.

La Regione presenta invece profili di criticità con riferimento ai fenomeni di urbanizzazione dei contesti agricoli: i dati sulla proliferazione edilizia a bassa densità, sul consumo di suolo e sull'artificializzazione del paesaggio agrario evidenziano una progressione crescente e rilevante e rappresentano la principale minaccia alla qualità ecologica e percettiva del paesaggio, soprattutto nei territori salentini, nella Puglia Centrale e nell'Arco Jonico-tarantino. Difatti, l'incremento dal 1945 al 2006 dei soli edifici sparsi in aree extraurbane è pari a +416%, (con picchi assai superiori per il Salento, l'Arco Jonico tarantino, e la Puglia centrale) e pari a + 915 % con riferimento al numero complessivo di edifici sparsi, insediamenti discontinui e aree produttive inferiori a 2 ha.

Rifiuti

I rifiuti prodotti sul Territorio Regionale si distinguono in Rifiuti Urbani e Rifiuti Speciali.

La Produzione annua di Rifiuti Urbani (RU), analizzando il trend negli anni 2011 - 2022 si riscontra decrescente.

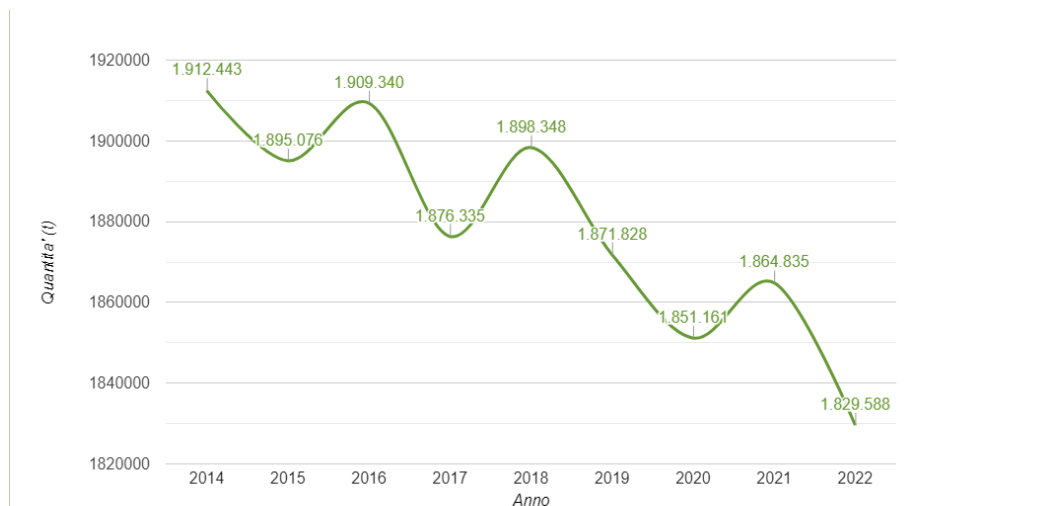
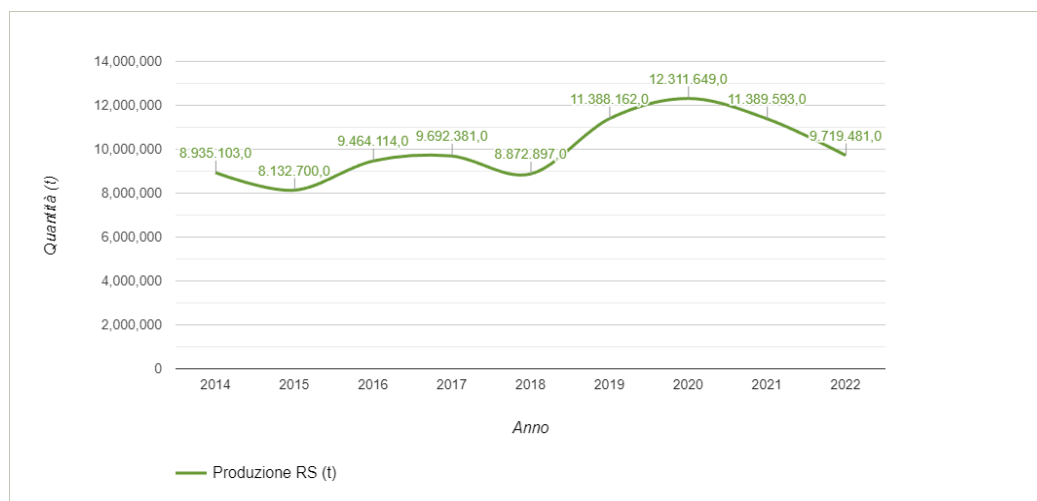


Figura 29 - Andamento della produzione di rifiuti urbani della Regione Puglia, anni 2011 - 2022 (fonte <https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=provincia&aa=2019®id=Puglia>).

La produzione di Rifiuti Speciali della Regione Puglia è invece riportata nel seguente grafico:



Energia

La Regione Puglia rappresenta una delle aree più avanzate in Italia per quanto riguarda la transizione energetica, con un ruolo di primo piano nell'installazione e produzione di energia da fonti rinnovabili. Il contesto regionale è favorito da condizioni climatiche ideali, vaste superfici agricole, un quadro normativo in evoluzione e una rete infrastrutturale in progressivo adattamento.

Di seguito si riportano i dati più aggiornati per fonte energetica installata:

Energia Fotovoltaica

La Puglia si conferma prima regione italiana per potenza fotovoltaica installata, con una capacità pari a 3.313 MW al 31 dicembre 2023. Questo valore rappresenta circa il 14% dell'intera potenza solare nazionale, pari a 26.116 MW¹⁸. Nel solo 2023, la regione ha registrato una crescita significativa, in linea con il trend nazionale che ha visto oltre 5 GW di nuova potenza fotovoltaica connessa alla rete.

Il Rapporto statistico 2023 elaborato dal GSE riporta che all'interno della Regione Puglia sono presenti circa 92.228 impianti, pari a circa il 5,8 % del totale nazionale. Di seguito si riportano dei grafici esplicativi relativi al settore fotovoltaico in Puglia al 2023.¹⁹

¹⁸ GSE – Rapporto Statistico Solare Fotovoltaico 2023.

¹⁹ TERNA – Report mensile su sistema elettrico, dicembre 2023.

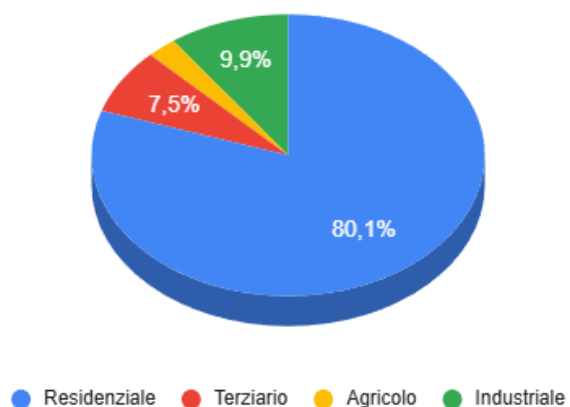
Impianti

Figura 30 % di impianti fotovoltaici in Puglia suddivisi per settore.

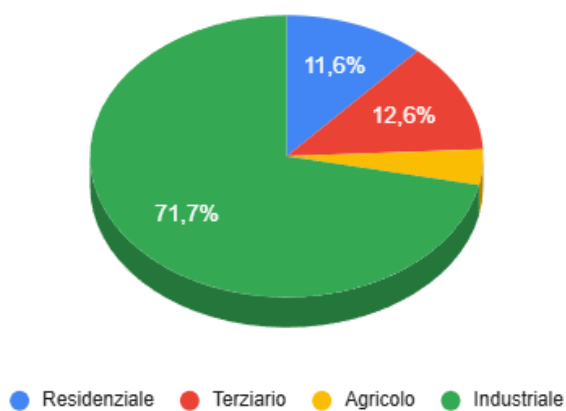
Potenza

Figura 31 % di potenza installata per impianti fotovoltaici in Puglia per settore

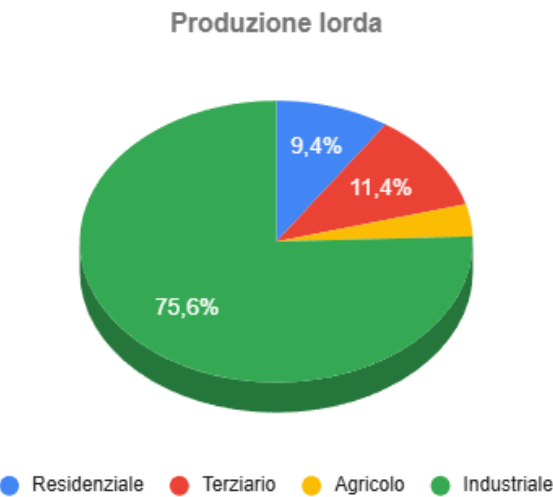


Figura 32 % di produzione lorda per impianti fotovoltaici in Puglia suddivisi per settore

Approfondendo l’analisi a scala provinciale, sempre dal rapporto elaborato dal GSE nell’anno 2023, si evince che la provincia pugliese con maggior numero di impianti e potenza installata è la provincia di Lecce, a cui segue l’area della Città Metropolitana di Bari.

Tabella 4 estratto tavola 5 Rapporto GSE 2023 – Numero e Potenza degli impianti fotovoltaici al 31 dicembre per Provincia

Regione	Provincia	Numero impianti	Potenza (MW)
Puglia	Bari	28.291	669
	Barletta - Andria - Trani	4.679	198
	Brindisi	9.593	539
	Foggia	8.898	671
	Lecce	28.341	806
	Taranto	12.426	429

Interessante anche la suddivisione degli impianti e della potenza installata per tipologia di settore. In Puglia al 2023 il maggior numero di impianti si registra nel settore residenziale, mentre la massima potenza installata nel settore industriale, come mostrano le tabelle di seguito riportate. Inoltre, è possibile notare il primato della Regione puglia per potenza installata nel settore industriale, con un valore di 2.376 MW :

Residenziale	Numero Impianti	Potenza (MW)	Produzione Lorda (GWh)	Potenza Pro Capite (W/ab)
Abruzzo	31.142	170	168	133
Basilicata	12.468	63	59	116
Calabria	37.435	210	215	113
Campania	54.705	304	274	54
Emilia Romagna	138.194	685	625	155
Friuli Venezia Giulia	54.109	286	232	239
Lazio	95.217	481	451	84
Liguria	14.703	72	62	48
Lombardia	228.129	1.158	1.020	116
Marche	40.982	202	199	136
Molise	5.591	31	31	107
Piemonte	91.302	499	460	117
Puglia	73.894	384	393	98
Sardegna	52.171	263	279	166
Sicilia	87.059	474	494	98
Toscana	73.650	374	343	102
Prov. Autonoma Bolzano	8.845	66	56	123
Prov. Autonoma Trento	25.461	116	105	215
Umbria	25.357	130	122	151
Valle D'aosta	3.075	16	16	129
Veneto	202.198	1.049	947	216
Italia	1.355.687	7.032	6.552	119

Terziario	Numero Impianti	Potenza (MW)	Produzione Lorda (GWh)
Abruzzo	3.522	271	296
Basilicata	1.525	83	88
Calabria	4.387	161	165
Campania	6.633	314	284
Emilia Romagna	11.252	652	625
Friuli Venezia Giulia	3.263	124	99
Lazio	6.341	427	356
Liguria	1.585	48	42
Lombardia	18.164	869	735
Marche	3.854	219	225
Molise	758	36	42
Piemonte	8.419	489	446
Puglia	6.920	418	476
Sardegna	3.969	161	160
Sicilia	7.729	389	439
Toscana	6.068	282	267
Prov. Autonoma Bolzano	2.306	130	118
Prov. Autonoma Trento	2.405	78	67
Umbria	2.173	128	127
Valle D'aosta	417	10	9
Veneto	12.022	591	504
Italia	113.712	5.878	5.568

Agricoltura	Numero Impianti	Potenza (MW)	Produzione Lorda (GWh)
Abruzzo	816	50	55
Basilicata	674	57	71
Calabria	1.221	70	76
Campania	1.843	66	61
Emilia Romagna	5.661	424	446
Friuli Venezia Giulia	1.629	76	64
Lazio	1.584	91	96
Liguria	379	17	19
Lombardia	5.009	424	387
Marche	1.677	157	180
Molise	308	15	15
Piemonte	4.849	285	284
Puglia	2.258	135	155
Sardegna	1.391	170	207
Sicilia	2.862	170	205
Toscana	3.226	139	150
Prov. Autonoma Bolzano	2.566	90	88
Prov. Autonoma Trento	583	26	24
Umbria	1.396	70	71
Valle D'aosta	198	4	4
Veneto	5.430	343	325
Italia	45.560	2.877	2.984

Industria	Numero Impianti	Potenza (MW)	Produzione Lorda (GWh)	di cui impianti di produzione di energia elettrica		
				Numero Impianti	Potenza (MW)	Produzione Lorda (GWh)
Abruzzo	2.762	482	536	1.218	306	364
Basilicata	1.514	301	355	818	247	295
Calabria	2.391	288	330	449	201	247
Campania	3.187	546	539	358	267	294
Emilia Romagna	8.043	1.270	1.268	882	588	675
Friuli Venezia Giulia	2.336	396	341	567	213	191
Lazio	3.266	1.028	1.301	664	880	1.162
Liguria	504	49	44	31	11	11
Lombardia	13.521	1.598	1.368	812	330	332
Marche	4.033	781	880	1.330	465	563
Molise	543	124	145	196	101	123
Piemonte	6.108	1.294	1.202	1.057	726	704
Puglia	9.156	2.376	3.169	5.702	2.053	2.811
Sardegna	1.934	767	876	583	665	773
Sicilia	5.426	1.131	1.244	2.476	932	1.034
Toscana	3.691	432	424	449	166	185
Prov. Autonoma Bolzano	1.350	92	81	183	12	12
Prov. Autonoma Trento	1.077	86	72	74	9	9
Umbria	3.111	304	316	1.712	163	184
Valle D'aosta	172	6	6	19	1	1
Veneto	8.363	1.185	1.111	610	423	466
Italia	82.488	14.533	15.608	20.190	8.759	10.434

Energia Eolica

La Puglia, stante al rapporto pubblicato dal GSE relativo al 2023, è la prima regione italiana per potenza eolica installata, con un totale di 3.107 MW, che equivale a circa il 25% della potenza eolica nazionale, pari a 12.336 MW²⁰., come mostra la tabella di seguito riportata:

²⁰ GSE – Rapporto Statistico 2023.

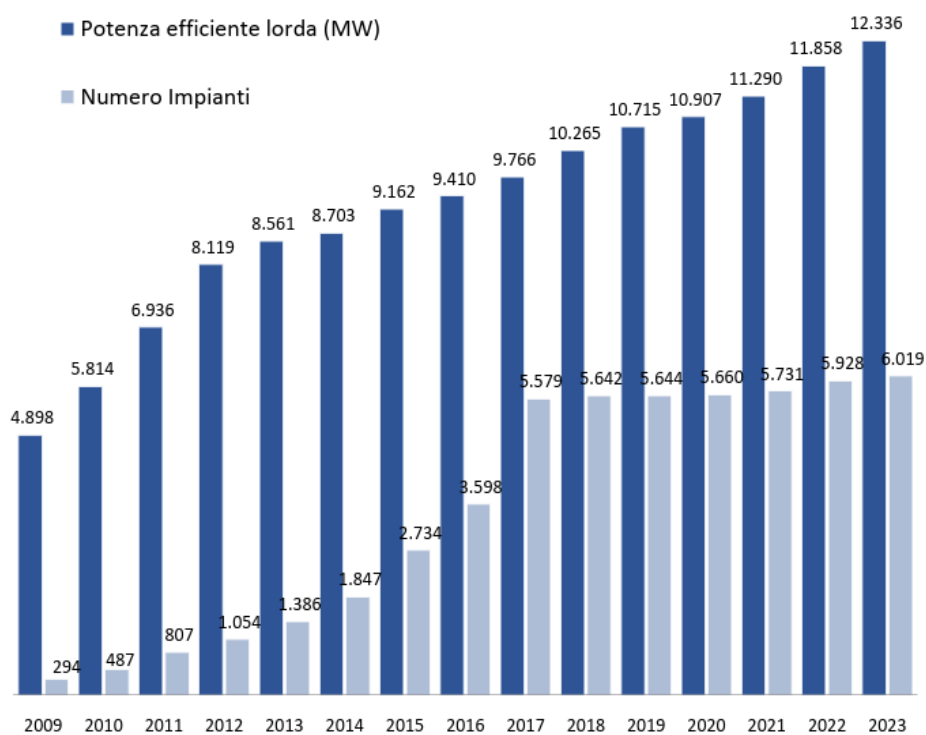


Figura 33 Numerosità e potenza degli impianti eolici in esercizio in Italia. Anni 2009 - 2023

Tabella 5 Impianti Eolici per regione. Fonte: Rapporto statistic GSE 2023

	2020		2021		2022		2023	
	Numero	MW	Numero	MW	Numero	MW	Numero	MW
Piemonte	18	19	18	19	18	19	18	19
Valle d'Aosta	5	3	5	3	5	3	5	3
Lombardia	11	0	12	0	12	0	12	0
Provincia di Bolzano	2	0	2	0	2	0	2	0
Provincia di Trento	8	0	8	0	8	0	8	0
Veneto	15	13	15	13	14	13	15	13
Friuli Venezia Giulia	5	0	5	0	5	0	5	0
Liguria	34	66	36	87	38	119	38	121
Emilia Romagna	72	45	72	45	72	45	72	45
Toscana	119	143	117	143	117	143	118	143
Umbria	24	2	25	3	24	3	25	4
Marche	51	20	50	20	50	20	49	19
Lazio	66	71	69	73	75	75	78	76
Abruzzo	45	270	43	268	43	268	45	270
Molise	79	376	78	376	85	406	88	407
Campania	618	1.743	625	1.771	635	1.873	642	1.959
Puglia	1.176	2.643	1.209	2.759	1.327	3.000	1.387	3.107
Basilicata	1.417	1.293	1.429	1.428	1.454	1.468	1.459	1.496
Calabria	418	1.187	426	1.175	433	1.181	431	1.206
Sicilia	883	1.925	887	2.014	899	2.127	907	2.277
Sardegna	594	1.088	600	1.094	612	1.096	615	1.169
ITALIA	5.660	10.907	5.731	11.290	5.928	11.858	6.019	12.336

Tra i progetti di rilievo, spicca Beleolico, il primo parco eolico offshore in Italia e nel Mediterraneo, con 10 turbine per una potenza complessiva di 30 MW installate nel Golfo di Taranto, operative da aprile 2022.²¹

Nel 2023, la Puglia ha visto anche l'avvio di nuovi cantieri onshore, tra cui il parco eolico "Cerignola 2" da 106 MW²².

Bioenergie e Biomasse

²¹ Renexia <https://renexia.it/beleolico/>

²² Terna – Progetti autorizzati e in esercizio, 2023.

La filiera delle bioenergie in Puglia è caratterizzata da una prevalenza di piccoli impianti agricoli e agroindustriali. Stante a quanto riportato nell'ultimo Rapporto statistico pubblicato dal GSE nel 2023, la potenza complessiva installata si attesta intorno a **333 MW** per le biomasse solide, biogas e bioliquidi, con un contributo energetico marginale ma strategico per l'economia circolare agricola²³. A livello nazionale, le bioenergie coprono il **7% della produzione elettrica rinnovabile**, ma in Puglia il contributo si mantiene contenuto in termini assoluti, con buone potenzialità di sviluppo soprattutto nel settore zootecnico e della digestione anaerobica²⁴.

Riepilogo potenze installate in Puglia per fonte (dato 2023)

Tabella 6 Riepilogo potenze installate in Puglia per fonte. GSE - Rapporti Statistici FER 2023, Terna - Sistema Elettrico Nazionale, ISPRA - Indicatori ambientali.

Fonte	Potenza (MW)	Installata	% sul Totale Nazionale
Fotovoltaico	3.313		14%
Eolico onshore/offshore	3.107		25%
Bioenergie (biomasse, biogas, bioliquidi)	333		8
Totale FER Puglia	6.753		~19% della potenza rinnovabile nazionale

6. La SWOT ANALYSIS

La Swot Analysis è uno strumento strategico utilizzato per valutare la competitività e l'adeguatezza delle zone di accelerazione, attraverso la definizione di punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce. In sede di Rapporto Ambientale sarà maggiormente approfondita, per ciascuna delle aree candidate, come di seguito dettagliate:

1. Aree industriali consolidate identificate dagli strumenti urbanistici;
2. Aree limitrofe ad impianti energivori di pubblica utilità;
3. Aree interessate dalla presenza di Impianti eolici e/o fotovoltaici, autorizzati e realizzati da almeno 10 anni;
4. Aree Portuali a vocazione industriale, rientranti nei siti gestiti dalle Autorità di Sistema Portuale;
5. Aree di demanio pubblico (es. difesa militare);
6. Aree brownfield (anche all'interno di SIN);

²³ GSE – Rapporto Statistico 2023.

²⁴ GSE – Rapporto statistico 2023.

7. Il sistema territoriale delle aree artificiali o già edificate.

Di seguito, si riportano in dettaglio i fattori principali dell'analisi condotta sulle zone di accelerazione

STRENGTH (Punti di forza)

- **Uso efficiente del suolo:** privilegiare aree già artificializzate (industriali, portuali, brownfield) riduce consumo di suolo agricolo e naturale.
- **Iter autorizzativo semplificato:** accelerazione dei procedimenti autorizzativi in aree definite ex lege.
- **Riqualificazione ambientale e funzionale:** in particolare per **brownfield** e **SIN**, si favorisce la rigenerazione di aree compromesse.
- **Presenza di infrastrutture esistenti:** aree industriali, portuali o limitrofe a impianti energivori dispongono spesso di connessioni elettriche, viarie, idriche.
- **Valorizzazione degli impianti esistenti:** nelle aree con impianti FER datati (>10 anni) si favorisce il **repowering** e l'efficientamento.
- **Coerenza territoriale:** scelta in linea con strumenti urbanistici e indirizzi ministeriali/regionali.

WEAKNESSES (Punti di debolezza)

- **Distribuzione territoriale disomogenea:** alcune aree (es. portuali o brownfield) sono concentrate in specifiche zone, limitando l'estensione della misura.
- **Vincoli ambientali o paesaggistici residui,** anche in aree antropizzate (es. presenza di aree Natura 2000 o vincoli indiretti).
- **Complessità amministrativa nei SIN o aree militari,** dove la sovrapposizione normativa può rallentare gli interventi.
- **Rischio congestione autorizzativa** in aree molto appetibili (es. zone industriali costiere), se non gestite con criteri chiari di priorità e cumulabilità.
- **Dipendenza da localizzazione preesistente:** l'accelerazione si applica solo in zone già definite, escludendo altre potenzialmente idonee ma non ancora urbanisticamente consolidate.

OPPORTUNITIES (Opportunità)

- **Attrazione di investimenti strategici** (FER, idrogeno, digitale) in contesti infrastrutturati.
- **Rigenerazione urbana e ambientale,** specialmente nelle aree dismesse o inquinate.
- **Creazione di distretti energetici locali** (es. porti green, poli industriali autonomi, data center alimentati da FER).
- **Accesso facilitato a fondi europei (PNRR, FESR, RepowerEU)** per la transizione verde e digitale.
- **Promozione di sinergie pubblico-private,** in particolare nelle aree demaniali o ex-militari.
- **Riduzione del conflitto sociale (NIMBY),** grazie all'uso di aree già antropizzate.

THREATS (Minacce)

- **Speculazione localizzativa:** rischio di progetti che cercano di rientrare forzatamente nelle aree accelerate senza coerenza territoriale reale.

- **Vincoli incrociati e conflitti normativi**, soprattutto nelle aree SIN o militari, che potrebbero vanificare i vantaggi procedurali.
- **Opposizione di stakeholder locali** (comuni, comitati), anche in aree artificiali, se la partecipazione non è adeguata.
- **Pressione sulle infrastrutture esistenti** (rete elettrica, viabilità) in caso di concentrazione eccessiva di impianti in zone specifiche.
- **Ritardi nell'adozione di linee guida attuative** o nella definizione tecnica delle aree da parte della Regione o del MASE.

Pertanto, la scelta di privilegiare **aree già compromesse o industrializzate** per la localizzazione di impianti FER è strategica e coerente con una logica di **sviluppo sostenibile e tutela del territorio**, ma richiede **governance solida**, pianificazione intersettoriale e **chiarezza procedurale** per evitare effetti distorsivi o congestione amministrativa.

7. Potenziali effetti attesi e misure di compensazione previste

Come già riferito, le zone di accelerazione sono aree a cui la normativa, a partire dall'articolo 15-quater della direttiva (UE) 2018/2001, del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, attribuisce specifiche prerogative in relazione alla localizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili:

- La realizzazione degli interventi di cui agli allegati A e B del D Lgs 190/2024 (impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile rispettivamente in edilizia libera e PAS) che insista nelle zone di accelerazione non è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione dell'autorità competente in materia paesaggistica che si esprime con parere obbligatorio e non vincolante entro i medesimi termini previsti per il rilascio dei relativi atti di assenso ai sensi degli articoli 7 e 8 del D. Lgs. 190/2024;

- nel caso degli interventi di cui all'allegato C (impianti di produzione di energia sottoposti ad Autorizzazione Unica) che insistano nelle zone di accelerazione:

a) si applicano le disposizioni di cui all'articolo 22 del decreto legislativo n. 199 del 2021;

b) non si applicano le procedure di valutazione ambientale di cui al titolo III della parte seconda del decreto legislativo n. 152 del 2006, a condizione che il progetto contempli le misure di mitigazione stabilite in sede di valutazione ambientale strategica dei Piani di individuazione delle zone di accelerazione.

E' opportuno pertanto che siano **individuare e ritenute parte integrante del processo di VAS** tutte le **"misure di mitigazione efficaci** da adottare per l'installazione degli impianti di produzione di energia rinnovabile e degli impianti di stoccaggio dell'energia co-ubicati, nonché delle opere necessarie per la connessione di tali impianti e impianti di stoccaggio alla rete, al fine di evitare l'impatto ambientale negativo che potrebbe verificarsi o, qualora ciò non sia possibile, ridurlo".

Se del caso, garantiscono che siano applicate misure di mitigazione adeguate in modo proporzionato e tempestivo per garantire il rispetto degli obblighi di cui all'articolo 6, paragrafo 2, e all'articolo 12, paragrafo 1, della direttiva 92/43/CEE, all'articolo 5 della direttiva 2009/147/CEE e all'articolo 4, paragrafo 1, lettera a), punto i), della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e per evitare il deterioramento e conseguire un buono stato ecologico o un buon potenziale ecologico conformemente all'articolo 4, paragrafo 1, lettera a), della direttiva 2000/60/CE.

7.1 Potenziali effetti attesi

Di seguito, per ciascuna componente ambientale trattata nel presente RPO, vengono evidenziati i principale effetti attesi, sia positivi sia negativi, e le possibili misure di mitigazione da adottare. Tali effetti saranno maggiormente approfonditi all'interno del Rapporto Ambientale, in quanto sarà possibile raggiungere una scala di dettagli maggiore.

1. Aria e fattori climatici (clima-uomo, adattamento)

Effetti positivi:

- Forte riduzione delle emissioni di CO₂ e altri gas climalteranti.
- Contributo diretto agli obiettivi europei (Fit for 55) e nazionali (PNIEC).
- Potenziale adattamento al cambiamento climatico tramite:
 - agrivoltaico (riduzione evapotranspirazione);
 - ombreggiamento selettivo dei suoli in zone siccitose.

Effetti negativi:

- Emissioni temporanee di polveri e gas in fase di cantiere.
- Rischio effetto "isola di calore" localizzato in presenza di vaste superfici riflettenti non vegetate.

Misure di mitigazione:

- Obbligo di coperture vegetali o permeabili attorno agli impianti.
- Riduzione delle superfici riflettenti.
- Utilizzo di mezzi non inquinanti in fase di cantiere (elettrici o biocombustibili).
- Adozione di layout agrivoltaici di tipo avanzato in contesti agricoli.

2. Risorse idriche

Effetti positivi:

- Nessuna interferenza con falde o corpi idrici (grazie all'esclusione delle aree vulnerabili).
- Possibilità di progettare raccolta acque meteoriche per usi irrigui o tecnici.

Effetti negativi:

- Alterazione del microdrenaggio e incremento del deflusso superficiale in aree impermeabilizzate.
- Rischi puntuali di ruscellamento e erosione.

Misure di mitigazione:

- Progettazione idraulica integrata (bioswale, trincee drenanti, vasche di laminazione).
- Utilizzo di fondazioni a palo o removibili per non modificare il regime idrico.
- Reti di raccolta e riuso acque piovane (rainwater harvesting).

3. Suolo e rischi naturali

Effetti positivi:

- Recupero di suoli già compromessi da attività industriali o estrattive.
- Riduzione del consumo di nuovo suolo grazie alla pianificazione centralizzata.

Effetti negativi:

- Perdita di fertilità o uso agricolo in aree marginali non formalmente tutelate.
- Compattazione e impermeabilizzazione del suolo durante i lavori.

Misure di mitigazione:

- Installazioni non permanenti e reversibili.
- Divieto di fondazioni continue in cemento.
- Rotazione delle superfici calpestare durante la fase di cantiere.

- Piani di ripristino post-operam obbligatori.

4. Biodiversità e reti ecologiche

Effetti positivi:

- Esclusione preventiva di aree protette e habitat prioritari.
- Possibilità di rinaturalizzare i bordi degli impianti con siepi e filari.

Effetti negativi:

- Interruzione dei microcorridoi ecologici locali (fauna minore).
- Disturbo a fauna sensibile (chiroterri, avifauna migratrice) per presenza di torri o riflessi.

Misure di mitigazione:

- Creazione di varchi ecologici e corridoi continui all'interno delle ZdA.
- Fasce tampone con vegetazione autoctona tra impianti e zone agricole.
- Installazione di dissuasori per fauna volante e monitoraggi post-installazione.

5. Ambiente marino-costiero

Effetti positivi:

- Nessuna pressione diretta sugli ecosistemi marini (le ZdA non ricadono su dune, lagune, o SIC costieri).
- Possibilità di alleggerire la pressione infrastrutturale in aree costiere turistiche grazie alla generazione distribuita interna.

Effetti negativi:

- Possibile impatto visivo secondario da impianti collocati in retrocosta.
- Rischio cumulativo di infrastrutturazione in aree portuali o logistiche limitrofe.

Misure di mitigazione:

- Analisi visuali da punti panoramici sensibili e definizione di limiti massimi di altezza.
- Obbligo di simulazioni paesaggistiche nei comuni costieri.
- Coordinamento con strumenti locali di gestione integrata della fascia costiera (GIZC).

6. Paesaggio e patrimonio culturale

Effetti positivi:

- Riqualificazione visiva di aree industriali dismesse o abbandonate.
- Opportunità di riuso compatibile con contesti produttivi storici.

Effetti negativi:

- Alterazione dei paesaggi agrari storici non formalmente tutelati.
- Impatto cumulativo da impianti in aree visivamente esposte.

Misure di mitigazione:

- Obbligo di screening paesaggistico anche per aree non vincolate (PPTR).
- Schermature vegetali, tetti verdi, colori e materiali coerenti con il contesto.
- Rispetto della "distanza visiva minima" da beni culturali.

7. Rifiuti

Effetti positivi:

- Possibilità di recupero e riuso dei materiali da scavo o dei componenti dismessi.
- Valorizzazione dei rifiuti da cantiere come materia prima seconda (End of Waste).

Effetti negativi:

- Produzione di rifiuti in fase di cantiere e smantellamento (imballaggi, macerie, pannelli dismessi).

Misure di mitigazione:

- Obbligo di Piano di Gestione Rifiuti da Cantiere.
- Riutilizzo in situ del terreno scavato ove possibile.
- Promozione di filiere di riciclo per i componenti fotovoltaici e batterie.

8. Energia**Effetti positivi:**

- Forte impulso alla produzione di energia rinnovabile, riduzione della dipendenza da fonti fossili.
- Incremento dell'efficienza della rete attraverso la generazione distribuita.

Effetti negativi:

- Possibile saturazione della rete locale in assenza di adeguamenti infrastrutturali.
- Rischio squilibrio tra produzione ed effettiva capacità di assorbimento territoriale.

Misure di mitigazione:

- Integrazione delle ZdA con le pianificazioni delle reti elettriche (TERNA, distribuzione).
- Promozione di comunità energetiche locali e sistemi di accumulo.
- Priorità a impianti integrati in poli produttivi energivori.

Gli impatti significativi sono notevolmente ridotti grazie all'individuazione di criteri localizzativi per le zone di accelerazione attenti al sistema delle tutele presenti nella Regione Puglia. Inoltre, grazie allo strumento di supporto alle decisioni, sarà possibile perfezionare l'individuazione delle zone di accelerazione per classi di rischio.

Ad ogni modo restano **attenzioni da mantenere a scala locale e progettuale**, soprattutto per:

- effetti visivi su paesaggi rurali non tutelati formalmente;
- potenziali barriere ecologiche secondarie;
- micro-alterazioni del suolo e delle risorse idriche superficiali.

Queste misure devono essere **proporzionate e tempestive** → adeguate al rischio, e soprattutto non procrastinate nel tempo, ma preventive.

- L'obiettivo è rispettare le direttive europee, tra cui quelle fondamentali:
 - **Direttiva Habitat (92/43/CEE)** → protezione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali.
 - **Direttiva Uccelli (2009/147/CE)** → protezione degli uccelli selvatici.
 - **Direttiva Acque (2000/60/CE)** → garantire che non peggiori la qualità delle acque e che si raggiunga un "buono stato ecologico".

Tutela della biodiversità e degli habitat naturali

- Evitare l'installazione in aree protette, siti della Rete Natura 2000, zone umide o corridoi ecologici sensibili.
- Creare **fasce di rispetto** (buffer zone) attorno a zone di nidificazione o riproduzione di specie vulnerabili.
- Programmare lavori al di fuori dei periodi di nidificazione/migrazione per non disturbare la fauna.
- Realizzare corridoi ecologici o passaggi faunistici per non interrompere la connettività tra habitat.

Protezione dell'avifauna e dei chiroterti

- Per impianti eolici: prevedere sistemi di **monitoraggio e arresto automatico** delle turbine in presenza di stormi o specie protette.
- Posizionare le turbine lontano da rotte migratorie note o zone ad alta densità di avifauna.
- Verniciatura di pale eoliche con pattern visivi per renderle più visibili agli uccelli.
- Installare dispositivi di dissuasione acustici o visivi per ridurre il rischio di collisioni.

Tutela delle acque e del suolo

- Evitare opere che aumentino l'erosione o l'impermeabilizzazione del suolo.
- Prevedere sistemi di drenaggio sostenibile per gestire le acque piovane.
- Monitorare costantemente la qualità delle acque per prevenire inquinamenti.
- Ripristinare la vegetazione naturale dopo i lavori di costruzione per stabilizzare il suolo.

Riduzione degli impatti paesaggistici

- Integrare visivamente gli impianti nel contesto (uso di barriere vegetali, schermature, colori adeguati).
- Concentrarsi su aree già antropizzate (zone industriali dismesse, cave abbandonate, aree agricole marginali) invece che su aree naturali integre.

Gestione e monitoraggio

- Prevedere **piani di monitoraggio ambientale continuo** per verificare effetti reali su fauna, flora e acque.
- Stabilire misure correttive pronte da attivare in caso di impatti imprevisti.
- Coinvolgere enti scientifici e locali nella sorveglianza.

Componente ambientale	Impatto atteso	Tipo effetto	Intensità	Osservazioni specifiche
Aria e fattori climatici	Miglioramento netto del bilancio emissivo regionale; contributo significativo alla neutralità climatica.	POSITIVO	Alta	Le ZdA favoriscono l'installazione di FER in modo centralizzato, con effetto positivo sulla resilienza climatica e la qualità dell'aria.
Risorse idriche	Impatti residui sul drenaggio superficiale e gestione acque meteoriche in fase realizzativa. Nessuna pressione su falde o corpi idrici tutelati.	Neutro / controllato	Bassa	Le aree idrogeologicamente vulnerabili sono già escluse. Restano attenzioni progettuali per evitare micro-impermeabilizzazione e concentrazione dei flussi.
Suolo e rischi naturali	L'uso di aree già compromesse	POSITIVO/RESIDUALE	Media	Importante prevedere la

	riduce consumo di suolo vergine. Residui rischi in aree agricole marginali.			reversibilità delle installazioni e tecniche costruttive a basso impatto sul suolo. Nessun rischio idrogeologico significativo.
Biodiversità e reti ecologiche	L'esclusione dei siti Natura 2000 e dei corridoi ecologici primari riduce notevolmente il rischio. Resta da valutare l'effetto cumulativo.	RESIDUALE	Bassa	Necessario evitare frammentazione secondaria e mantenere varchi ecologici funzionali. Monitoraggi post-operam raccomandati.
Ambiente marino-costiero	Le ZdA non ricadono in ambiti costieri sensibili. Possibili effetti visivi secondari.	NEUTRO	Bassa	Attenzione solo in caso di prossimità visiva a zone turistiche o portuali: gestire con mitigazioni paesaggistiche.
Paesaggio e patrimonio culturale	Le aree tutelate ex art. 136 e 142 sono escluse. Possibile alterazione del paesaggio agricolo residuo non formalmente vincolato.	RESIDUALE	Media	È essenziale condurre uno screening paesaggistico sito-specifico, anche fuori dai vincoli, con misure compensative.
Rifiuti	Produzione limitata e temporanea di materiali da scavo e imballaggi in fase di cantiere.	NEUTRO	Bassa	Rifiuti gestibili con il normale ciclo autorizzativo. Rilevante l'obbligo di riutilizzo materiali secondo DM 152/2022.
Energia	Forte incremento della produzione FER, in linea con PNIEC e autonomia energetica regionale.	POSITIVO	Alta	Effetto sistemico su decarbonizzazione, innovazione e filiere produttive locali.

7.1 Coinvolgimento del territorio

Il coinvolgimento del territorio e degli stakeholder locali è una **condizione essenziale** per la buona riuscita dei progetti FER (Fonti Energetiche Rinnovabili), sia per ridurre conflitti sia per costruire consenso e benefici condivisi.

1- Fase di pianificazione e progettazione partecipata

- **Mappatura degli stakeholder:** identificare tutti i portatori di interesse → enti locali, cittadini, agricoltori, associazioni ambientaliste, imprese, gestori di rete, università.
- **Consultazioni preliminari** (pre-scoping): organizzare incontri, workshop e tavoli di confronto per raccogliere esigenze, criticità e suggerimenti prima di definire il progetto.
- **Trasparenza informativa:** pubblicare studi di impatto ambientale e socio-economico in formato accessibile.

★ **Obiettivo:** garantire che le comunità locali comprendano gli impatti e abbiano voce in capitolo già all'inizio, non solo a decisioni prese.

2- Fase di progettazione tecnica condivisa

- **Co-design:** integrare suggerimenti locali nel layout degli impianti (es. posizionamento delle turbine per ridurre impatti visivi o agricoli).
- **Valutazioni ambientali partecipate:** includere osservazioni pubbliche nella **VAS** (Valutazione Ambientale Strategica) e nella **VIA** (Valutazione di Impatto Ambientale).
- **Uso di strumenti digitali:** piattaforme GIS partecipative per simulare scenari e localizzazioni ottimali.

★ **Obiettivo:** tradurre i contributi in soluzioni progettuali concrete.

3- Fase di insediamento e costruzione

- **Accordi quadro con il territorio:** protocolli di intesa che stabiliscano compensazioni, benefici locali e modalità di monitoraggio.
- **Criteri di sostenibilità nei lavori:** occupazione locale, riduzione dei disagi durante il cantiere, piani di comunicazione in tempo reale con la cittadinanza.
- **Cantieri aperti:** giornate di visita per favorire la conoscenza del progetto.

★ **Obiettivo:** ridurre conflitti sociali e percezioni di “decisioni calate dall'alto”.

4- Fase di gestione e generazione di risorse condivise

- **Comunità Energetiche Rinnovabili (CER):** promuovere la creazione di soggetti collettivi che possano consumare, condividere e gestire l'energia prodotta localmente (art. 22 Direttiva UE 2018/2001).
- **Modelli di benefit sharing:**
 - tariffe agevolate per i residenti,
 - riduzione dei costi energetici per edifici pubblici e scuole,
 - ritorni economici tramite quote di partecipazione o dividendi.
- **Reinvestimento sul territorio:** parte dei proventi destinata a opere pubbliche, tutela ambientale o innovazione locale.

★ **Obiettivo:** generare un **valore aggiunto locale**, trasformando gli impianti FER in un'opportunità economica e sociale, non in un vincolo.

5- Fase di monitoraggio e governance partecipata

- **Comitati di sorveglianza** con rappresentanti locali, tecnici indipendenti e gestori dell'impianto.
- **Indicatori di performance ambientale e sociale** condivisi (biodiversità, qualità dell'aria, impatto acustico, benefici economici).
- **Revisione periodica** dei piani con possibilità di adattare le misure di mitigazione.

★ **Obiettivo:** instaurare una **governance dal basso**, stabile e trasparente.

In sintesi, il coinvolgimento efficace si basa su:

- **partecipazione anticipata** (non solo consultazione formale),
- **trasparenza e accesso ai dati**,
- **benefici distribuiti equamente**,
- **strutture di governance locale** che restino attive anche dopo l'avvio dell'impianto.

8. Impostazione del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale (RA) del Piano sarà redatto a seguito del presente Rapporto Preliminare di Orientamento e dell'elaborazione della proposta di programma, seguendo le direttive di redazione contenute all'interno dell'Allegato I della Direttiva Europea 2001/42/CE, integrata nell'ordinamento normativo italiano con D. Lgs 152/2006 e le sue successive modificazioni.

A livello nazionale i contenuti del Rapporto Ambientale sono dettagliatamente descritti nell'Allegato VI del D. Lgs 152/2006, al quale si farà riferimento nella successiva elaborazione. La caratteristica principale del RA è quella di evidenziare le modalità attraverso cui la componente ambientale si integra al presente programma, al fine di minimizzare ed evitare possibili impatti negativi derivanti dall'azione del programma.

In particolare il RA si articolerà nel modo seguente:

- Illustrare l'impostazione del Piano,
- Descrivere in modo completo ed esaustivo rispetto alle competenze Piano, la situazione delle diverse componenti ambientali, già in parte trattate nel presente Rapporto Preliminare di Orientamento. Sarà opportuno evidenziare lo stato attuale delle componenti ambientali, le probabili tendenze e le criticità. In particolare a tal proposito sarà utilizzata la metodologia DPSIR, ossia determinanti-pressioni-stato-impatti-risposte, che permette di ottenere un quadro completo ed esaustivo delle possibili problematiche (pressioni) e strategie (risposte);
- Evidenziare gli obiettivi generali e specifici Piano, tenendo conto delle criticità ambientali e dell'evolversi del sistema territoriale.
- Descrivere i diversi scenari proposti ed identificare il più probabile, tra cui:
 - a) **Scenario 0:** situazione ambientale osservabile allo stato dei luoghi;
 - b) **Scenario 1:** situazione ambientale riferita all'attuazione completa degli obiettivi e strategie del Piano/Programma;
- le analisi di coerenza interna ed esterna già fornite nel Rapporto Preliminare di Orientamento;

- Descrivere le misure previste per il monitoraggio Piano con particolare riferimento al sistema degli indicatori, alla periodicità dei rapporti di monitoraggio e alle forme di retroazione da adottare nell'eventualità che gli obiettivi non siano raggiunti;
- Fornire una sintesi non tecnica finalizzata ad evidenziare i contenuti del Piano e della relativa valutazione ambientale.

9. Impostazione del Piano di Monitoraggio

Nell'ambito di una procedura di VAS, ai sensi dell'art. 18 "Monitoraggio" del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

- 1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.*
- 2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.*
- 3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.*
- 4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.*

Per le attività di monitoraggio sarà individuato un set di indicatori rappresentativi, che dati gli obiettivi di sostenibilità di riferimento, è articolato come segue:

- un nucleo comune di **indicatori di contesto** che descrive il grado di raggiungimento nel tempo degli obiettivi. Alla variazione dell'indicatore di contesto concorrono sia la pianificazione e programmazione (VAS, VIA e VInCA) ma anche elementi di scenario, da essa indipendenti (fattori naturali, antropici, sociali, etc.).
- il contributo previsto di ciascun piano sull'obiettivo di sostenibilità. Per far questo è necessario identificare e prevedere gli effetti di ogni singolo piano, quantificandoli attraverso **indicatori di contributo** al contesto (ad esempio se l'indicatore di contesto è "Emissioni di CO2 comunali", l'indicatore di contributo è "riduzione delle emissioni di CO2 ascrivibili al piano"). Gli effetti di ogni piano devono essere poi valutati in modo cumulato, tenendo conto delle differenti scale territoriali e temporali su cui possono manifestarsi: per fare questo devono essere definiti i metodi per aggregare gli indicatori di contributo. Gli indicatori di contributo possono poi concorrere, insieme agli elementi di scenario, all'aggiornamento del contesto ambientale;
- un nucleo di indicatori specifico per ciascun piano – chiamati **indicatori di processo** – in grado di descriverne lo stato di attuazione e, sulla base di questo, stimare gli effetti ambientali stimando gli indicatori di contributo al contesto
- gli strumenti per la registrazione, la consultazione e la condivisione delle informazioni generate durante il processo di monitoraggio dei diversi piani (es. i sistemi informativi) e di quelle che il sistema delle agenzie e/o dagli Enti di area vasta rendono disponibili;

- la definizione di un modello di governance, cioè delle modalità organizzative (responsabilità, tempi, modi) per le attività di monitoraggio.

L'individuazione degli indicatori terrà conto anche di quanto stabilito in fase di VAS del Piano Energetico Ambientale regionale.

10.ALLEGATO A – SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

ART. 6, COMMA 5 LEGGE REGIONALE N. 44 DEL 14 DICEMBRE 2012

“5. I seguenti enti sono sempre individuati come soggetti competenti in materia ambientale:

- a) Servizi regionali con compiti di tutela ambientale e paesaggistica, ovvero con compiti di pianificazione e programmazione di rilevanza ambientale;*
- b) Servizi provinciali con compiti di tutela ambientale e paesaggistica, ovvero con compiti di pianificazione e programmazione di rilevanza ambientale;*
- c) Autorità idrica pugliese;*
- d) Agenzia regionale per la prevenzione e la protezione dell'ambiente della Puglia (ARPA);*
- e) Autorità di bacino competente per il territorio interessato;*
- f) Azienda sanitaria locale competente per il territorio interessato;*
- g) Ministero per i beni e le attività culturali, strutture competenti per il territorio interessato.”*

Ai fini dell'elaborazione del Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica del Piano, saranno invitati ad esprimere il proprio parere i soggetti competenti in materia ambientale di seguito elencati.

Soggetto / Ente	Indirizzo PEC
Regione Puglia – Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio	sezione.paesaggio@pec.rupar.puglia.it
Regione Puglia - Servizio Parchi e Tutela della Biodiversità	ufficioparchi.regione@pec.rupar.puglia.it
Regione Puglia – Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche	serv.rifiutiebonifica@pec.rupar.puglia.it
Regione Puglia – Sezione Urbanistica	sezioneurbanistica.regione@pec.rupar.puglia.it
Regione Puglia – Sezione Transizione Energetica	ufficio.energia@pec.rupar.puglia.it
Regione Puglia – Sezione Risorse Idriche	servizio.risorseidriche@pec.rupar.puglia.it
Regione Puglia – Sezione Protezione Civile	protezionecivile@pec.rupar.puglia.it
Regione Puglia – Sezione Demanio e Patrimonio	serviziodemaniopatrimonio.bari@pec.rupar.puglia.it
Regione Puglia - Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari	sezione.filiereagroalimentari@pec.rupar.puglia.it
ARPA Puglia – Direzione Generale	dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it
Autorità Idrica Pugliese (AIP)	segreteria@pec.aip.gov.it

Autorità di Bacino Appennino Meridionale	protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it
Soprintendenza ABAP Bari	sabap-ba@pec.cultura.gov.it
Soprintendenza ABAP BAT-Foggia	sabap-fg@pec.cultura.gov.it
Soprintendenza ABAP Brindisi-Lecce	sabap-br-le@pec.cultura.gov.it
Soprintendenza Nazionale per il patrimonio culturale subacqueo	sn-sub@pec.cultura.gov.it
Città Metropolitana di Bari	protocollo@pec.cittametropolitana.ba.it
Provincia di Lecce	protocollo@pec.provincia.le.it
Provincia di Brindisi	protocollo@pec.provincia.brindisi.it
Provincia di Taranto	protocollo@pec.provincia.ta.it
Provincia di Foggia	protocollo@pec.provincia.foggia.it
Provincia di Barletta-Andria-Trani	protocollo@pec.provincia.bt.it
Ente Parco Nazionale Alta Murgia	parcoaltamurgia@pec.it
Ente Parco Regionale Dune Costiere	info@pec.parcodunecostiere.org
ASL Bari – Dipartimento Prevenzione	protocollo.asl.bari@pec.rupar.puglia.it
ASL Lecce – Dipartimento Prevenzione	protocollo@pec.asl.lecce.it
ASL Foggia – Dipartimento Prevenzione	dipartimento.prevenzione@mailcert.aslfg.it
ASL Taranto – Dipartimento Prevenzione	protocollo.asl.taranto@pec.rupar.puglia.it
ASL BAT – Dipartimento Prevenzione	protocollo.aslbat@pec.rupar.puglia.it
ASL Brindisi – Dipartimento Prevenzione	protocollo.asl.brindisi@pec.rupar.puglia.it
Osservatorio Epidemiologico Regionale	epidemiologia@pec.rupar.puglia.it
TERNA Rete Italia – Sud	terna@pec.terna.it
e-distribuzione – Area Puglia	edist-puglia@pec.e-distribuzione.it
ANCI Puglia	ancipuglia@pec.it
Ordine degli Ingegneri della Puglia (Consulta)	ordine.bari@ingpec.eu

Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Puglia	ordine@pec.agronomiforestalipuglia.it
Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori (Consulta Puglia)	segreteria@pec.architettipuglia.it
Ordine dei Geologi della Puglia	ordinegeologipuglia@pec.it
Ordine dei biologi – Puglia e Basilicata	segreteria@biologipugliabasilicata.it
SIGEA Puglia- Società Italiana di Geologia Ambientale	sigeapuglia@pec.it
Coldiretti Puglia	puglia@pec.coldiretti.it
CIA Agricoltori Italiani Puglia	ciapuglia@pec.it
Confagricoltura Puglia	confagricoltura.puglia@pec.it
Confindustria Puglia	info@pec.confindustriapuglia.it
Confimprese Italia	confimpresa-italia@pec.it
Ente Gestore del Parco Nazionale del Gargano	protocollo@pec.parcogargano.it
Ente Gestore del Parco Nazionale dell'Alta Murgia	protocollo@pec.parcoaltamurgia.it
Unione Regionale delle Bonifiche delle irrigazioni e dei miglioramenti fondiari per la Puglia	direzione@anbipuglia.it
Consorzio di Torre Guaceto	segreteria@pec.riservaditorreguaceto.it
Ente di Gestione delle Aree Naturali Protette della Provincia di Brindisi	protocollo@pec.provincia.brindisi.it
Ente Gestore del Bosco e Paludi di Rauccio	parcorauccio@pec.comune.lecce.it
Consorzio di Gestione del Parco Regionale Costa Otranto-Santa Maria di Leuca e Bosco di Tricase	parcootrantoleuca@pec.it
Consorzio di gestione Parco Naturale Regionale Costa Ripagnola	ufficioparchi.regione@pec.rupar.puglia.it
Consorzio di gestione del Parco Naturale Regionale Dune costiere da Torre Canne a Torre San Leonardo	parcodunecostiere@pec.it
Consorzio di gestione Parco Naturale Regionale Mar Piccolo	ufficioparchi.regione@pec.rupar.puglia.it
Consorzio di Gestione Area Marina Protetta Porto Cesareo	segreteria@pec.areamarinaprotettaportocesareo.it

Arma dei Carabinieri – Comando Regionale CC Forestale Puglia	fba44074@pec.carabinieri.it
Ufficio territoriale Carabinieri per la Biodiversità di Foresta Umbra	ffg43482@pec.carabinieri.it
Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto - Guardia Costiera	cgcp@pec.mit.gov.it
Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale (AdSPMAM)	protocollo@pec.adspmam.it
Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio - Porto di Taranto	protocollo.autportta@postecert.it
AIEL - Associazione Italiana Energie Agroforestali	aiel@pec.it
Amici della Terra	amicidellaterra@pec.it
Legambiente	legambiente@pec.legambiente.it
WWF Italia	wwfitalia@pec.wwf.it
Lega Italiana per la Protezione degli Uccelli (Lipu)	lipusedenazionale@legalmail.it
FAI (Fondo per l'Ambiente italiano)	80102030154ri@legalmail.it
Greenpeace	greenpeaceonlus@legalmail.it
ANEV	anev@pec.anev.org
Fare Verde Puglia	segreteria@fareverde.it
Verdi Ambiente e Società	vasonlus@pec.it
Politecnico di Bari	politecnico.di.bari@legalmail.it
Università degli Studi di Bari	universitabari@pec.it
Università del Salento	amministrazione.centrale@cert-unile.it
Università di Foggia	protocollo@cert.unifg.it

11. QUESTIONARIO DI SCOPING

Questionario per la consultazione dei Soggetti Competenti in materia ambientale e degli Enti Territoriali interessati sul Rapporto Preliminare di Orientamento della VAS

1. Dati personali

Nome

Cognome

Ente di appartenenza

Telefono

Fax

e-mail

sito internet

2. Impostazione del rapporto ambientale di orientamento e metodologia del processo di valutazione

2.1 Ritenete soddisfacente l'impostazione generale del documento programmatico e della sua struttura per argomenti?

SI ☐

NO ☐

In caso di risposta negativa, vi preghiamo di indicarne i motivi:

2.2 Ritenete esaustive le tematiche ambientali trattate e l'inquadramento di contesto?

SI ☐

NO ☐

In caso di risposta negativa vi preghiamo di indicare in che modo vorreste modificare l'indice, motivando le vostre proposte:

3. Quadro di riferimento del Piano

3.1 Condividete l'individuazione dei piani e programmi rispetto al quale valutare la coerenza del Piano?

SI ☐

NO ☐

In caso di risposta negativa, vi preghiamo di indicare i piani e i programmi che ritenete non debbano essere presi in considerazione e/o di aggiungere quelli che ritenete debbano essere considerati, motivando le vostre proposte:

PIANI E PROGRAMMI

MOTIVAZIONE PER L'ELIMINAZIONE

ALTRI PIANI/PROGRAMMI DA CONSIDERARE

MOTIVAZIONE PER L'INSERIMENTO

4. Preliminare individuazione delle tematiche/componenti ambientali e potenziali impatti del Piano

4.1 Condividete l'individuazione delle principali tematiche/componenti ambientali e il livello di dettaglio con cui si intende affrontare la loro analisi nelle fasi di valutazione successive?

SI ☐

NO ☐

In caso di risposta negativa, vi preghiamo di indicare le componenti e le tematiche ambientali che ritenete non debbano essere prese in considerazione e/o di aggiungere quelle che ritenete debbano essere considerate, motivando le vostre proposte:

COMPONENTI E TEMATICHE AMBIENTALI

MOTIVAZIONE PER L'ELIMINAZIONE

ALTRE COMPONENTI E TEMATICHE AMBIENTALI

MOTIVAZIONE PER L'INSERIMENTO

4.2 Desiderate segnalare specifiche criticità ambientali su cui ritenete che si debba porre particolare attenzione in sede di valutazione degli effetti del Piano

4.3 Condividete l'individuazione preliminare dei possibili impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale derivanti dall'attuazione del Piano?

SI ☐

NO ☐

In caso di risposta negativa, vi preghiamo di segnalare le vostre osservazioni, eventualmente indicando potenziali impatti trascurati

4.4 Ritenete sufficiente e adeguata la previsione di inclusione e di condivisione con gli attori del territorio dei processi di generazione dell'energia e la considerazione dei loro effetti?

5. Dati e indicatori ambientali

5.1 L'Ente di cui fate parte dispone di dati e di informazioni ambientali utili per la descrizione delle componenti ambientali menzionate e per la definizione del Piano di Monitoraggio?

SI ☐

NO ☐

In caso di risposta positiva vi preghiamo di indicare i dati e le fonti di informazione a vostra disposizione, nonché le modalità di acquisizione nell'ambito del processo di elaborazione della VAS:

DATI E FONTI DI INFORMAZIONE

MODALITÀ DI ACQUISIZIONE

5.2 Avete indicazioni in merito a possibili indicatori ambientali pertinenti da inserire nel Piano di Monitoraggio, soprattutto in riferimento a quelli per i quali la raccolta dei dati è in capo al vostro Ente?

SI ☐

NO ☐

In caso di risposta positiva vi preghiamo di indicare l'indicatore proposto in riferimento allo specifico fenomeno da monitorare e alle relative modalità di acquisizione dei dati:

FENOMENO DA MONITORARE

INDICATORE PROPOSTO

MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DATI



REGIONE
PUGLIA



Documento preliminare per la pianificazione delle Zone di Accelerazione della Regione Puglia ai sensi del D.lgs. 190/2024

Sintesi non tecnica

Rev 1 - agosto 2025

REGIONE
PUGLIA

Sommario

Documento preliminare per la pianificazione delle Zone di Accelerazione della Regione Puglia ai sensi del D.lgs. 190/2024	1
Rev 1 - agosto 2025	1
Preambolo:	3
Spiegazione e natura del presente documento	4
📄 Cos'è la "Sintesi non tecnica" in un rapporto ambientale?	4
🎯 Obiettivo principale	4
💡 In altre parole	4
Quadro di sintesi dei riferimenti normativi	6
1. Obiettivo	6
2. Zone di accelerazione	6
3. Tipologie di interventi	6
a) Allegati A e B (Edilizia libera e PAS)	6
b) Allegato C (Autorizzazione Unica)	6
4. Riferimenti normativi	6
Riduzione degli impatti ambientali attesi	11
Tutela della biodiversità e degli habitat naturali	11
Protezione dell'avifauna e dei chiroteri	11
Tutela delle acque e del suolo	11
Riduzione degli impatti paesaggistici	12
Gestione e monitoraggio	12
Coinvolgimento dei soggetti portatori di interessi	12
In conclusione:	13

REGIONE
PUGLIA

Preambolo:

Negli ultimi anni l'Unione europea ha varato una serie di norme per favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili, considerate fondamentali per ridurre le emissioni e contrastare il cambiamento climatico. Le direttive europee più recenti hanno stabilito che gli impianti da fonti rinnovabili siano trattati come opere di interesse pubblico prioritario, introducendo procedure più snelle e tempi dimezzati per le autorizzazioni. È stato inoltre previsto che entro il 2026 tutti gli Stati membri individuino delle "zone di accelerazione", cioè aree particolarmente adatte all'installazione di impianti rinnovabili, in cui i procedimenti autorizzativi siano molto più rapidi e semplificati. Anche in Italia si è andati in questa direzione, ma il percorso è stato complesso.

Negli anni si sono susseguiti e stratificati numerosi provvedimenti, configurando un quadro normativo poco lineare ed eccessivamente articolato pertanto l'Unione europea ha sollecitato il nostro Paese a semplificare e razionalizzare.

In tal senso, con il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e con il decreto legislativo n. 190 del 2024, è stato introdotto un Testo unico che disciplina in maniera organica le regole per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile.

In particolare, l'articolo 12 del predetto decreto reca disposizioni relative alla mappatura nazionale per l'installazione di impianti FER e alla definizione delle zone di accelerazione, sia terrestri che marine, in conformità con gli obiettivi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC) al 2030.

All'uopo il GSE è stato incaricato di redigere una prima mappatura nazionale da aggiornare periodicamente che individui le aree disponibili per l'installazione di impianti FER, sulla scorta della quale le regioni definiscano le proprie specifiche zone di accelerazione, aree particolarmente adatte all'installazione di impianti da fonti rinnovabili, nelle quali i tempi di approvazione siano dimezzati e, in alcuni casi, gli impianti possano essere del tutto esentati da ulteriori valutazioni di impatto ambientale, purché siano previste misure di tutela adeguate.

In tal senso, si è espressamente previsto che le zone di accelerazione siano individuate a partire da aree già compromesse o urbanizzate – come zone industriali, siti dismessi, aree portuali, parcheggi o terreni degradati – per ridurre al minimo i conflitti ambientali e paesaggistici.

Le regioni hanno l'onere di predisporre i propri piani entro il 21 febbraio 2026 sottoponendoli, già entro agosto 2025, alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), procedimento amministrativo che valuta la compatibilità ambientale di piani e programmi prima della loro approvazione. Si tratta di uno strumento di valutazione a "tutto tondo" in quanto anticipa le decisioni, inserendo considerazioni ambientali nella fase strategica di pianificazione, valuta gli effetti ambientali dei piani e programmi a livello locale, regionale e nazionale in vari settori (urbanistica, trasporti, energia, ecc.), promuovendo altresì la partecipazione pubblica nel processo di pianificazione e programmazione.

In questo quadro, la Regione Puglia ha avviato un percorso di confronto con enti locali, province, consorzi industriali, autorità portuali, etc. per verificare la corrispondenza delle aree individuate a livello nazionale con la realtà del territorio e per recepire osservazioni utili a migliorare il piano.

L'approccio scelto non è dunque quello di produrre una mappa definitiva sin da subito, ma di definire criteri chiari e condivisi che guideranno l'individuazione delle aree più adatte, conciliando rapidità e tutela ambientale, attraverso una pianificazione che permetta di accelerare davvero la diffusione delle energie rinnovabili senza trascurare la protezione del paesaggio e delle risorse naturali, grazie a un processo partecipato e trasparente.

REGIONE
PUGLIA

Più in dettaglio, il documento programmatico predisposto dalla Regione Puglia da un lato chiarisce che non tutte le aree industriali saranno automaticamente considerate “zone di accelerazione”, includendo tra queste solo quelle che rispettino determinate condizioni ambientali e paesaggistiche; dall’altro definisce già altre categorie di spazi potenzialmente idonei. In questo modo la Regione vuole assicurarsi che il proprio piano sia solido, condiviso e sostenibile, pronto a essere perfezionato con la VAS e con il contributo di tutti i soggetti interessati. In definitiva, il progetto punta a conciliare due esigenze: da una parte la necessità di aumentare in tempi rapidi la produzione di energia rinnovabile, dall’altra la salvaguardia del territorio e delle sue risorse naturali. Le *zone di accelerazione* rappresentano lo strumento individuato *ad hoc* per tenere insieme queste priorità: accelerare la transizione energetica, ma in maniera ordinata, trasparente e rispettosa dell’ambiente.

Spiegazione e natura del presente documento

Cos’è la “Sintesi non tecnica” in un rapporto ambientale?

- È un **documento breve e chiaro** che accompagna il rapporto ambientale di un piano (ad esempio quello energetico).
- È pensato per essere **compreso anche da chi non è un tecnico**: cittadini, associazioni, portatori di interessi diffusi.
- Utilizza un **linguaggio semplice, essenziale e senza termini troppo specialistici**, così da non creare barriere alla comprensione.

Obiettivo principale

- **Allargare la base di conoscenza**: dare a tutti la possibilità di capire contenuti complessi.
- **Favorire la partecipazione attiva**: non solo ascoltare, ma **coinvolgere nella copianificazione e nelle decisioni**.
- Agire in linea con i principi della **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** europea: trasparenza, inclusione, collaborazione.

In altre parole

La “sintesi non tecnica” è come una **traduzione per tutti**: prende un testo complesso (piano e rapporto ambientale) e lo rende accessibile, così che chiunque possa leggere, capire, partecipare e contribuire alle scelte collettive.

REGIONE
PUGLIA

Cos'è la “Sintesi non tecnica” in un rapporto ambientale?



- È un documento breve e chiaro che accompagna il rapporto ambientale di un piano (ad esempio quello energetico).
- È pensato per essere compreso anche da chi non è un tecnico: cittadini, associazioni, portatori di interessi diffusi



Obiettivo principale



- Allargare la base di conoscenza



- Favorire la partecipazione attiva

In altre parole

La “sintesi non tecnica” è come una “traduzione per tutti”: prende un testo complesso (piano e rapporto ambientale) e lo rende accessibile, così che chiunque possa leggere, capire, partecipare e contribuire alle scelte collettive.

REGIONE
PUGLIA

Quadro di sintesi dei riferimenti normativi

Riferimento Art. 12 – D.Lgs. 190/2024 : Zone di accelerazione e regimi amministrativi per impianti da fonti rinnovabili

1. Obiettivo

Semplificare e velocizzare le autorizzazioni per impianti di produzione e stoccaggio di energia rinnovabile.

2. Zone di accelerazione

Aree dedicate alla realizzazione di impianti rinnovabili con iter autorizzativi semplificati.

3. Tipologie di interventi

a) Allegati A e B (Edilizia libera e PAS)

- Non serve autorizzazione paesaggistica
- Parere obbligatorio ma non vincolante
- Rispetto tempi artt. 7 e 8 D.Lgs. 190/2024

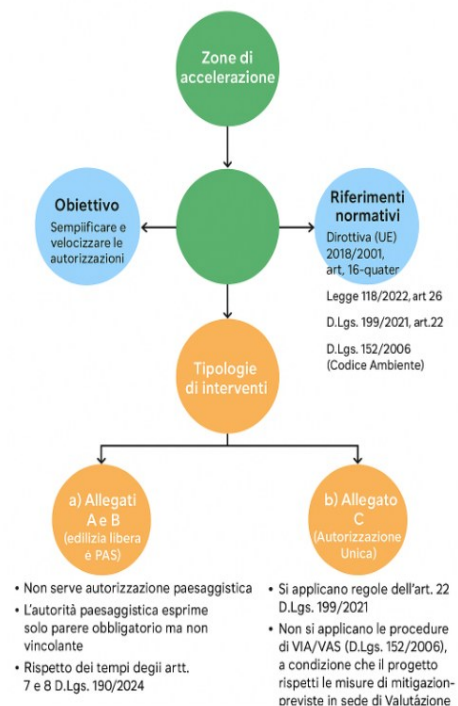
b) Allegato C (Autorizzazione Unica)

- Si applica art. 22 D.Lgs. 199/2021
- Non si applicano procedure VIA/VAS (D.Lgs. 152/2006)
- Condizione: rispetto misure di mitigazione previste in VAS dei piani

4. Riferimenti normativi

- Direttiva UE 2018/2001 art. 15-quater
- L. 118/2022 art. 26
- D.Lgs. 199/2021 art. 22
- D.Lgs. 152/2006

Art. 12 – D.Lgs. 190/2024



REGIONE
PUGLIA

L'applicazione del processo VAS attraverso le specifiche componenti del processo, quali la verifica di sostenibilità degli obiettivi di piano, l'analisi degli impatti ambientali significativi delle misure di piano, la costruzione e la valutazione delle ragionevoli alternative, la partecipazione al processo dei soggetti interessati e il monitoraggio delle performance ambientali del piano, rappresenta uno strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore per la definizione di indirizzi e scelte di pianificazione sostenibile.

In sostanza la VAS costituisce per il piano/programma, elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

L'esonero della Valutazione di Impatto Ambientale per gli impianti FER localizzati nelle zone di accelerazione velocizza le procedure ma rischia di escludere valutazioni territoriali adeguate e specifiche per ogni sito. La **VAS** (Valutazione Ambientale Strategica) del piano di accelerazione riduce questo rischio, purché il piano individui in modo chiaro e completo (anche solo per macrocategorie) le aree interessate.

Il piano sarà efficace quando, attraverso la VAS, verranno integrate le valutazioni degli enti ambientali e degli altri soggetti coinvolti nella copianificazione.

Per garantire equilibrio tra **semplificazione procedurale** e **tutela ambientale**, è necessario:

- definire criteri e indicatori comuni;
- effettuare valutazioni integrate e cumulative tipiche della VAS;
- anticipare le possibili criticità delle localizzazioni già in fase di pianificazione;
- rendere davvero superflua la VIA per i singoli progetti.

Per tanto, l'impostazione si può riassumere schematicamente come segue:

VAS, zone di accelerazione e rischio ambientale

L'esonero dalla VIA per gli impianti FER collocati all'interno delle zone di accelerazione risponde a un obiettivo di fast permitting sostenibile, coerente con la transizione energetica e con la semplificazione introdotta dal D. Lgs.190/2024.

Tuttavia, tale meccanismo comporta il rischio di assenza di valutazioni territoriali puntuali e sito-specifiche, soprattutto in territori complessi o sensibili.

Il ruolo della VAS del Piano di Accelerazione

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) applicata al Piano delle Zone di Accelerazione assume quindi un ruolo cruciale:

1. Integra e anticipa ex ante le criticità ambientali legate alla localizzazione degli impianti FER.
2. Compensa l'assenza della VIA sui singoli progetti, fornendo una valutazione ambientale cumulativa, strategica e territoriale.
3. Garantisce il coinvolgimento degli SCA (Soggetti con Competenze Ambientali) e degli stakeholder istituzionali e sociali in fase di co-pianificazione.
4. Consente di rendere il Piano maturo e fondato, superando la logica del mero elenco di aree e fondandosi su criteri ambientali, sociali e territoriali chiari e verificabili.

REGIONE
PUGLIA

Proposta metodologica: criteri e indicatori ambientali

Affinché la VAS sia realmente efficace, il Piano dovrebbe integrare:

- Criteri di localizzazione positiva e negativa (es. prossimità a infrastrutture, esclusione di aree vulnerabili)
- Indicatori ambientali e cumulativi, per valutare:
 - Consumo di suolo (esistente vs aggiuntivo)
 - Sensibilità ecosistemica e paesaggistica
 - Capacità di carico ambientale delle aree già utilizzate
- Gradi di compatibilità ambientale per ciascuna macrocategoria di area (industriale, portuale, brownfield, ecc.)

Un'integrazione virtuosa: VAS ↔ Pianificazione energetica

L'obiettivo non è solo semplificare ma qualificare la semplificazione. Una VAS ben strutturata, che accompagni la definizione del Piano, consente infatti:

- Una reale deprocedimentalizzazione della VIA sugli impianti individuali
- Una maggiore certezza giuridico-amministrativa per operatori e amministrazioni
- Una riduzione del contenzioso ambientale
- Una maggiore accettabilità sociale e trasparenza del percorso autorizzativo

La VAS del Piano di Accelerazione rappresenta dunque lo strumento chiave per integrare e anticipare, su scala strategica e territoriale, le valutazioni ambientali necessarie in assenza della VIA a livello di singolo impianto. La definizione puntuale e metodologicamente fondata delle aree e l'impiego di criteri e indicatori specifici consente una valutazione ambientale cumulativa che, in un'ottica di pianificazione integrata, permette una reale semplificazione senza rinunciare alla tutela del territorio.

Tempi del procedimento ex D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, Parte Seconda, Titolo II

termine	norma	disposto
30 giorni	Art. 12. Verifica di assoggettabilità	L'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente.
45 giorni	Art. 14. Consultazione	Entro il termine di quarantacinque giorni dalla pubblicazione dell'avviso, chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del

REGIONE
PUGLIA

		relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni in forma scritta, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.
90 giorni	Art. 12. Verifica di assoggettabilità	L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione di cui al comma 1, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla valutazione di cui agli articoli da 13 a 18 e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni.
45 giorni	Art. 13. Redazione del rapporto ambientale	La consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro quarantacinque giorni dall'invio del rapporto preliminare di cui al comma 1 del presente articolo.
45 giorni	Art. 15. Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti i risultati della consultazione	L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati ai sensi dell'articolo 14 e dell'articolo 32, nonché i risultati delle consultazioni transfrontaliere di cui al medesimo articolo 32 ed esprime il proprio parere motivato entro il termine di quarantacinque giorni a decorrere dalla scadenza di tutti i termini di cui all'articolo 14. [...]

REGIONE
PUGLIA

VAS E AREE DI ACCELERAZIONE: SINERGIA E CRITICITÀ AMBIENTALI



LA CRITICITÀ

ESCLUSIONE DELLA VIA
PER GLI IMPIANTI
NELLE AREE DI
ACCELERAZIONE

PROPOSTA METODOLOGICA

CRITERI E INDICATORI
AMBIENTALI

CRITERI POSITIVI
E CUMULATIVI

INDICATORI AMBIENTALI
E CUMULATIVI

- consumo di suolo
- sensibilità ecosistemica e paesaggistica
- gradi di compatibilità ambientale



IL RUOLO DELLA VAS

INTEGRA E ANTICIPA EX ANTE
LE CRITICITÀ DELLA LOC-
ALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI FER

Funzioni chiave

- valutazione ambientale cumulativa, strategica e territoriale
- compensa l'assenza della VIA
- coinvolge SCA ed enti in copianificazione
- consente un piano maturo e fondato



UN QUADRO INTEGRATO

VAS E PIANIFICAZIONE
ENERGETICA INTEGRATA

TUTELA DEL TERRITORIO

- deproceduralizzazione della VIA



REGIONE
PUGLIA

Riduzione degli impatti ambientali attesi

Gli impatti significativi sono notevolmente ridotti grazie all'individuazione di criteri localizzativi per le zone di accelerazione attenti al sistema delle tutele presenti nella regione Puglia. Inoltre, grazie allo strumento di supporto alle decisioni, sarà possibile perfezionare l'individuazione delle zone di accelerazione per classi di rischio.

Restano tuttavia da considerare, a livello locale e progettuale:

- effetti visivi su paesaggi rurali non tutelati formalmente;
- potenziali barriere ecologiche secondarie;
- micro-alterazioni del suolo e delle risorse idriche superficiali.

Queste misure devono essere **proporzionate e tempestive** → adeguate al rischio, e soprattutto preventive, con l'obiettivo di rispettare alcune direttive europee fondamentali:

- **Direttiva Habitat (92/43/CEE)** → protezione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali.
- **Direttiva Uccelli (2009/147/CE)** → protezione degli uccelli selvatici.
- **Direttiva Acque (2000/60/CE)** → garantire che non peggiori la qualità delle acque e che si raggiunga un "buono stato ecologico".

Tutela della biodiversità e degli habitat naturali

- Evitare l'installazione in aree protette, siti Natura 2000, zone umide o corridoi ecologici sensibili.
- Creare **fasce di rispetto** (buffer zone) attorno a zone di nidificazione o riproduzione di specie vulnerabili.
- Programmare lavori al di fuori dei periodi di nidificazione/migrazione per non disturbare la fauna.
- Realizzare corridoi ecologici o passaggi faunistici per non interrompere la connettività tra habitat.

Protezione dell'avifauna e dei chiropteri

- Per impianti eolici: prevedere sistemi di **monitoraggio e arresto automatico** delle turbine in presenza di stormi o specie protette.
- Posizionare le turbine lontano da rotte migratorie note o zone ad alta densità di avifauna.
- Verniciatura di pale eoliche con pattern visivi per renderle più visibili agli uccelli.
- Installare dispositivi di dissuasione acustici o visivi per ridurre il rischio di collisioni.

Tutela delle acque e del suolo

- Evitare opere che aumentino l'erosione o l'impermeabilizzazione del suolo.
- Prevedere sistemi di drenaggio sostenibile per gestire le acque piovane.
- Monitorare costantemente la qualità delle acque per prevenire inquinamenti.
- Ripristinare la vegetazione naturale dopo i lavori di costruzione per stabilizzare il suolo.

REGIONE
PUGLIA

Riduzione degli impatti paesaggistici

- Integrare visivamente gli impianti nel contesto (uso di barriere vegetali, schermature, colori adeguati).
- Concentrarsi su aree già antropizzate (zone industriali dismesse, cave abbandonate, aree agricole marginali) invece che su aree naturali integre.

Gestione e monitoraggio

- Prevedere **piani di monitoraggio ambientale continuo** per verificare effetti reali su fauna, flora e acque.
- Stabilire misure correttive pronte da attivare in caso di impatti imprevisti.
- Coinvolgere enti scientifici e locali nella sorveglianza.

Coinvolgimento dei soggetti portatori di interessi

Il coinvolgimento del territorio e degli stakeholder locali è una **condizione essenziale** per la buona riuscita dei progetti FER (Fonti Energetiche Rinnovabili), sia per ridurre conflitti sia per costruire consenso e benefici condivisi.

1- Fase di pianificazione e progettazione partecipata

- **Mappatura degli stakeholder**: identificare tutti i portatori di interesse → enti locali, cittadini, agricoltori, associazioni ambientaliste, imprese, gestori di rete, università.
- **Consultazioni preliminari** (pre-scoping): organizzare incontri, workshop e tavoli di confronto per raccogliere esigenze, criticità e suggerimenti prima di definire il progetto.
- **Trasparenza informativa**: pubblicare studi di impatto ambientale e socio-economico in formato accessibile.

★ **Obiettivo**: garantire che le comunità locali comprendano gli impatti e abbiano voce in capitolo già all'inizio, non solo a decisioni prese.

2- Fase di progettazione tecnica condivisa

- **Co-design**: integrare suggerimenti locali nel layout degli impianti (es. posizionamento delle turbine per ridurre impatti visivi o agricoli).
- **Valutazioni ambientali partecipate**: includere osservazioni pubbliche nella **VAS** (Valutazione Ambientale Strategica) e nella **VIA** (Valutazione di Impatto Ambientale).
- **Uso di strumenti digitali**: piattaforme GIS partecipative per simulare scenari e localizzazioni ottimali.

★ **Obiettivo**: tradurre i contributi in soluzioni progettuali concrete.

3- Fase di insediamento e costruzione

- **Accordi quadro con il territorio**: protocolli di intesa che stabiliscano compensazioni, benefici locali e modalità di monitoraggio.
- **Criteri di sostenibilità nei lavori**: occupazione locale, riduzione dei disagi durante il cantiere, piani di comunicazione in tempo reale con la cittadinanza.

REGIONE
PUGLIA

- **Cantieri aperti:** giornate di visita per favorire la conoscenza del progetto.

★ **Obiettivo:** ridurre conflitti sociali e percezioni di “decisioni calate dall’alto”.

4- Fase di gestione e generazione di risorse condivise

- **Comunità Energetiche Rinnovabili (CER):** promuovere la creazione di soggetti collettivi che possano consumare, condividere e gestire l’energia prodotta localmente (art. 22 Direttiva UE 2018/2001).
- **Modelli di benefit sharing:**
 - tariffe agevolate per i residenti,
 - riduzione dei costi energetici per edifici pubblici e scuole,
 - ritorni economici tramite quote di partecipazione o dividendi.
- **Reinvestimento sul territorio:** parte dei proventi destinata a opere pubbliche, tutela ambientale o innovazione locale.

★ **Obiettivo:** generare un **valore aggiunto locale**, trasformando gli impianti FER in un’opportunità economica e sociale, non in un vincolo.

5- Fase di monitoraggio e governance partecipata

- **Comitati di sorveglianza** con rappresentanti locali, tecnici indipendenti e gestori dell’impianto.
- **Indicatori di performance ambientale e sociale** condivisi (biodiversità, qualità dell’aria, impatto acustico, benefici economici).
- **Revisione periodica** dei piani con possibilità di adattare le misure di mitigazione.

★ **Obiettivo:** instaurare una **governance dal basso**, stabile e trasparente.

In sintesi, il coinvolgimento efficace si basa su:

- **partecipazione anticipata** (non solo consultazione formale),
- **trasparenza e accesso ai dati**,
- **benefici distribuiti equamente**,
- **strutture di governance locale** che restino attive anche dopo l’avvio dell’impianto.

In conclusione:

- La **VAS** accompagna la formazione del Piano fin dall’inizio, valutando in anticipo i possibili impatti ambientali e culturali. Non è un atto autorizzativo, ma un processo integrato che affianca programmazione e approvazione, con il contributo delle autorità e degli enti ambientali per migliorare la qualità del Piano.
- La proposta non definisce una mappatura rigida del territorio, ma fornisce **criteri metodologici** per individuare in modo **dinamico e progressivo** le Zone di accelerazione, per tipologie e non per localizzazioni puntuali.