



Aggiornamento del Piano Attuativo del PRT della Regione Puglia 2021-2027

**Procedura di VAS - fase di consultazione preliminare
Rapporto Preliminare di Orientamento**

Indice

1	INTRODUZIONE	2
2	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	4
2.1	Normativa di riferimento per la valutazione ambientale strategica	4
2.2	Normativa di riferimento relativa al piano regionale dei trasporti (PRT)	7
3	CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	10
3.1	Aria	10
3.1.1	Stato della qualità dell'aria	10
3.1.2	Emissioni	16
3.1.3	Parco circolante	17
3.2	Clima-Emissioni Climalteranti	19
3.3	Rumore	25
3.4	Paesaggio ed ecosistemi	30
3.4.1	Paesaggio	30
3.4.2	Natura e biodiversità	39
3.5	Suolo sottosuolo e acque	44
3.6	Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (Analisi SWOT)	46
4	IL PIANO ATTUATIVO 2021-2027 DEL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI	49
4.1	Obiettivi, politiche e azioni del piano	49
4.2	Il processo di partecipazione	53
4.3	Preliminare individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano.	55
5	VERIFICA DI COERENZA	57
5.1	Verifica di coerenza interna	58
5.2	Verifica di coerenza esterna: il rapporto con la pianificazione Nazionale, locale e con la programmazione europea	60
5.2.1	Livello Comunitario	62
5.2.2	Livello Nazionale	66
5.2.3	Livello Regionale	71
6	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO	82
6.1	Gli obiettivi di sostenibilità	82
6.2	Gli scenari e l'analisi degli effetti	84
6.2.1	Mobilità e trasporti	86
6.2.2	Aria	88
6.2.3	Emissioni climalteranti	89
6.2.4	Rumore	89
7	MONITORAGGIO DEL PIANO	91
8	VALUTAZIONE D'INCIDENZA	93
9	PROPOSTA DI STRUTTURA/INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	95
ALLEGATO 1 – ELENCO ENTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE		
ALLEGATO 2 - QUESTIONARIO PER LA CONSULTAZIONE PRELIMINARE DEI SOGGETTI CON		
COMPETENZE AMBIENTALI		

1 INTRODUZIONE

Il rapporto preliminare di orientamento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) costituisce parte integrante e fondamentale del percorso per l'approvazione del Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2027.

La VAS, introdotta e definita dalla Direttiva 42/2001/CE e dal D.Lgs. 152/06, e ulteriormente recepita nella normativa regionale con la L.R. 44/2012, consiste in un articolato processo, che compenetra l'attività di formazione e approvazione del piano, nel quale l'autorità preposta alla valutazione ambientale strategica e gli altri soggetti che svolgono specifiche competenze in campo ambientale assicurano la propria collaborazione per elevare la qualità ambientale dello strumento in formazione.

Per la sua natura di strumento di arricchimento dei contenuti e considerazioni ambientali del piano, il processo di VAS ne accompagna l'intero percorso di formazione, supportando la pianificazione a partire dalle fasi di definizione degli obiettivi, fino alla valutazione finale degli effetti del Piano, nonché alla implementazione del monitoraggio durante la sua attuazione.

Nell'ambito della VAS, dunque, una parte fondamentale è costituita dall'individuazione preventiva degli effetti ambientali significativi, potenzialmente conseguenti all'attuazione delle scelte/azioni di piano, consentendo, di conseguenza, di selezionare, tra le possibili alternative, le soluzioni migliori e/o le eventuali misure mitigative/compensative, al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano stesso o dei piani sovraordinati.

All'interno della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) la fase di consultazione preliminare costituisce la fase di avvio della procedura necessaria per concordare le modalità di integrazione della dimensione ambientale nel Piano ed è la fase in cui vengono individuati gli ambiti di influenza del piano, ossia i contesti territoriali e programmatici in cui si inserisce.

Questa fase ha inoltre la finalità di definire preventivamente le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, il loro livello di dettaglio, gli indicatori da utilizzare per l'analisi di contesto.

Il Rapporto Preliminare di Orientamento è lo strumento di supporto per lo svolgimento delle consultazioni dei soggetti con competenze ambientali in riferimento alla stesura del Rapporto Ambientale.

In particolare la stesura del Rapporto Preliminare di Orientamento rappresenta un passo essenziale nel facilitare la valutazione ed il processo di consultazione; questi ultimi due aspetti infatti costituiscono un punto nodale dell'intero processo di VAS che serve appunto anche a potenziare le forme di partecipazione nella definizione delle politiche pubbliche.

Pertanto scopo del presente documento è quello di facilitare le consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale finalizzate a condividere la portata delle informazioni ambientali da includere nel successivo Rapporto Ambientale.

A questi soggetti si chiede un contributo nel mettere a fuoco, migliorando o modificando quanto proposto nel documento, anche sulla base del primo elenco di criticità ambientali, i dati ambientali utili a monitorare in modo efficace componenti e processi che sono o possono essere utilmente interessati dall'azione di piano, ferma restando l'esigenza di utilizzare dati già esistenti e disponibili, non essendo compito del Piano avviare nuove campagne di monitoraggio e raccolta dati.

Nel documento sono presentati ai fini della consultazione:

- l'approccio metodologico adottato per la procedura di VAS;
- l'inquadramento del Piano, anche in relazione alla programmazione/pianificazione di riferimento;
- la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale relativi alle tematiche ambientali pertinenti con il piano;
- l'identificazione delle componenti ambientali su cui il piano potrebbe avere un effetto e la metodologia di valutazione degli effetti ambientali e gli indicatori per il monitoraggio del piano;
- la proposta di indice del Rapporto Ambientale che si intende sviluppare.

2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1 Normativa di riferimento per la valutazione ambientale strategica

Il principale riferimento normativo è costituito dalla **Direttiva Europea 2001/42/CE (detta direttiva VAS)** la quale 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" (ex art. 1).

La direttiva VAS risponde alle indicazioni della Convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sui tre pilastri:

- diritto alla informazione,
- diritto alla partecipazione alle decisioni
- accesso alla giustizia

La Direttiva 2001/42/CE (art. 3) individua specificatamente una serie di piani e programmi che devono essere sottoposti a VAS e ne esclude altri.

In particolare, **devono essere sistematicamente sottoposti a VAS** i piani e programmi che:

- siano elaborati nei settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (direttiva concernente la Valutazione di Impatto Ambientale)
- i piani e programmi "per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE" (cosiddetta direttiva "habitat")

La Direttiva definisce inoltre che **non devono essere sottoposti a VAS**:

- i piani e programmi "destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale e di protezione civile";
- i piani e programmi "finanziari e di bilancio"
- piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale;
- modifiche minori dei piani e dei programmi che devono essere sistematicamente sottoposti a VAS;
- piani e i programmi diversi da quelli che devono essere sistematicamente sottoposti a VAS che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti;

Per i Piani e Programmi non rientranti nelle tipologie indicate dalla Direttiva è necessario procedere, secondo criteri definiti all'art. 3, par. 3, 4 e 5 e dall'Allegato II della Direttiva ad una verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica.

Il piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti è quindi assoggettato alla procedura di VAS.

Essa prevede una fase di Consultazione preliminare, per condividere con le Autorità con competenze ambientali le decisioni sulla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e sul loro livello di dettaglio.

La Direttiva VAS, inoltre, all'art. 5 stabilisce che *“Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 (“per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi”) devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio”.*

A livello nazionale il regime legislativo sta recentemente evolvendo secondo un orientamento in cui la dimensione ambientale è effettivamente integrata all'interno dei piani e dei programmi, si è infatti recepita di recente la Direttiva Europea 2001/42/CE, esplicitando le procedure da adottarsi per la VAS. Il principale riferimento normativo è costituito dal **Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/'06)** e le sue successive modifiche (Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4: “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”).

Il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e la sua versione corretta dal D.Lgs. n.4 del 16 gennaio 2008, attuazioni della suddetta legge n. 308/04, **affermano che la VAS costituisce parte integrante del procedimento di adozione dei piani e dei programmi per cui è prevista, in quanto preordinata a garantire che gli effetti, derivanti dall'attuazione dei piani stessi, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.**

La VAS deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma, comunque prima della sua approvazione, ed integrata alle procedure ordinarie previste per l'adozione dei piani e dei programmi.

La realizzazione della VAS è concretizzata nel Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o programma da approvare. Per la stesura dello stesso si può fare riferimento all'allegato I al D.Lgs. 152/'06, che rappresenta una guida delle informazioni da inserire nel rapporto. Tali informazioni devono comunque essere valutate con l'autorità competente e le altre autorità che, per specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti legati all'attuazione del piano stesso, sia per la portata delle informazioni da inserire che per il loro livello di dettaglio. Aspetti importanti da non tralasciare nel rapporto ambientale sono quindi:

- I contenuti ed i principali obiettivi del piano o del programma, ed il rapporto con altri piani o programmi pertinenti;
- lo stato attuale dell'ambiente e la sua possibile evoluzione senza l'attuazione del piano o programma;
- le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere interessate in modo significativo dall'attuazione del piano o programma;
- i problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano o programma, compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, a zone di protezione speciale e di interesse per la flora e la fauna;
- gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario o nazionale pertinenti al piano o programma;

- i possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi quelli secondari o cumulativi, siano essi a breve o lungo termine, permanenti o temporanei, positivi o negativi;
- le misure previste per ridurre o compensare gli effetti negativi indotti dall'attuazione del piano o programma;
- la sintesi delle ragioni che motivano la scelta delle alternative e la descrizione dei criteri di valutazione, delle difficoltà incontrate nella raccolta dei dati;
- le misure previste per il monitoraggio ed il controllo degli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma;
- una sintesi non tecnica del documento.

Il rapporto ambientale, prima della sua adozione o approvazione, deve essere messo a disposizione delle autorità, che esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano o del programma stesso, e del pubblico, con le forme di pubblicità previste dalla normativa vigente, per la presentazione di eventuali osservazioni.

Una volta scaduti i termini per la presentazione delle osservazioni, è previsto che l'autorità competente si pronunci con un giudizio di compatibilità ambientale: il parere positivo, anche se subordinato alla presentazione di modifiche o integrazioni da valutarsi, è necessario per il proseguo del procedimento di approvazione del piano o programma.

L'approvazione del piano o programma tiene conto del parere dell'autorità competente, ed è pubblicata sul BUR accompagnata da una sintesi che illustra come sono state integrate le considerazioni ambientali nel piano o programma stesso e come è stato tenuto in considerazione il rapporto ambientale nel processo autorizzativo, i risultati delle consultazioni e le motivazioni della scelta di quella adottata tra le alternative possibili, infine, le misure di monitoraggio.

Il controllo sugli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma, viene effettuato dall'autorità competente per l'approvazione del piano, che si avvale del sistema delle Agenzie ambientali.

Sempre nel D. Lgs. 152/06 e s.m. ed i., al capo III si leggono le "disposizioni specifiche per la VAS in sede regionale o provinciale". In questa sezione si specifica che sono le regioni e le province a stabilire, con proprie leggi e regolamenti, le procedure per la valutazione ambientale strategica dei piani e dei programmi; qualora non vengano specificate altrimenti, le procedure da seguire sono quelle statali.

La regione Puglia ha recepito quanto stabilito dal quadro normativo europeo e nazionale e in linea con questo la VAS è disciplinata dalla L.R. 44/2012

Ai sensi dell'art.9 della legge Regionale il proponente o l'autorità procedente predispongono un rapporto preliminare di orientamento, volto alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e comprendente:

- 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.

L'autorità procedente avvia la procedura di VAS presentando all'autorità competente un'istanza corredata della seguente documentazione su supporto informatico:

- a) il rapporto preliminare di orientamento
- b) copia dell'atto amministrativo di formalizzazione della proposta di piano o programma, comprensiva del rapporto preliminare di orientamento;
- c) elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati da consultare;
- d) eventuali elaborati del piano o programma utili alla valutazione;
- e) i contributi, i pareri e le osservazioni pertinenti al piano o programma, eventualmente già espressi dai soggetti competenti in materia ambientale e dagli enti territoriali interessati, nonché gli esiti di qualsiasi altra forma di consultazione e partecipazione pubblica già effettuata.

Contestualmente alla presentazione dell'istanza l'autorità procedente avvia la fase di consultazione preliminare con i soggetti competenti in materia ambientale

La consultazione, salvo quanto diversamente concordato tra autorità competente e procedente, si conclude entro novanta giorni dalla data di presentazione dell'istanza

2.2 Normativa di riferimento relativa al piano regionale dei trasporti (PRT)

Il piano regionale dei trasporti (PRT) costituisce il principale strumento di pianificazione dei trasporti della Regione. Esso è normato dalla legge regionale n.18 del 31 ottobre 2002, "Testo unico sulla disciplina del trasporto pubblico locale", così come modificata dalla L.R. 32/2007.

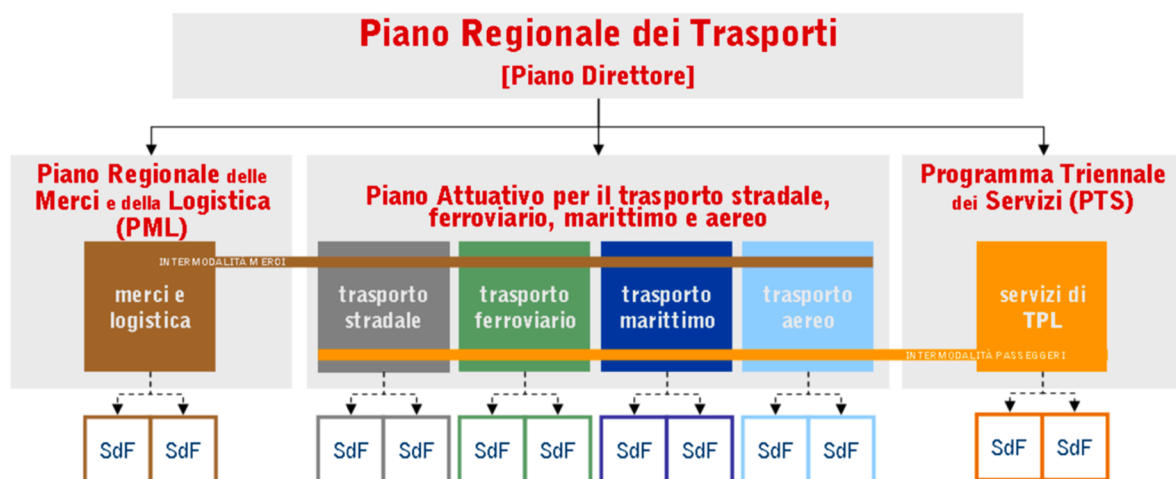
Sulla scorta di tali indicazioni, la legge regionale n.16 del 23 giugno 2008 approva il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) della Regione Puglia di cui la stessa legge costituisce l'elaborato unico. Tale Piano è inteso quale **documento programmatico generale** della Regione ed è rivolto a realizzare, sul proprio territorio, un sistema equilibrato del trasporto delle persone e delle merci, ecologicamente sostenibile, connesso ai piani di assetto territoriale e di sviluppo socio-economico, in armonia con gli obiettivi del Piano Generale dei Trasporti e della logistica (PGTL).

In particolare (Art.2- Attuazione del Piano) *“Il PRT, in accordo con il piano generale dei trasporti, è inteso come piano direttore del processo di pianificazione regionale dei trasporti e viene attuato attraverso piani attuativi che contengono, per ciascuna modalità di trasporto, le scelte di dettaglio formulate a partire da obiettivi, strategie e linee di intervento definite nel PRT.”*

il Piano regionale dei trasporti si attua attraverso

- il **Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti** che per legge ha durata quinquennale e di cui con Delibera della Giunta Regionale n.551 del 2021 sono state approvate le linee di indirizzo per l'avvio della redazione del nuovo piano 2021-2027, processo all'interno del qual si inserisce il presente Rapporto preliminare di orientamento.
- il **Piano Triennale dei Servizi (PTS)**; ad oggi rimane in vigore il PTS 2015-2017, approvato con DGR n. 598 del 26.04.2016
- **Piano Regionale delle Merci e della Logistica** adottato con D.G.R. n. 177 del 17 febbraio 2020, unitamente al Rapporto Ambientale, alla Sintesi non Tecnica ed alla Valutazione d'Incidenza.

Lo schema seguente illustra la struttura del processo di pianificazione regionale dei trasporti



- A questi si aggiunge il **Piano Regionale della Mobilità Ciclistica**, istituito con Legge Regionale n. 1 del 2013, adottato con D.G.R. n. 177 del 17 febbraio 2020, unitamente al Rapporto Ambientale, alla Sintesi non Tecnica ed alla Valutazione d'Incidenza.

La L.R. n. 18 del 2002 (art. 7) stabilisce come il piano generale dei trasporti sia articolato per modalità del trasporto, tra loro integrate, e debba definire:

- a) la dimensione, le caratteristiche e le necessità della domanda di trasporto regionale e interregionale, passeggeri e merci, alla data di riferimento del piano e agli orizzonti futuri di 5 e 10 anni;*
- b) l'organizzazione generale dei servizi di trasporto all'orizzonte temporale attuale e di previsione;*
- c) la struttura, le prestazioni e le funzioni delle singole reti infrastrutturali e la loro integrazione fisica e funzionale;*
- d) la struttura, le prestazioni e le funzioni dei nodi di interscambio passeggeri e merci deputati all'integrazione modale e all'efficienza di ciascun modo di trasporto;*
- e) gli obiettivi, le procedure e i vincoli per il risparmio energetico e la salvaguardia ambientale;*
- f) i criteri di integrazione modale e tariffaria dei servizi;*
- g) i criteri di individuazione e misurazione degli indicatori di qualità dei servizi;*
- h) i criteri per la riduzione della congestione e dell'inquinamento ambientale;*
- i) i criteri per l'eliminazione delle barriere e lo sviluppo della mobilità dei soggetti disabili;*
- l) il sistema di monitoraggio della domanda e dei servizi di trasporto.*

In base a quanto stabilito dalla sopracitata legge regionale n.16 del 23 giugno 2008 “Il PRT e i suoi piani attuativi costituiscono il riferimento per la programmazione dei trasporti di livello comunale relativamente ai temi di interesse regionale sviluppati in seno ai piani urbani della mobilità (PUM) di cui all’articolo 12 della l.r. 18/02, ai piani strategici di area vasta e ai piani urbani del traffico (PUT)”.

3 CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Questo capitolo mira a definire le condizioni dello stato ambientale per l'ambito territoriale di riferimento, a prescindere dalle azioni e degli obiettivi che il piano in valutazione potrebbe mettere in campo. La finalità di quest'analisi consiste nell'identificare le problematiche ambientali esistenti e strettamente connesse al Piano attuativo del PRT.

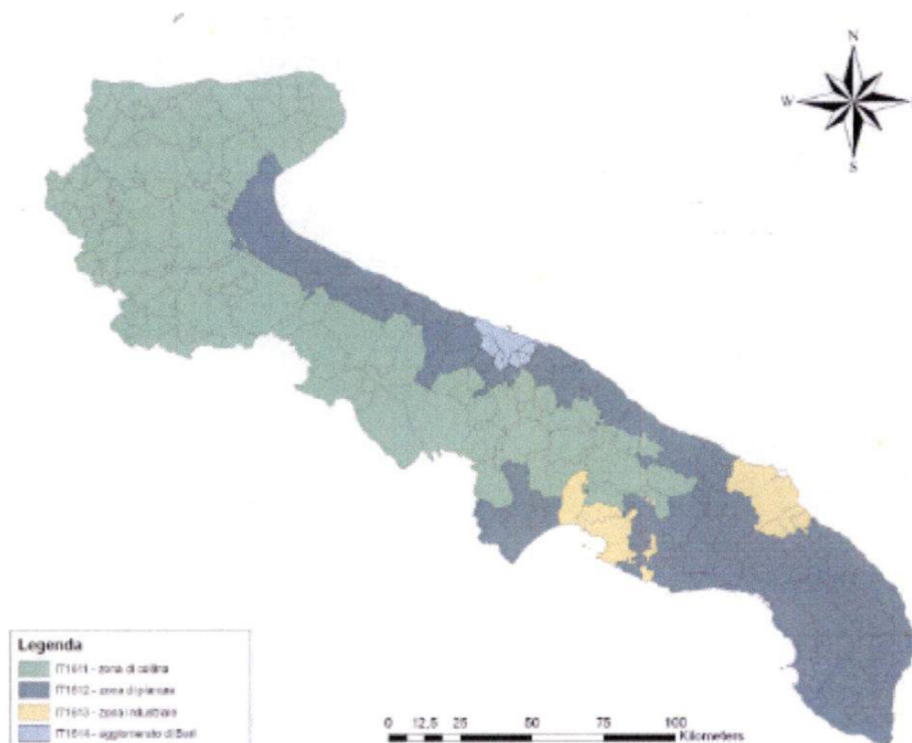
In questo capitolo si intende descrivere in modo schematico quali sono gli effetti ambientali positivi e negativi attualmente prodotti dal sistema dei trasporti. Questa valutazione del contesto ambientale intende soprattutto evidenziare i problemi e gli aspetti favorevoli del sistema ambientale che potrà essere influenzato dal piano.

3.1 Aria

3.1.1 Stato della qualità dell'aria

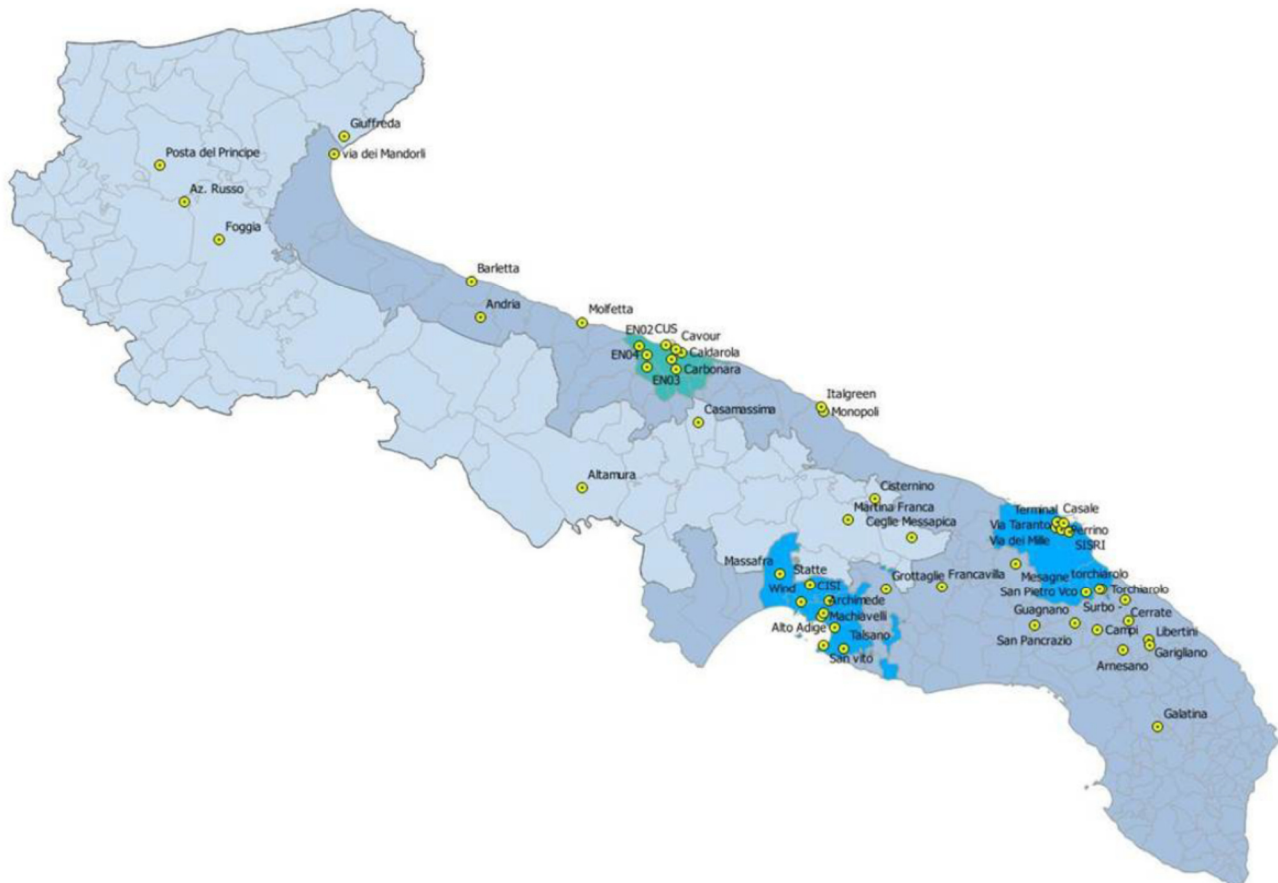
La zonizzazione è stata eseguita sulla base delle caratteristiche demografiche, meteorologiche e orografiche regionali, della distribuzione dei carichi emissivi e dalla valutazione del fattore predominante nella formazione dei livelli di inquinamento in aria ambiente, individuando le seguenti quattro zone:

- ZONA 111611: zona collinare;
- ZONA 111612: zona di pianura;
- ZONA IT1613: zona industriale, costituita da Brindisi, Taranto e dai comuni che risentono maggiormente delle emissioni industriali dei due poli produttivi;
- ZONA IT1614: agglomerato di Bari.



La Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) è stata approvata dalla Regione Puglia con D.G.R. 2420/2013 ed è composta da 53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private). La RRQA è composta da stazioni da traffico (urbana, suburbana), da fondo (urbana, suburbana e rurale) e industriale (urbana, suburbana e rurale) ed è gestita da Arpa Puglia quale soggetto gestore individuato della Regione stessa.

La figura che segue riporta la collocazione delle 53 stazioni di monitoraggio della RRQA.



La tabella che segue riporta il quadro sinottico della RRQA, con l'indicazione dei siti di misura, della loro collocazione e degli inquinanti monitorati in ciascuno di essi.

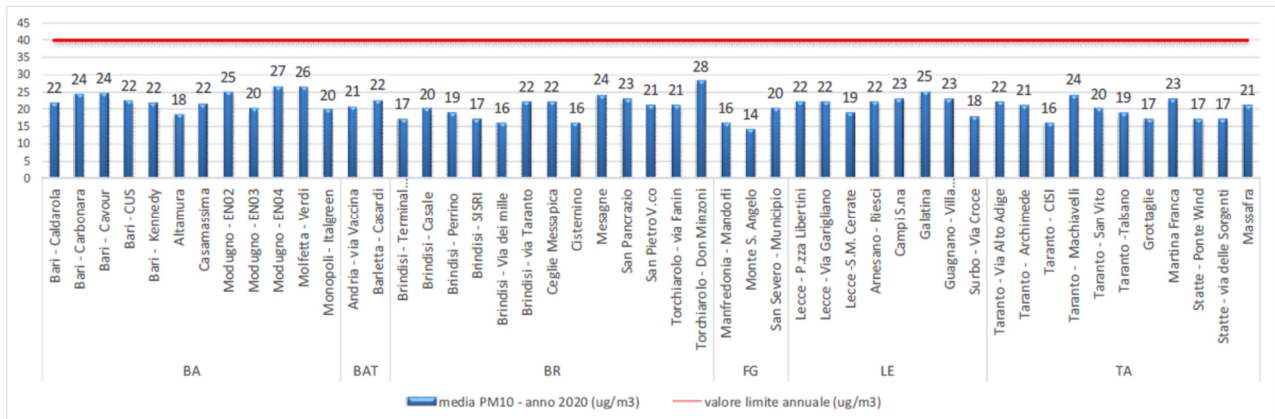
PROV	COMUNE	STAZIONE	RETE	TIPO STAZIONE	E (UTM33)	N (UTM33)	PM10	PM2,5	NO2	O3	C6H6	CO	SO2
BA	Bari	Bari - Caldarola	RRQA	traffico	658520	4553079	x	x	x		x	x	
		Bari - Carbonara	COMUNE BARI	Fondo	654377	4598816	x		x				
		Bari - Cavour	COMUNE BARI	traffico	657197	4554020	x	x	x		x	x	
		Bari - CUS	COMUNE BARI	Traffico	654877	4555353	x		x	x			
		Bari - Kennedy	COMUNE BARI	Fondo	656105	4551478	x		x	x			
	Altamura	Altamura	PROVINCIA BARI	Fondo	631558	4520820	x	x	x	x			
	Casamassima	Casamassima	PROVINCIA BARI	Fondo	661589	4535223	x	x	x	x			
	Modugno	Modugno - EN02	SORGENIA	Industriale	648305	4555516	x	x	x	x			x
		Modugno - EN03	SORGENIA	Industriale	649647	4549969	x		x				x
		Modugno - EN04	SORGENIA	Industriale	650120	4553064	x		x				x
	Molfetta	Molfetta Verdi	RRQA	traffico	634595	4562323	x		x				
	Monopoli	Monopoli - Aldo Moro	PROVINCIA BARI	Traffico	692701	4535752	x	x	x			x	x
		Monopoli - Italgreen	ITALGREEN	Traffico	692229	4537004	x	x	x			x	

BAT	Andria	Andria - via Vaccina	PROVINCIA BARI	Traffico	609209	4565364	x	x	x		x	x		
	Barletta	Barletta - Casardi	COMUNE BARLETTA	Fondo	607646	4574709	x	x	x	x	x			
BR		Brindisi - Casale	ARPA	Fondo	748879	4504259	x	x	x	x				
		Brindisi - Perrino	ENIPOWER	Fondo	749892	4502036	x		x			x	x	
		Brindisi - SISRI	ARPA	Industriale	751700	4501449	x		x			x	x	x
		Brindisi - Terminal	ENEL/EDIPOWER	Industriale	750422	4503838	x	x	x	x	x	x	x	x
		Brindisi - Via dei Mille	ARPA	traffico	748464	4502808	x		x			x		
		Brindisi - via Taranto	RRQA	Traffico	749277	4503418	x	x	x			x	x	
	Ceglie Messapica	Ceglie Messapica	ENEL	Fondo	712432	4502847	x	x	x		x	x	x	
	Cisternino	Cisternino	ENEL	Fondo	703972	4513011	x		x	x			x	
	FrancaVilla	FrancaVilla Fontana	PROVINCIA	Traffico	719236	4489711			x			x		
	Mesagne	Mesagne	RRQA	Fondo	737714	4494370	x		x					
	San Pancrazio	San Pancrazio	RRQA	Fondo	741444	4478597	x		x					
	San Pietro V.co	San Pietro V.co	RRQA	Industriale	754781	4486042	x		x					
Torchiarolo	Torchiarolo - Don Minzoni	RRQA	Industriale	758842	4486404	x	x	x			x	x	x	
	Torchiarolo - via Fanin	ENEL	Industriale	758263	4486545	x	x	x					x	
FG	Foggia	Foggia - Rosati	RRQA	Fondo	545819	4589475	x	x	x				x	
	Manfredonia	Manfredonia - Mandorli	RRQA	Traffico	575770	4609022	x		x			x	x	
	Monte S. Angelo	Monte S. Angelo	RRQA	Fondo	578692	4613137	x		x	x				
	San Severo	San Severo - Az. Russo	ENPLUS	Fondo	537644	4599559	x	x	x	x				
	San Severo	San Severo - Municipio	ENPLUS	Fondo	532294	4609076	x	x	x	x			x	
LE	Lecce	Lecce - P.zza Libertini	COMUNE LECCE	Traffico	769785	4471666	x	x	x			x	x	
		Lecce - S.M. Cerrate	RRQA	Fondo	764242	4483446	x	x	x	x				
		Lecce - Via Garigliano	COMUNE LECCE	Traffico	769536	4473048	x	x	x			x	x	
	Arnesano	Arnesano - Riesci	RRQA	Fondo	762876	4470790	x				x			
	Campi S.na	Campi S.na	PROVINCIA LECCE	Fondo	756857	4476277	x	x	x					
	Galatina	Galatina	PROVINCIA LECCE	Industriale	770356	4451121	x	x	x	x			x	
	Guagnano	Guagnano - Villa Baldassarre	RRQA	Fondo	751513	4478431	x		x					
	Surbo	Surbo - via Croce	ENEL	Industriale	764807	4478158	x		x				x	
TA	Taranto	Taranto - Archimede	RRQA	Industriale	689238	4485033	x	x	x				x	x
		Taranto - Machiavelli	RRQA	Industriale	688642	4484370	x	x	x			x	x	x
		Taranto - CISI	ARPA	Industriale	690889	4488018	x	x	x			x	x	x
		Taranto - San Vito	RRQA	Fondo	688778	4477122	x		x	x			x	x
		Taranto - Talsano	ARPA	Fondo	693783	4475985	x		x	x				x
	Taranto - Via Alto Adige	RRQA	Traffico	691924	4481337	x	x	x			x	x	x	
	Statte	Statte - Ponte Wind	ARPA	Industriale	684114	4488423	x		x					x
		Statte - via delle Sorgenti	RRQA	Industriale	686530	4492525	x		x					x
	Grottaglie	Grottaglie	ARPA	Fondo	705279	4490271	x		x	x				
	Martina Franca	Martina Franca	ARPA	Traffico	697012	4508162	x		x			x		
Massafra	Massafra	ARPA	Industriale	679111	4495815	x		x			x		x	

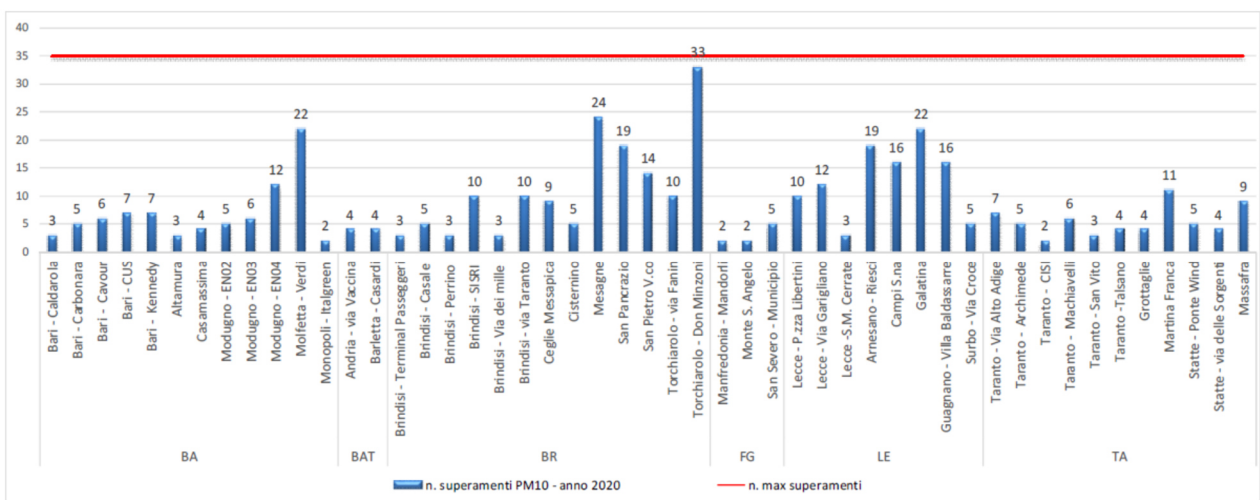
Nel 2020, come già nel biennio 2018-2019, la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria non ha registrato superamenti dei limiti di legge per nessun inquinante.

Fino al 2017, la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria aveva registrato superamenti dei limiti di qualità dell'aria previsti dal D. Lgs. 155/10 per diversi inquinanti. In particolare, nel periodo 2015-2017 era stato registrato il superamento del limite giornaliero del PM10 nella stazione di Torchiarolo-Don Minzoni e il superamento del limite annuale dell'NO2 nel sito di Bari-Cavour.

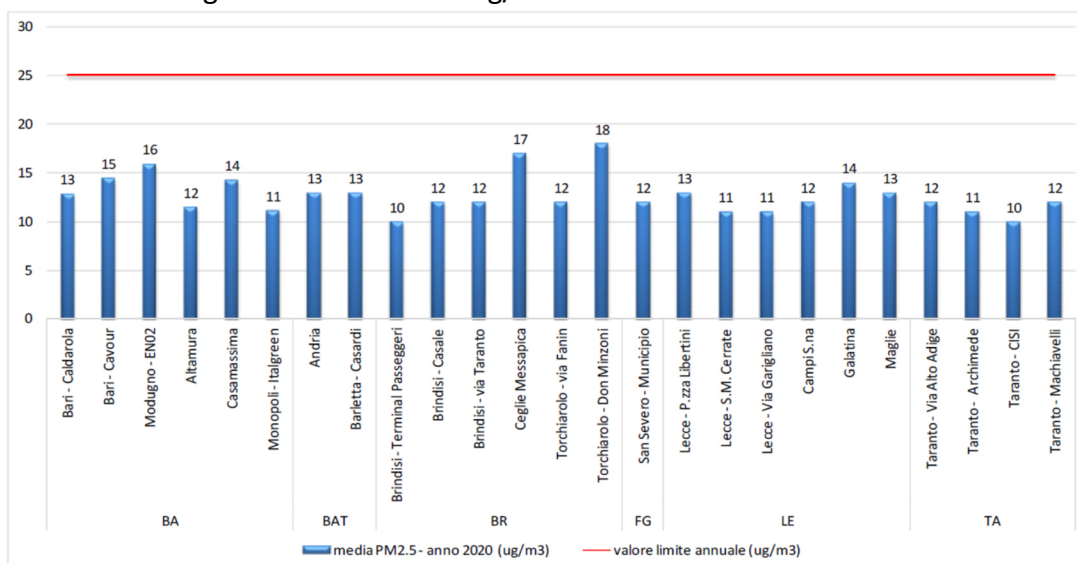
Per il **PM10** la concentrazione annuale più elevata (28 ug/m3) è stata registrata nel sito Torchiarolo-Don Minzoni (BR). Il valore medio registrato di PM10 sul territorio regionale è stato di 21 ug/m3.



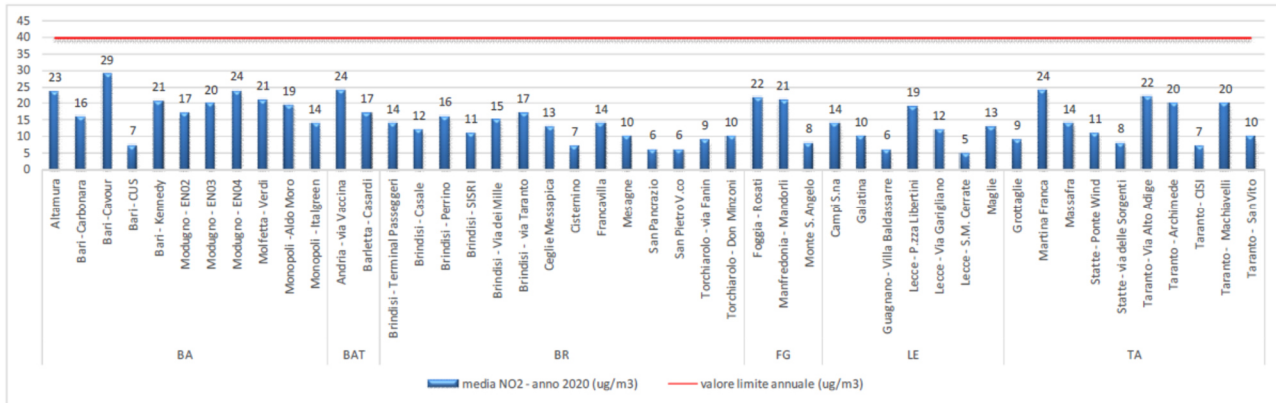
Nel 2020 in nessuna delle stazioni di monitoraggio sono stati registrati sforamenti del limite consentito dalla normativa UE per il PM10 (50 microgrammi al metro cubo, per più di 35 giorni l'anno). Il numero più alto di superamenti (33) è stato registrato nella stazione di Torchiarolo-Don Minzoni (BR)



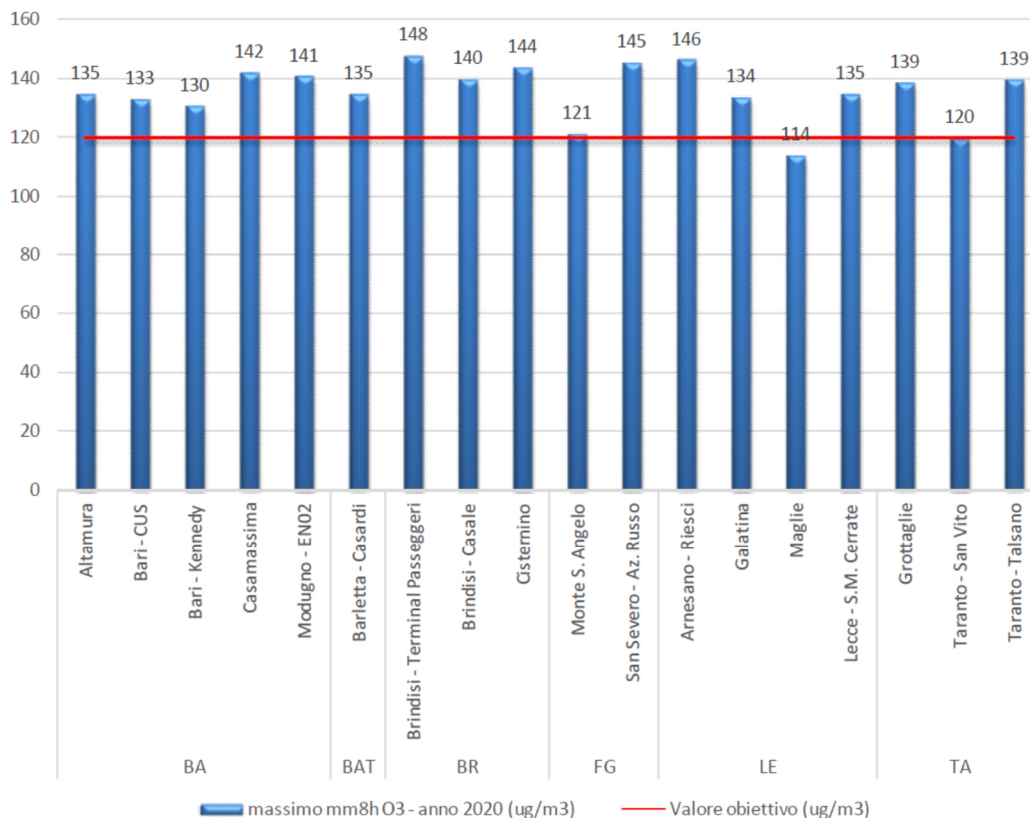
Per il **PM2.5**, nel 2020 il limite di concentrazione annuale di 25 ug/m3 non è stato superato in nessun sito. Il valore più elevato (18 ug/m3) è stato registrato nel sito di Torchiarolo-Don Minzoni (BR), mentre la media regionale è stata di 13 ug/m3.



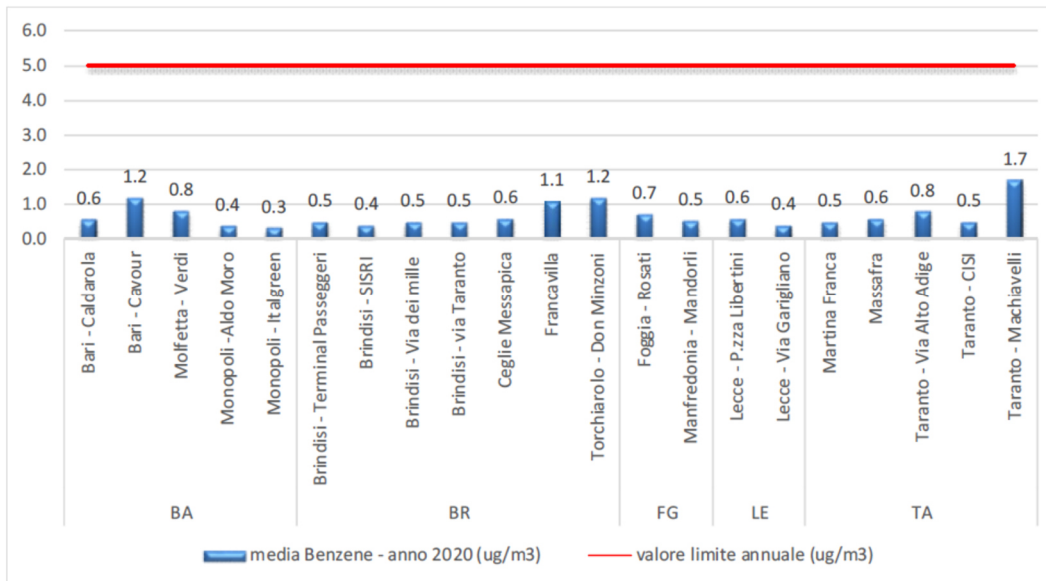
Per l'**NO2**, la concentrazione annua più alta (29 ug/m³) è stata registrata nella stazione di Bari-Cavour. La media regionale è stata di 14 ug/m³.



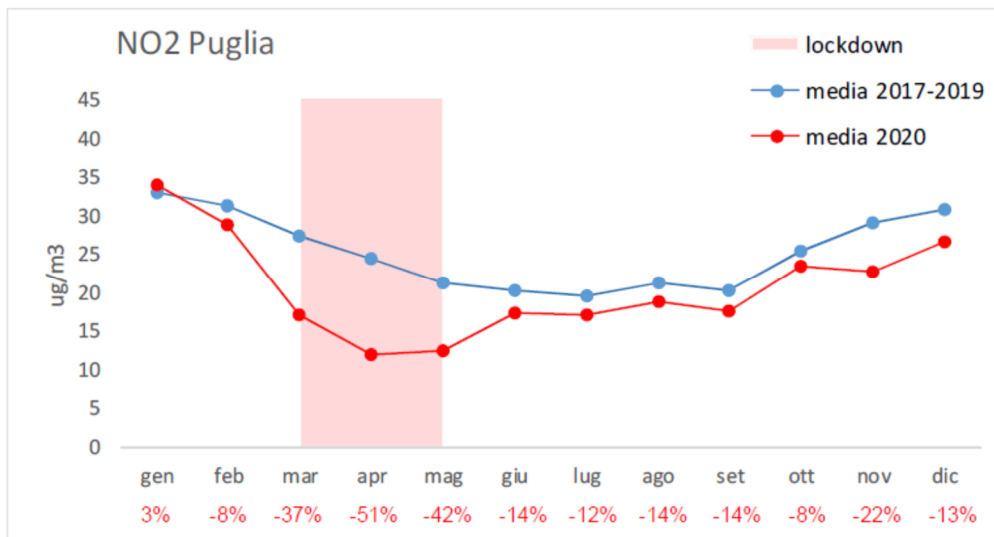
Per l'**O3** il valore obiettivo a lungo termine è stato superato in tutte le centraline, fatta eccezione per le stazioni di Taranto-San Vito e Maglie (LE), a conferma del fatto che la Puglia, per la propria collocazione geografica, è soggetta ad elevati valori di questo inquinante.



Per il benzene, in nessun sito di monitoraggio è stata registrata una concentrazione superiore al limite annuale di 5 ug/m³. La media delle concentrazioni è stata di 0,7 ug/m³. La concentrazione più alta (1,7 ug/m³) è stata registrata nel sito Taranto- via Machiavelli.



Durante il periodo del lockdown, per NO₂, la cui concentrazione è notoriamente legata alle emissioni da traffico veicolare, si è osservato un netto decremento dei valori medi del 2020 rispetto a quelli del triennio 2017-2019. Ad aprile è stata raggiunta la diminuzione massima del 51%. Nei mesi successivi i dati del 2020 hanno continuato ad essere inferiori alle medie del triennio 2017-2019, verosimilmente a causa del perdurare di misure restrittive sulla circolazione (seppur meno stringenti rispetto a quelle di marzo-maggio 2020) ma anche imputabili ad una diminuzione della circolazione in funzione della promozione di forme di lavoro agile, didattica digitale a distanza per gli studenti e in generale al cambiamento degli stili di vita dei cittadini.



Per PM₁₀ e PM_{2.5} il calo di concentrazione dovuto alle misure restrittive non è altrettanto evidente rispetto a quanto osservato per l'NO₂. Questi inquinanti, oltre ad essere meno influenzati dal traffico, dipendono da molteplici variabili quali le condizioni meteorologiche, le reazioni tra precursori, le avvezioni di polveri desertiche, etc.


3.1.2 Emissioni

Si riportano di seguito i 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.)

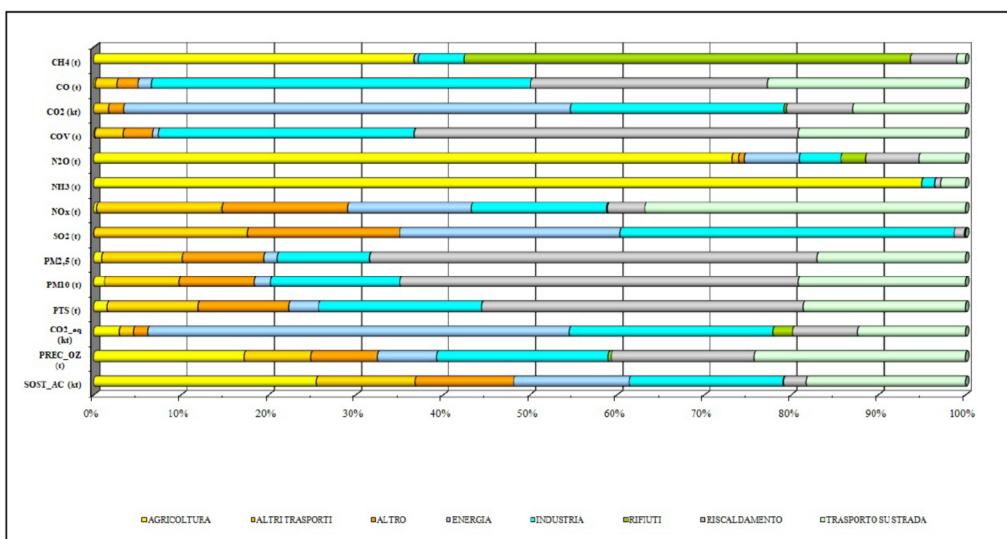
L'ultima serie di dati disponibili fa riferimento al 2013. Si riportano di seguito le emissioni per comparti (tra i quali si evidenzia quello del trasporto su strada) in confronto con i dati 2010 in forma sia grafica che tabellare.

Tab. 3.1.1 - Emissioni per settore e per inquinante- INEMAR 2013

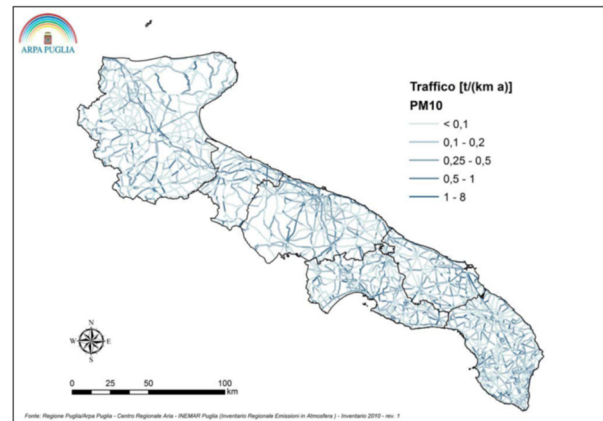
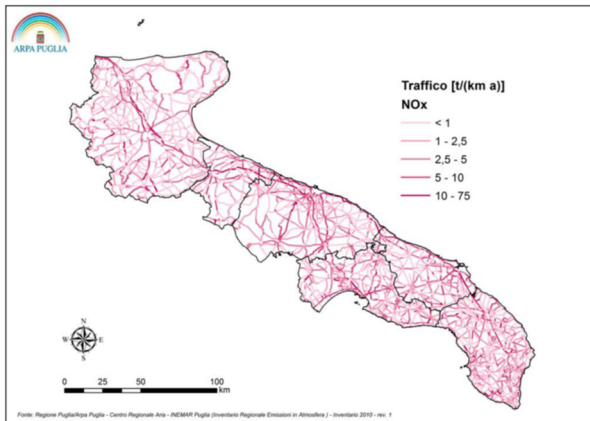
 INVENTARIO REGIONALE EMISSIONI IN ATMOSFERA 2013 - INEMAR Puglia Regione Puglia Totale emissioni per Comparti - PUGLIA														
Macrosettori	CH4 (t)	CO (t)	CO2 (kt)	COV (t)	N2O (t)	NH3 (t)	NOx (t)	SO2 (t)	PM2,5 (t)	PM10 (t)	PTS (t)	CO2_eq (kt)	PREC_OZ (t)	SOST_AC (kt)
AGRICOLTURA	24.943	418	N.D.	71	2.581	14.276	247	8	71	112	189	1.324	33.661	845
ALTRI TRASPORTI	13	5.216	748	1.632	25	1	10.464	4.785	738	793	1.240	756	14.972	377
ALTRO	10.683	18.587	198	5.349	3	148	682	132	107	1.166	1.859	423	24.161	28
ENERGIA	360	3.125	22.045	358	222	9	10.390	6.919	124	173	407	22.121	13.382	443
INDUSTRIA	3.536	92.194	10.560	14.495	169	214	11.311	10.494	846	1.372	2.240	10.689	38.486	586
RIFIUTI	34.920	57	112	14	99	4	74	3	2	2	2	1.061	709	2
RISCALDAMENTO	3.627	57.576	3.278	21.897	215	108	3.170	320	4.089	4.229	4.407	3.421	32.148	85
TRASPORTO SU STRADA	659	48.210	5.581	9.527	189	423	26.821	32	1.358	1.775	2.229	5.654	47.561	609
Totale Regione Puglia	78.741	225.382	42.523	53.343	3.503	15.184	63.161	22.693	7.335	9.624	12.573	45.449	205.081	2.975

Nota:
I dati rappresentano le emissioni massiche annue e non i dati di monitoraggio di qualità dell'aria (immissioni).
Non sono comprese le emissioni di CO2 derivanti da combustione di biomasse e incendi forestali.
La quota di emissione maggiore del COV del comparto Agricoltura ha origine Biogenica.
SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution) è la nomenclatura utilizzata a livello europeo (EMEP-CORINAIR) che classifica le attività emissive di riferimento per la realizzazione degli inventari delle emissioni in atmosfera.
I Comparti rappresentano un'aggregazione dei dati emissivi per gli utenti finali (non tecnici) rispetto ai dati delle attività emissive stimati secondo la classificazione SNAP.
Si fa presente che i dati disaggregati a livello comunale costituiscono una estrapolazione dei valori di emissione con specifiche limitazioni scientifiche e metodologiche.
N.D.: Dato non disponibile.
Fonte: Regione Puglia/Arpa Puglia - Centro Regionale Aria - INEMAR Puglia (Inventario Regionale Emissioni in Atmosfera) - Inventario 2013
<http://www.inemar.arpa.puglia.it>

Img. 3.1.1 - Emissioni per settore e per inquinante- INEMAR 2013



Di seguito si riporta un grafo delle emissioni in Regione Elaborato da ARPA nel 2010

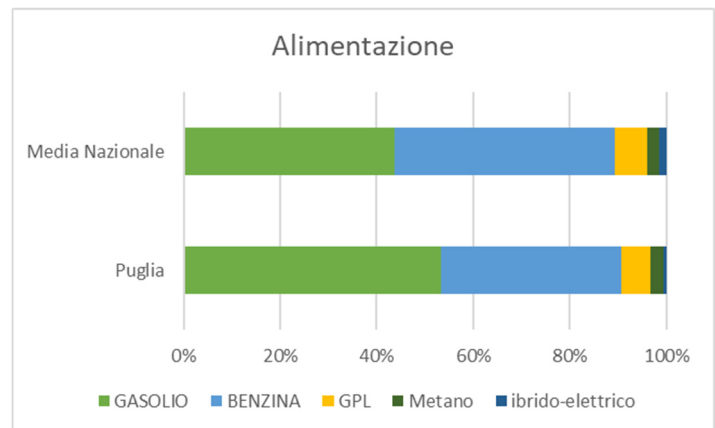
Img. 3.1.2 - Grafo emissioni 2010 Regione Puglia


3.1.3 Parco circolante

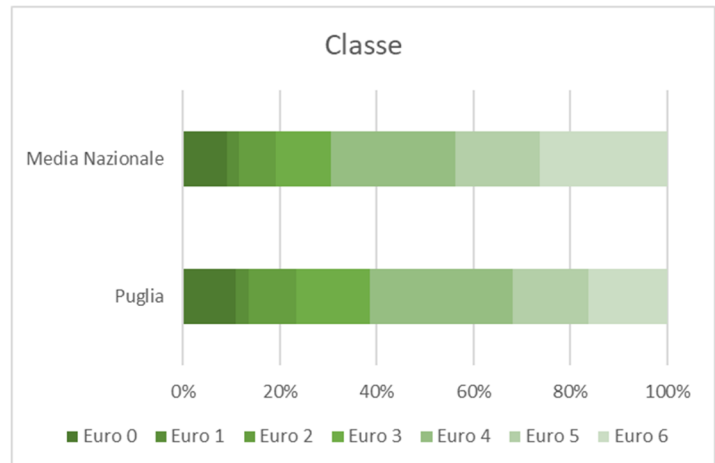
Infine, in merito al parco veicolare regionale si evidenzia, che le autovetture circolanti in Regione Puglia sono più inquinanti della media nazionale, in quanto la percentuale di veicoli a gasolio è maggiore della media nazionale e ha una età media maggiore, come desumibile dai grafici seguenti.

Tab. 3.1.2 - Confronto composizione parco autovetture Puglia e Nazionale - Alimentazione

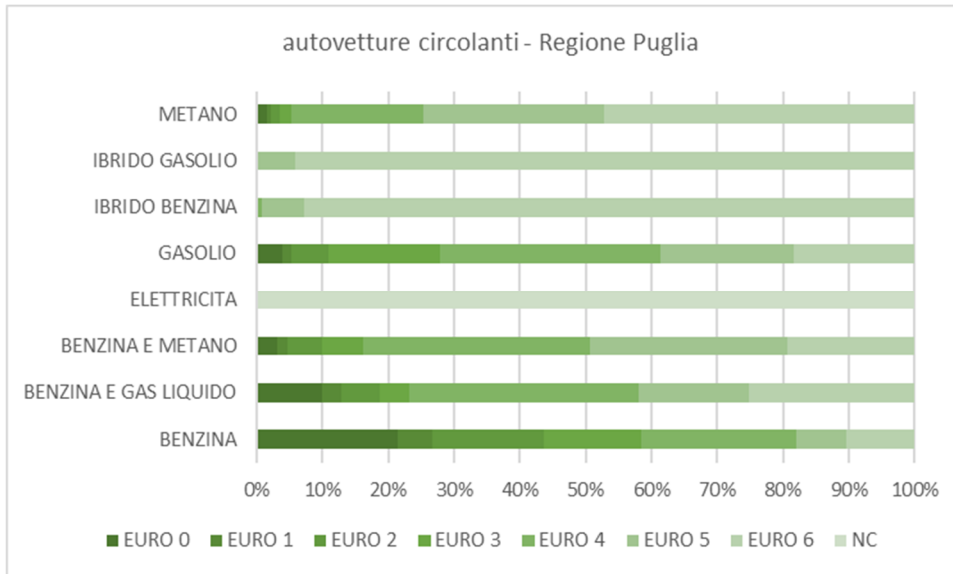
Alimentazione	Puglia	Media Nazionale
Gasolio	53,37%	43,77%
Benzina	37,25%	45,50%
Gpl	6,01%	6,74%
Metano	2,80%	2,46%
Ibrido-Elettrico	0,57%	1,50%


Tab. 3.1.3 - Confronto composizione parco autovetture Puglia e Nazionale – Classi Euro

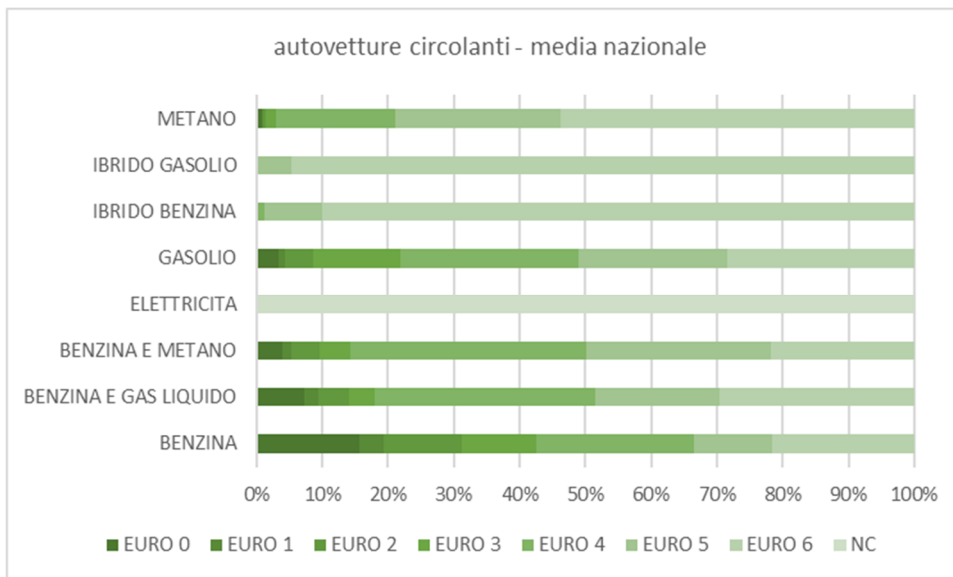
Classe	Puglia	Media Nazionale
Euro 0	10,8%	9,1%
Euro 1	2,8%	2,3%
Euro 2	9,8%	7,7%
Euro 3	15,1%	11,4%
Euro 4	29,6%	25,8%
Euro 5	15,5%	17,4%
Euro 6	16,3%	26,2%



Img. 3.1.3 - Caratteristiche autovetture - Puglia



Img. 3.1.4 - Caratteristiche autovetture - Italia



3.2 Clima-Emissioni Climalteranti

In assenza di valutazioni specifiche alla scala regionale relative ai cambiamenti climatici, la valutazione della componente nello scenario attuale (e in quello futuro prevedibile) è stata effettuata sulla base delle analisi di cui all'ALLEGATO TECNICO-SCIENTIFICO ANALISI DELLA CONDIZIONE CLIMATICA ATTUALE E FUTURA del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) del 2017, redatto dal Centro Euro Mediterraneo sui cambiamenti climatici.

L'analisi del clima attuale e futuro è partita dalla caratterizzazione climatica delle aree terrestri del territorio nazionale nel periodo di riferimento 1981-2010. La caratterizzazione si è basata su un set di 8 indicatori climatici selezionati tra quelli presentati nell'ESPON CLIMATE project e che rappresentano i principali impatti meteo-indotti, a scala europea, su ambiente naturale, costruito, patrimonio culturale, sfera sociale ed economica.

Un'analisi di cluster, a partire dal set di indicatori selezionati, ha permesso di individuare le seguenti 6 macroregioni climatiche omogenee del territorio nazionale:

- Prealpi e Appennino Settentrionale
- Pianura padana, alto versante adriatico e aree costiere dell'Italia centro-meridionale
- Appennino centro-meridionale
- Aree alpine
- Italia centro-settentrionale
- Aree insulari ed estremo sud Italia

La macroregione denominata Italia centro-settentrionale ha una distribuzione geografica più variegata ma di fatto identifica le aree geografiche notoriamente più piovose.

La regione Puglia è suddivisa tra due macroregioni:

- **Macroregione 2 - Pianura Padana, alto versante adriatico e aree costiere dell'Italia centro-meridionale.** La macroregione è caratterizzata dal maggior numero, rispetto a tutte le altre zone, di giorni, in media, al di sopra della soglia selezionata per classificare i summer days (29,2°C) e al contempo da temperature medie elevate; anche il numero massimo di giorni consecutivi senza pioggia risulta essere elevato (CDD) in confronto alle altre zone dell'Italia centro settentrionale; il regime pluviometrico, in termini di valori stagionali (WP ed SP) ed estremi (R20 e R95p) mostra invece caratteristiche intermedie. Interessa il territorio pugliese a meno della penisola Salentina,
- **Macroregione 6: Aree insulari e l'estremo sud dell'Italia.** Questa macroregione è quella mediamente più calda e secca, contraddistinta dalla temperatura media più alta (16 °C) e dal più alto numero di giorni annui consecutivi senza pioggia (70 giorni/anno); inoltre, tale macroregione è caratterizzata dalle precipitazioni estive mediamente più basse (21 mm) e in generale da eventi estremi di precipitazione ridotti per frequenza e magnitudo.

L'analisi delle proiezioni climatiche future per il medio e lungo periodo è stata effettuata utilizzando il modello COSMO-CLM sull'Italia alla risoluzione di circa 8 km considerando gli scenari RCP4.5 e RCP8.5. Tali analisi evidenziano un generale aumento delle temperature per entrambi gli scenari, più marcato nell'RCP8.5, con un incremento fino a 2 °C sul periodo 2021-2050. Per questo stesso periodo, per quanto riguarda la precipitazione, invece, lo scenario RCP4.5 proietta una generale riduzione in primavera ed un calo più accentuato in estate, soprattutto nel sud Italia e in Sardegna (fino al 60%). L'inverno, invece, è caratterizzato da una lieve riduzione di precipitazione che

interessa le Alpi e il sud Italia ed un leggero aumento in Sardegna e nella Pianura Padana. Infine in autunno si osserva un generale lieve aumento delle precipitazioni, ad eccezione della Puglia. Lo scenario RCP8.5, invece, proietta un aumento delle precipitazioni invernali ed autunnali sul nord Italia e una lieve riduzione al sud. Le precipitazioni primaverili presentano una diminuzione sul sud Italia, mentre l'estate è caratterizzata da un accentuato aumento delle precipitazioni in Puglia (oltre il 60%) ed una riduzione altrove.

La zonazione delle anomalie climatiche sul medio periodo (2021-2050), rispetto al periodo di riferimento per gli indicatori selezionati ha permesso di individuare 5 cluster di anomalia climatica. Dalla sovrapposizione tra le 6 macroregioni climatiche omogenee (definite sul periodo di riferimento) e i 5 cluster delle anomalie sono quindi state individuate le aree climatiche omogenee, rispettivamente per lo scenario RCP4.5 e RCP8.5.

Le immagini e le tabelle successive evidenziano in modo sintetico quanto rilevato per la Regione Puglia.

Tab. 3.2.4 - Descrizione delle aree climatiche omogenee per macroregione (COSMO RCP4.5).

Macroregioni climatiche omogenee	Descrizione delle aree climatiche omogenee principali che ricadono nelle macroregioni/anomalie	
2	<p>Aree climatiche omogenee 2A, 2C, 2D.</p> <p>Anomalie principali: il versante tirrenico e la maggior parte della Pianura Padana sono interessati da un aumento delle precipitazioni invernali e da una riduzione di quelle estive. Invece, per la parte ovest della pianura Padana e il versante adriatico, si osserva una riduzione sia delle precipitazioni estive che di quelle invernali. In generale si ha un aumento significativo dei summer days per l'intera macroregione 2.</p>	Scenario RCP4.5
6	<p>Aree climatiche omogenee: 6C, 6D.</p> <p>Anomalie principali: per l'intera macroregione 6, area più calda e secca rispetto al periodo di riferimento, si osserva una complessiva riduzione delle precipitazioni estive ed un aumento moderato dei summer days. Inoltre la Sardegna e parte della Sicilia sono caratterizzate da un aumento delle precipitazioni invernali.</p>	

Img. 3.2.1 - Zonazione climatica delle anomalie (2021-2050 vs 1981-2010, scenario RCP4.5) per ciascuna delle sei macroregioni.

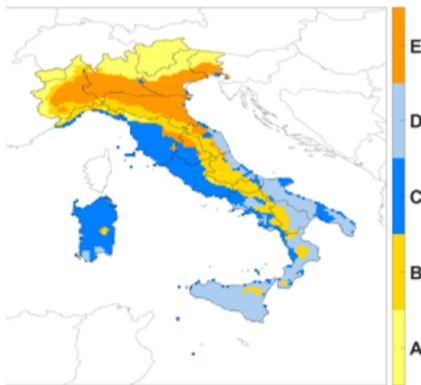
Macroregioni climatiche omogenee



Valori medi delle macroregioni

Macroregioni	Tmean (°C)	R20 (giorni/anno)	FD (giorni/anno)	SU95p (giorni/anno)	WP (mm)	SP (mm)	R95p (mm)	CDD (giorni/anno)
1	13	10	51	34	187	168	28	33
2	14.6	4	25	50	148	85	20	40
3	12.2	4	35	15	182	76	19	38
4	5.7	10	152	1	143	286	25	32
5	8.3	21	112	8	321	279	40	28
6	16	3	2	35	179	21	19	70

Cluster delle anomalie



Valori medi dei cluster delle anomalie (2021-2050 vs 1981-2010)

CLUSTER	Tmean (°C)	R20 (giorni/anno)	FD (giorni/anno)	SU95p (giorni/anno)	WP (mm)	SP (mm)	SC (giorni/anno)	Evap (mm/anno)	R95p (mm)
A	1.5	1	-23	1	13	-11	-20	2	5
B	1.6	0	-28	8	2	-7	-18	1	6
C	1.5	1	-14	12	7	3	-1	2	13
D	1.5	0	-10	14	-4	14	-1	-8	6
E	1.5	1	-27	14	16	-14	-9	2	9

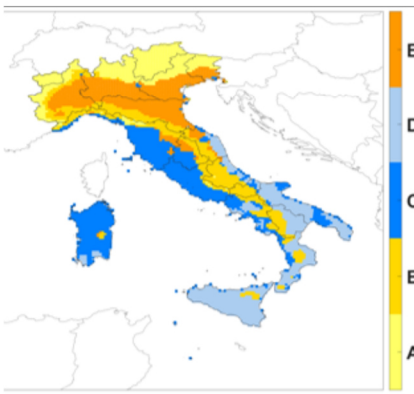
Tab. 3.2.5 - Descrizione delle aree climatiche omogenee per macroregione (COSMO RCP8.5).

Macroregioni climatiche omogenee	Descrizione delle aree climatiche omogenee principali che ricadono nelle macroregioni/anomalie	Scenario RCP8.5
2	Aree climatiche omogenee: 2C, 2D, 2E. Anomalie principali: per quanto riguarda la pianura Padana si assiste ad una riduzione delle precipitazioni estive e ad un aumento rilevante di quelle invernali; le restanti aree della macroregione 2 sono caratterizzate da un aumento complessivo dei fenomeni di precipitazione anche estremi. In generale si ha un aumento significativo dei summer days, come per lo scenario RCP4.5.	
6	Aree climatiche omogenee: 6C, 6D. Anomalie principali: si osserva un aumento significativo degli eventi estremi e in generale delle precipitazioni estive, in opposizione a quanto osservato per lo scenario RCP4.5.	

Img. 3.2.2 - Zonazione climatica delle anomalie (2021-2050 vs 1981-2010, scenario RCP8.5) per ciascuna delle sei macroregioni.



Macroregioni	Tmean (°C)	R20 (giorni/anno)	FD (giorni/anno)	SU95p (giorni/anno)	WP (mm)	SP (mm)	R95p (mm)	CDD (giorni/anno)
1	13	10	51	34	187	168	28	33
2	14.6	4	25	50	148	85	20	40
3	12.2	4	35	15	182	76	19	38
4	5.7	10	152	1	143	286	25	32
5	8.3	21	112	8	321	279	40	28
6	16	3	2	35	179	21	19	70

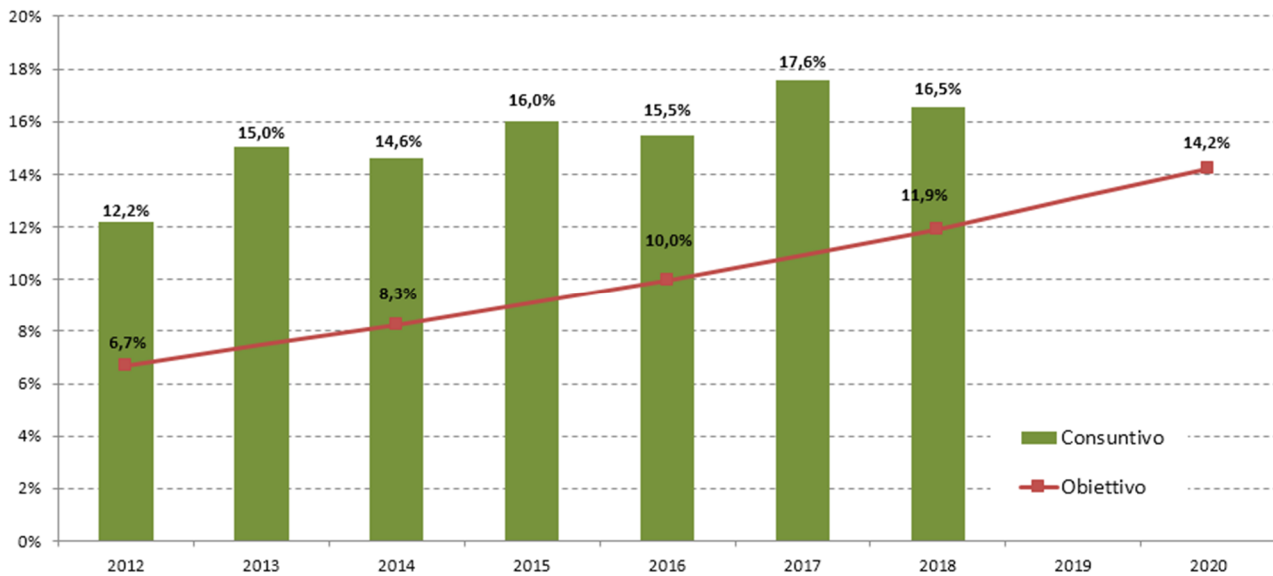


CLUSTER	Tmean (°C)	R20 (giorni/anno)	FD (giorni/anno)	SU95p (giorni/anno)	WP (mm)	SP (mm)	SC (giorni/anno)	Evap (mm/anno)	R95p (mm)
A	1.5	1	-23	1	13	-11	-20	2	5
B	1.6	0	-28	8	2	-7	-18	1	6
C	1.5	1	-14	12	7	3	-1	2	13
D	1.5	0	-10	14	-4	14	-1	-8	6
E	1.5	1	-27	14	16	-14	-9	2	9

Tra i principali responsabili dei cambiamenti climatici vi sono evidentemente le emissioni climalteranti associate ai consumi energetici. Per avere un quadro parziale relativamente aggiornato, rispetto ad essi occorre far riferimento alle statistiche nazionali elaborate dal GSE nell'ambito del monitoraggio degli obiettivi regionali di copertura mediante FER dei consumi finali lordi di energia (DM Burder sharing) e al Rapporto Annuale sull'Efficienza Energetica redatto da ENEA (ultima edizione dicembre 2020).

Rispetto al rimo punto il monitoraggio regionale del GSE evidenzia come nel 2018 la quota dei consumi complessivi di energia coperta da fonti rinnovabili è pari al 16,5%; il dato è superiore sia alla previsione del DM 15 marzo 2012 per lo stesso 2018 (11,9%) sia all'obiettivo da raggiungere al 2020 (14,2%).

Img. 3.2.3 - Monitoraggio obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili fissati dal DM 15 marzo 2012 "Burden sharing" (da GSE)



Lo stesso dato letto in forma tabellare evidenzia come l'obiettivo raggiunto sia correlato sia ad una riduzione dei consumi energetici pari al 16,4% tra il 2012 ed il 2018, che ad un incremento nell'energia prodotta da FER consumata, pari al 13,7%.

Mantenendosi i consumi di prodotti petroliferi pressoché costante nel periodo e bilanciandosi la riduzione di quelli elettrici con quelli derivanti dall'utilizzo di gas e prodotti da questo derivati, si vede come il miglioramento sia imputabile alla forte riduzione dei consumi finali di carbone e di prodotti derivati (-52,3%).

Nonostante questo deciso decremento, il largo uso (soprattutto in siderurgia) di fonti energetiche derivanti dal carbone (circa la metà di quanto consumato a livello nazionale) rende il mix di combustibili utilizzati in Puglia meno efficiente a livello di emissioni di CO₂ rispetto a quelli utilizzati a livello nazionale: il settore industriale pugliese, infatti, sebbene rappresenti solo il 5,9% dei consumi energetici nazionali del comparto, è responsabile del 6,7% delle emissioni di tutto il settore industriale italiano.

Tab. 3.2.6 - Monitoraggio obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili fissati dal DM 15 marzo 2012 "Burden sharing" (da GSE)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI (escluso il settore Trasporti)	1.046	1.137	1.125	1.211	1.192	1.273	1.189		
Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (settore Elettrico)	677	786	813	837	851	895	836		
Consumi finali di energia da FER (settore Termico)	364	345	308	369	333	370	339		
Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili (settore Termico)	5	5	5	5	9	8	13		
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA	8.584	7.554	7.705	7.560	7.709	7.252	7.188		
Consumi finali di energia da FER (settore termico)	364	345	308	369	333	370	339		
Consumi finali lordi di calore derivato	164	126	181	261	255	199	129		
Consumi finali lordi di energia elettrica	1.892	1.758	1.756	1.732	1.712	1.710	1.650		
Consumi finali della frazione non biodegradabile dei rifiuti	8	9	8	10	13	2	9		
Consumi finali di prodotti petroliferi	2.398	2.282	2.347	2.544	2.458	2.296	2.368		
Consumi finali di carbone e prodotti derivati	2.430	1.759	1.856	1.354	1.546	1.105	1.160		
Consumi finali di gas	1.329	1.274	1.249	1.289	1.392	1.571	1.533		
Quota dei Consumi Finali Lordi di energia coperta da fonti rinnovabili (%)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dato rilevato (Consumi finali lordi di energia da FER / Consumi finali lordi di energia)	12,2%	15,0%	14,6%	16,0%	15,5%	17,6%	16,5%		
Obiettivi DM 15 marzo 2012 (decreto Burden sharing)	6,7%		8,3%		10,0%		11,9%		14,2%

In particolare - secondo i dati dello studio 'Energia e competitività in Puglia' a cura del Politecnico di Milano e dello spinoff del Politecnico di Bari Ingenium, presentato a gennaio 2021 emerge che:

- anche all'interno della Regione Puglia il settore dei trasporti (34,6% dei consumi finali) si conferma il settore più «energivoro» ed è caratterizzato da un largo utilizzo di combustibili liquidi – questi coprono il 93,9% dei consumi del settore;
- il settore industriale pugliese si rivela più «energivoro» della media nazionale determinando il 25,7% dei consumi finali regionali. A differenza del contesto nazionale, emerge un notevole

ricorso a combustibili solidi (i.e. carbone) che sono responsabili del 25,5% dei consumi del settore;

- il settore residenziale, grazie al clima più mite che caratterizza il territorio pugliese evidenzia minori consumi termici legati al riscaldamento se paragonati al contesto nazionale. Il settore domestico è comunque responsabile con circa 1,1 MTEP il 20% dei consumi finali regionali;
- infine, coerentemente con il quadro nazionale, l'ultimo settore rilevante a livello energetico è quello del Terziario e della Pubblica Amministrazione che determina, con 0,85 MTEP il 15,2% dei consumi finali regionali.

3.3 Rumore

La normativa nazionale impone la redazione delle Mappe Acustiche Strategiche e dei Piani d'Azione (PdA) per tutti gli agglomerati con popolazione superiore ai 100.000 abitanti: Bari, Taranto, Foggia e Andria.

Bari

L'agglomerato di Bari, individuato formalmente dalla Regione Puglia attraverso la Determinazione del Dirigente Settore Ecologia n. 298 del 18 giugno 2007 e riconfermato con DGR n. 1332 del 3 luglio 2012, coincide col territorio comunale della città di Bari, così come delimitato dai suoi confini amministrativi.

Il territorio dell'agglomerato si estende per circa 116 km² e interessa 326.344 abitanti.

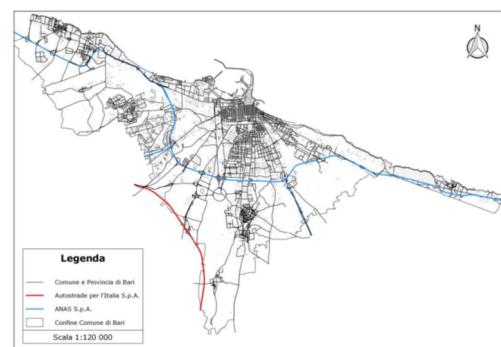
I dati caratteristici delle diverse sorgenti sonore da analizzare ai fini dell'elaborazione della mappa strategica sono:

- 668 km di infrastrutture stradali;
- 83 km di infrastrutture ferroviarie;
- 285 ettari di bacino portuale;
- 15 ettari di infrastruttura aeroportuale;
- 7 insediamenti industriali sottoposti ad A.I.A.

Di seguito si riporta una sintesi dei risultati della mappatura acustica strategica dell'agglomerato di Bari.

Tab. 3.3.7 – Bari: Popolazione, edifici e superficie esposti ai livelli di Lden e Lnight generato dalle infrastrutture principali.

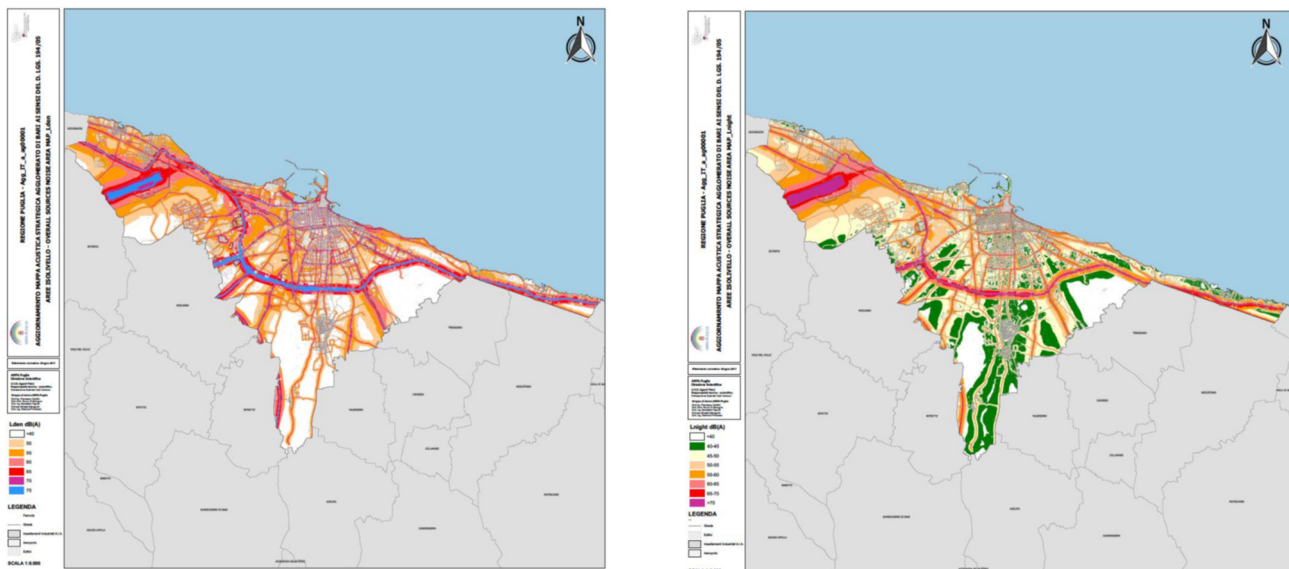
		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [Km ²]
Intervalli Lden	55-59	3.100	335	2	0	1,98
	60-64	2.400	293	5	0	3,59
	65-69	1.700	135	0	0	2,89
	70-74	300	47	1	0	1,58
	>75	0	0	0	0	1,16
Intervalli Lnight	50-54	3.200	356	5	0	2,99
	55-59	2.200	227	2	0	3,25
	60-64	400	57	0	0	2,23
	65-69	100	15	1	0	1,04
	> 70	0	0	0	0	0,63



Tab. 3.3.8 – Bari: Popolazione, edifici e superficie esposti ai livelli di Lden e Lnight generato dalle strade.

		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [Km ²]
Intervalli Lden	55-59	70.000	4.223	35	6	18,91
	60-64	100.100	6.073	50	2	15,8
	65-69	64.800	3.059	14	1	8,37
	70-74	17.600	786	6	0	3,96
	>75	200	21	0	0	2,01
Intervalli Lnight	50-54	104.400	6.423	48	2	18,4
	55-59	64.600	3.401	25	2	10,49
	60-64	27.300	1.139	7	0	5,65
	65-69	4.900	272	1	0	2,56
	> 70	0	0	0	0	0,86

Img. 3.3.1 Mappatura acustica strategica. Fonte: MAS dell'agglomerato di Bari.



Taranto

L'agglomerato di Taranto, individuato formalmente dalla Regione Puglia attraverso la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1332 del 3 luglio 2012, coincide col territorio comunale della città di Taranto, così come delimitato dai suoi confini amministrativi.

Il territorio dell'agglomerato si estende per circa 250 km² (compresi i 20,4 Km² del Mar Piccolo) e interessa 201.100 abitanti.

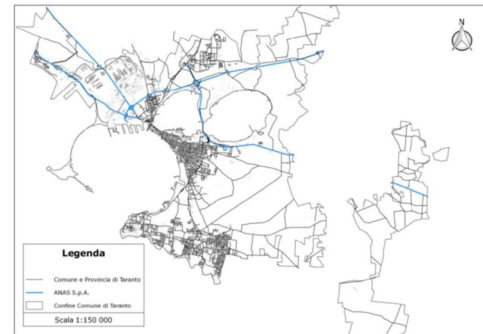
I dati caratteristici delle diverse sorgenti sonore da analizzare ai fini dell'elaborazione della mappa strategica sono:

- 730 km di infrastrutture stradali;
- 36,5 km di infrastrutture ferroviarie;
- 340 ettari di bacino portuale;
- insediamenti industriali sottoposti ad A.I.A.

Di seguito si riporta una sintesi dei risultati della mappatura acustica strategica dell'agglomerato di Taranto.

Tab. 3.3.9 – Taranto: Popolazione, edifici e superficie esposti ai livelli di Lden e Lnight generato dalle infrastrutture principali.

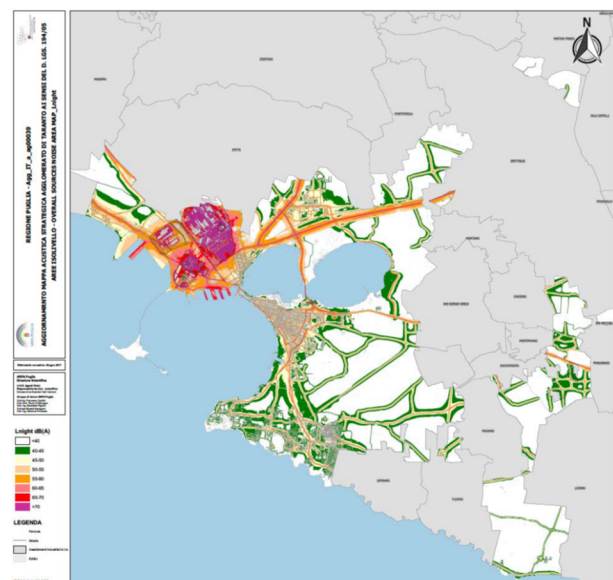
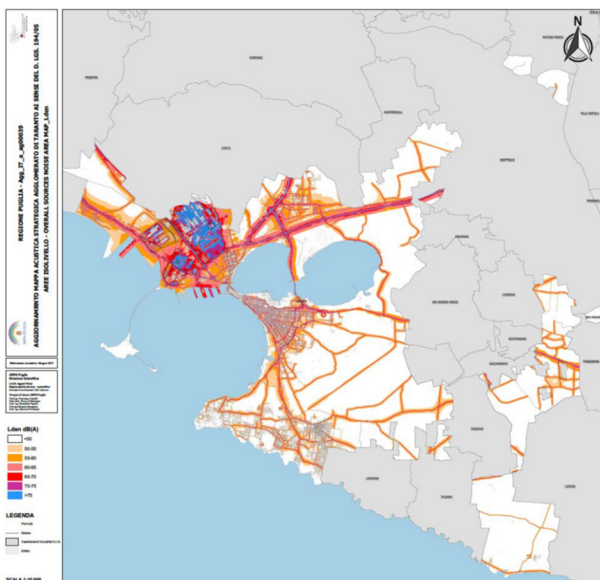
		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [Km ²]
Intervalli Lden	55-59	1000	39	0	0	4,53
	60-64	300	13	0	0	5,11
	65-69	0	3	0	0	2,36
	70-74	0	1	0	0	1,67
	>75	0	0	0	0	0
Intervalli Lnight	50-54	600	31	0	0	5,45
	55-59	0	5	0	0	3,71
	60-64	0	1	0	0	1,72
	65-69	0	1	0	0	0,79
	> 70	0	0	0	0	0



Tab. 3.3.10 – Taranto: Popolazione, edifici e superficie esposti ai livelli di Lden e Lnight generato dalle strade.

		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [Km ²]
Intervalli Lden	55-59	32.600	1624	16	1	18,23
	60-64	62.200	2443	32	4	14,45
	65-69	43.700	1415	17	2	7,08
	70-74	2000	59	0	0	2,30
	>75	0	0	0	0	0,65
Intervalli Lnight	50-54	58.500	2379	27	4	15,47
	55-59	47.900	1607	24	1	9,83
	60-64	8.900	284	2	1	3,27
	65-69	200	6	0	0	1,20
	> 70	0	0	0	0	0,08

Img. 3.3.2 Mappatura acustica strategica. Fonte: MAS dell'agglomerato di Taranto.



Foggia

L'agglomerato di Foggia, individuato formalmente dalla Regione Puglia attraverso la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1332 del 3 luglio 2012, coincide col territorio comunale della città di Foggia, così come delimitato dai suoi confini amministrativi.

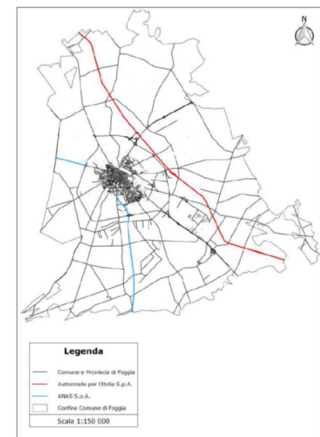
Il territorio dell'agglomerato si estende per circa 510 km² e interessa 151.991 abitanti.

I dati caratteristici delle diverse sorgenti sonore da analizzare ai fini dell'elaborazione della mappa strategica sono:

- 720 km di infrastrutture stradali;
- 107 km di infrastrutture ferroviarie;
- 7 ettari di infrastrutture aeroportuali;
- 7 insediamenti industriali sottoposti ad A.I.A.

Tab. 3.3.11 – Foggia: Popolazione, edifici e superficie esposti ai livelli di Lden e Lnight generato dalle infrastrutture principali.

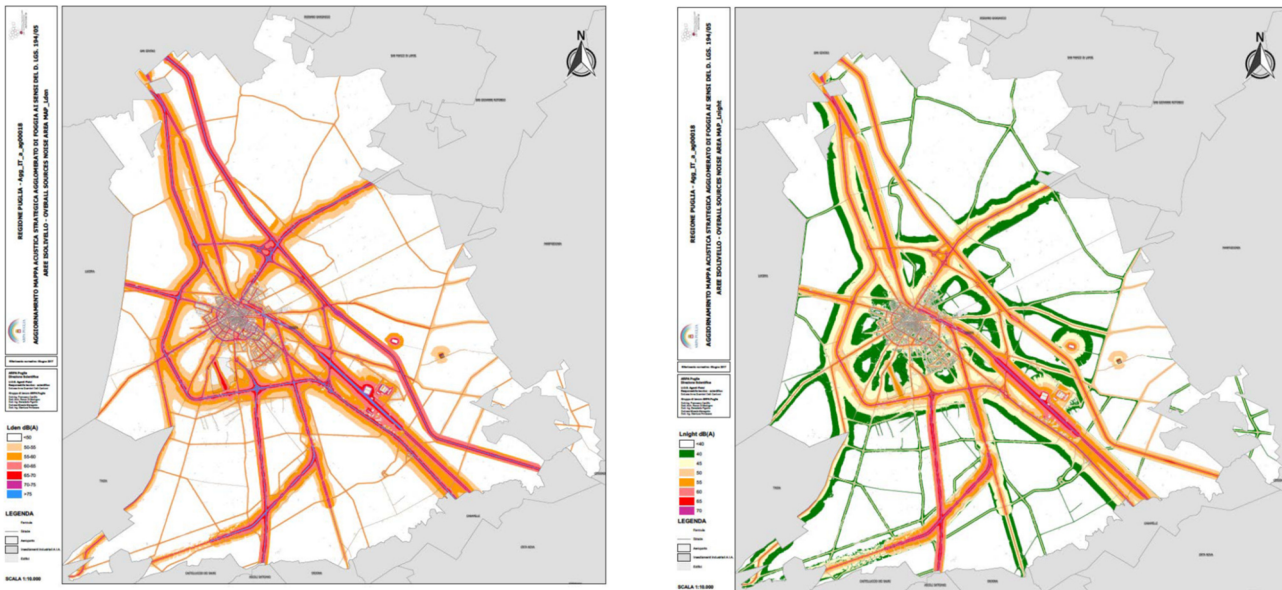
		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [km ²]
Intervalli Lden	55-59	200	33	0	0	5,45
	60-64	100	15	0	0	10,85
	65-69	0	5	0	0	4,10
	70-74	0	0	0	0	1,69
	>75	0	0	0	0	1,17
Intervalli Lnight	50-54	0	12	0	0	10,69
	55-59	200	23	0	0	5,0
	60-64	100	7	0	0	4,29
	65-69	0	4	0	0	2,0
	> 70	0	0	0	0	0,63



Tab. 3.3.12 – Foggia: Popolazione, edifici e superficie esposti ai livelli di Lden e Lnight generato dalle strade.

		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [km ²]
Intervalli Lden	55-59	33900	1138	16	3	35,74
	60-64	42.300	1311	18	3	30,40
	65-69	31.000	829	6	2	11,75
	70-74	5.900	162	1	0	5,57
	>75	0	1	0	0	2,16
Intervalli Lnight	50-54	44.700	1404	18	2	39,95
	55-59	32.700	902	10	3	15,57
	60-64	10.100	306	2	0	9,49
	65-69	200	16	0	0	3,96
	> 70	0	0	0	0	1,10

Img. 3.3.3 Mappatura acustica strategica. Fonte: MAS dell'agglomerato di Foggia.



Andria

L'agglomerato di Andria, individuato formalmente dalla Regione Puglia attraverso la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1332 del 3 luglio 2012, coincide col territorio comunale della città di Andria, così come delimitato dai suoi confini amministrativi.

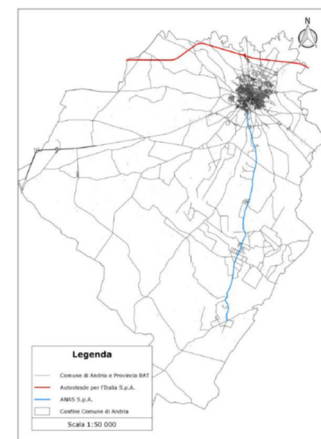
Il territorio dell'agglomerato si estende per circa 400 km² e interessa 100.440 abitanti. I dati caratteristici delle diverse sorgenti sonore da analizzare ai fini dell'elaborazione della mappa strategica sono:

- 660 km di infrastrutture stradali;
- 12,5 km di infrastrutture ferroviarie;
- 1 insediamento industriale sottoposti ad A.I.A.

Di seguito si riporta una sintesi dei risultati della mappatura acustica strategica dell'agglomerato di Andria.

Tab. 3.3.13 – Andria: Popolazione, edifici e superficie esposti ai livelli di Lden e Lnight generato dalle infrastrutture principali.

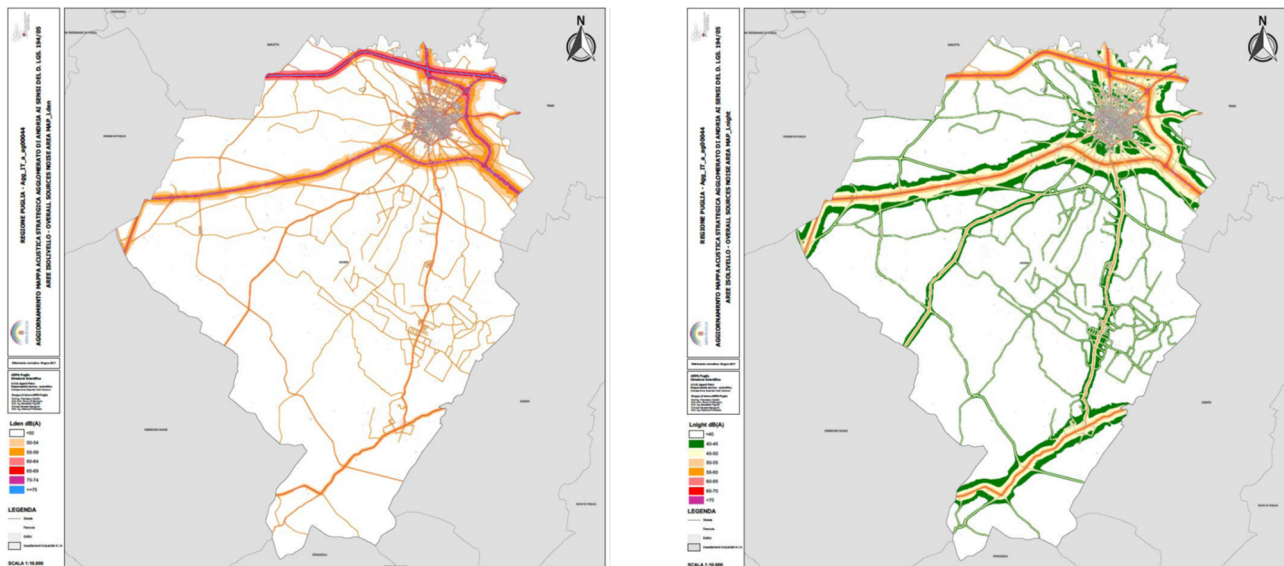
		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [km ²]
Intervalli Lden	55-59	0	7	0	0	0,08
	60-64	0	5	0	0	1,26
	65-69	0	1	0	0	2,85
	70-74	0	0	0	0	1,63
	>75	0	0	0	0	1,2
Intervalli Lnight	50-54	0	6	0	0	2,98
	55-59	0	2	0	0	2,03
	60-64	0	0	0	0	1,01
	65-69	0	0	0	0	0,6
	> 70	0	0	0	0	0



Tab. 3.3.14 – Andria: Popolazione, edifici e superficie esposti ai livelli di Lden e Lnight generato dalle infrastrutture principali.

		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [km ²]
Intervalli Lden	55-59	18.500	1.026	21	0	17,21
	60-64	49.000	2.485	15	1	9,97
	65-69	22.000	976	8	0	4,46
	70-74	1.900	103	0	1	1,82
	>75	0	0	0	0	0,89
Intervalli Lnight	50-54	50.000	2.626	15	0	18,27
	55-59	18.600	898	13	1	7,51
	60-64	10.500	425	0	1	3,49
	65-69	200	4	0	0	1,49
	> 70	0	0	0	0	0,31

Img. 3.3.4 Mappatura acustica strategica. Fonte: MAS dell'agglomerato di Andria.



3.4 Paesaggio ed ecosistemi

3.4.1 Paesaggio

Nelle analisi svolte nel presente capitolo si è fatto riferimento, oltre che al PPTR, approvato con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015, al RA del Piano regionale della mobilità ciclistica di recente approvazione, ed a quello del Piano Regionale della qualità dell'aria, nei quali è delineato un quadro aggiornato dello stato della componente di interesse.

In particolare, l'aggiornamento dell'analisi di contesto prende a riferimento dati ed informazioni contenuti all'interno del Rapporto Ambientale del PPTR elaborato in fase di Valutazione Ambientale Strategica: in particolare, si fa riferimento all'analisi di contesto svolta relativamente alla componente "Paesaggio".

L'accezione più moderna del Paesaggio fa riferimento sia alle componenti naturali e che a quelle antropiche, al patrimonio naturale e al patrimonio culturale, che insieme correlate definiscono l'"identità" del territorio quale risultato della complessa relazione tra ambiente e stratificazione storica dell'organizzazione insediativa, produttiva e infrastrutturale. La descrizione di questa componente ha utilizzato come riferimento principale gli indicatori elaborati all'interno della VAS del Piano Paesaggistico della Regione Puglia, ed in particolare all'elaborato: "*GLI INDICATORI PER IL PAESAGGIO - Indicazioni per la redazione delle Valutazione Ambientali Strategiche dei piani e Programmi*", documento che fornisce indicazioni specifiche per la redazione delle VAS dei Piani Urbanistici Generali, con particolare attenzione alla tematica del paesaggio.

Gli indicatori proposti sono stati costruiti "*alla luce dei criteri di pertinenza rispetto ai caratteri del paesaggio pugliese; capacità di monitorare dinamiche evidenziate come rilevanti; disponibilità dei dati; sostenibilità delle elaborazioni richieste; popolabilità futura*". Essi mirano sostanzialmente a descrivere lo stato di salute del paesaggio pugliese attraverso dati quantitativi (e quindi per quanto possibile oggettivi); in termini di contenuti e metodo l'impostazione proposta è fondata anche su esperienze consolidate in altri contesti nazionali o internazionali (Gran Bretagna, Catalogna e Svizzera, Agenzia ambientale europea (EEA), elaborazioni ISPRA (ex APAT).

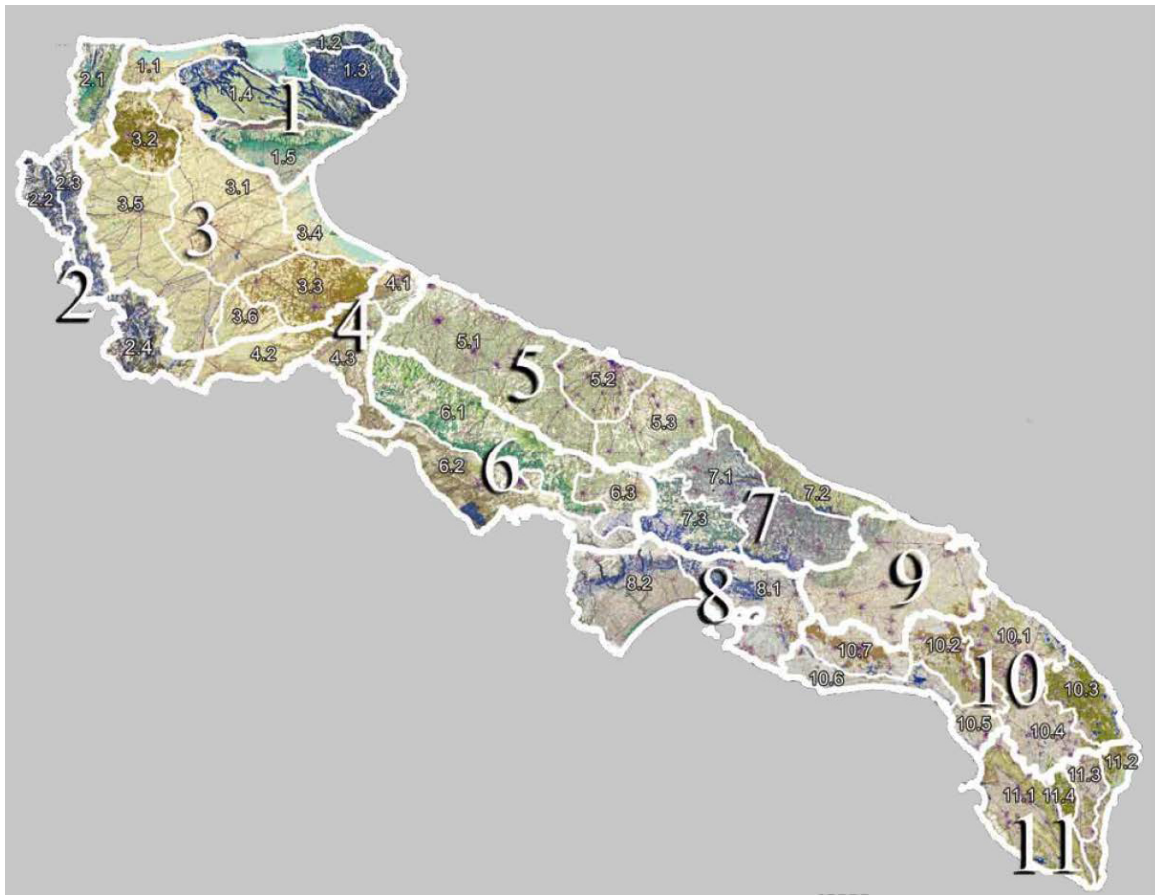
Gli indicatori di contesto elaborati dai documenti citati per la descrizione del contesto paesaggistico regionali sono:

- Diversità del mosaico agropaesistico (Misura la diversità del mosaico agropaesistico, elemento qualificante il paesaggio dal punto di vista percettivo, storico-culturale ed ecologico, calcolando per ciascun ambito il cosiddetto Indice di Shannon, la forma e la dimensione media delle aree.)
- Frammentazione del paesaggio (La frammentazione del paesaggio produce disturbo alla biodiversità, isolamento degli habitat, e rappresenta un detrattore alla percepibilità dei paesaggi, in particolar modo di quelli naturali e rurali. L'indicatore in questo caso misura la dimensione delle aree non interrotte da infrastrutture con capacità di traffico rilevanti)
- Proliferazione di edifici in aree extra-urbane (Negli anni più recenti il fenomeno della diffusione di edifici non funzionali all'attività agricola nel territorio rurale ha raggiunto dimensioni rilevanti, che rappresentano una minaccia alla riproduzione dei diversi paesaggi. L'indicatore misura il numero di edifici in aree extraurbane, e il rapporto tra questi e il numero complessivo di edifici)
- Consumo di suolo a opera di nuove urbanizzazioni (La misura totale e la dinamica delle superfici urbanizzate è considerata un elemento essenziale per tenere sotto controllo la sostenibilità ambientale ma anche i costi di servizio e manutenzione dei diversi paesaggi. L'indicatore misura l'incidenza delle superfici urbanizzate sul totale, e il loro andamento nel tempo)
- Dinamiche negli usi del suolo agroforestale (Questo indicatore, misurando le dinamiche dei diversi usi del suolo, rappresenta le pressioni sull'agromosaico ma anche la storia delle principali transizioni avvenute negli ultimi decenni.)
- Esperienza del paesaggio rurale (Misura la possibilità di percezione del paesaggio rurale rispetto ai principali detrattori visuali e del rumore, articolati in classi di disturbo)
- Artificializzazione del paesaggio rurale (Misura la presenza di elementi artificiali nelle aree agricole. I dati disponibili hanno consentito per ora di rilevare soltanto le serre e gli aerogeneratori.)

- Densità di beni storico-culturali puntuali o areali in aree extraurbane (La densità dei beni, con particolare riguardo ai territori extraurbani, viene ritenuto un elemento di ricchezza dei beni e delle conoscenze, ma anche di esigenze di attenzione specifica a questo patrimonio.)

Le valutazioni che seguono sono riferite agli 11 ambiti di paesaggio definiti dal PPTR di seguito rappresentati cartograficamente.

Img. 3.4.1 - Ambiti e figure di Paesaggio definiti dal PPTR. Fonte: PPTR.



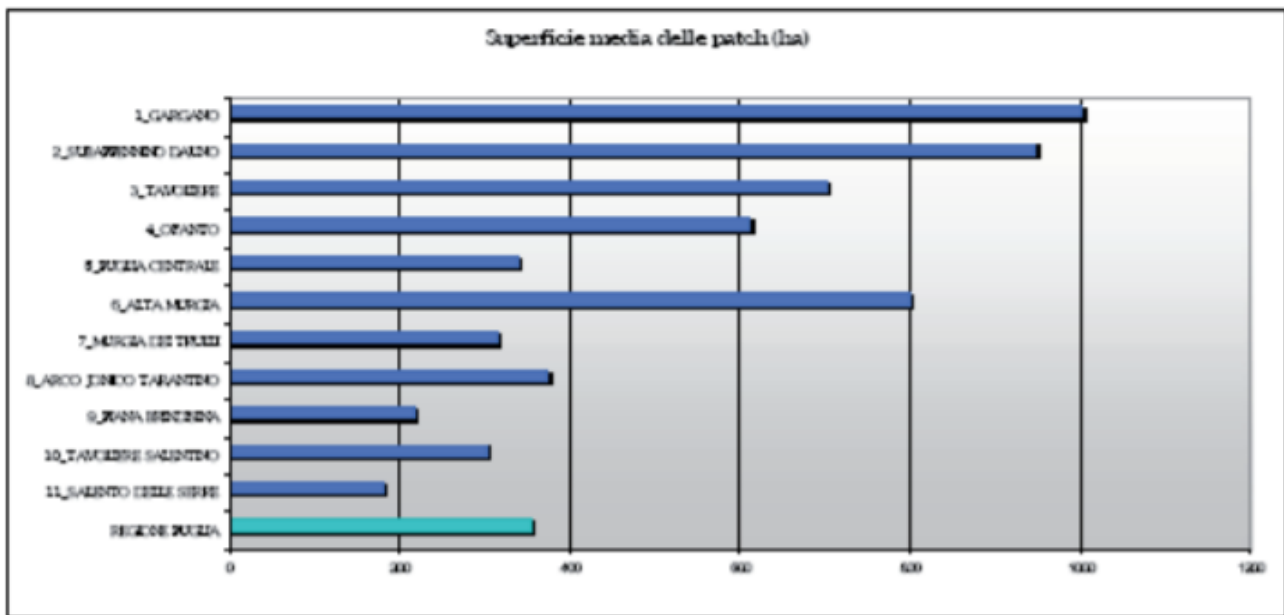
La principale minaccia alla qualità ecologica e percettiva del paesaggio è rappresentata dai fenomeni di *urbanizzazione dei contesti agricoli* (realizzazione di infrastrutture e di insediamenti diffusi e decontestualizzati), causa di consumo di suolo, della riduzione delle dimensioni delle patch e della frammentazione delle connessioni ecologiche presenti.

Gli indicatori *Frammentazione del paesaggio*, *Proliferazione di insediamenti in aree extraurbane*, *Consumo di suolo ad opera di nuove urbanizzazioni*, misurano l'entità dei fenomeni di urbanizzazione dei contesti agricoli nel territorio regionale.

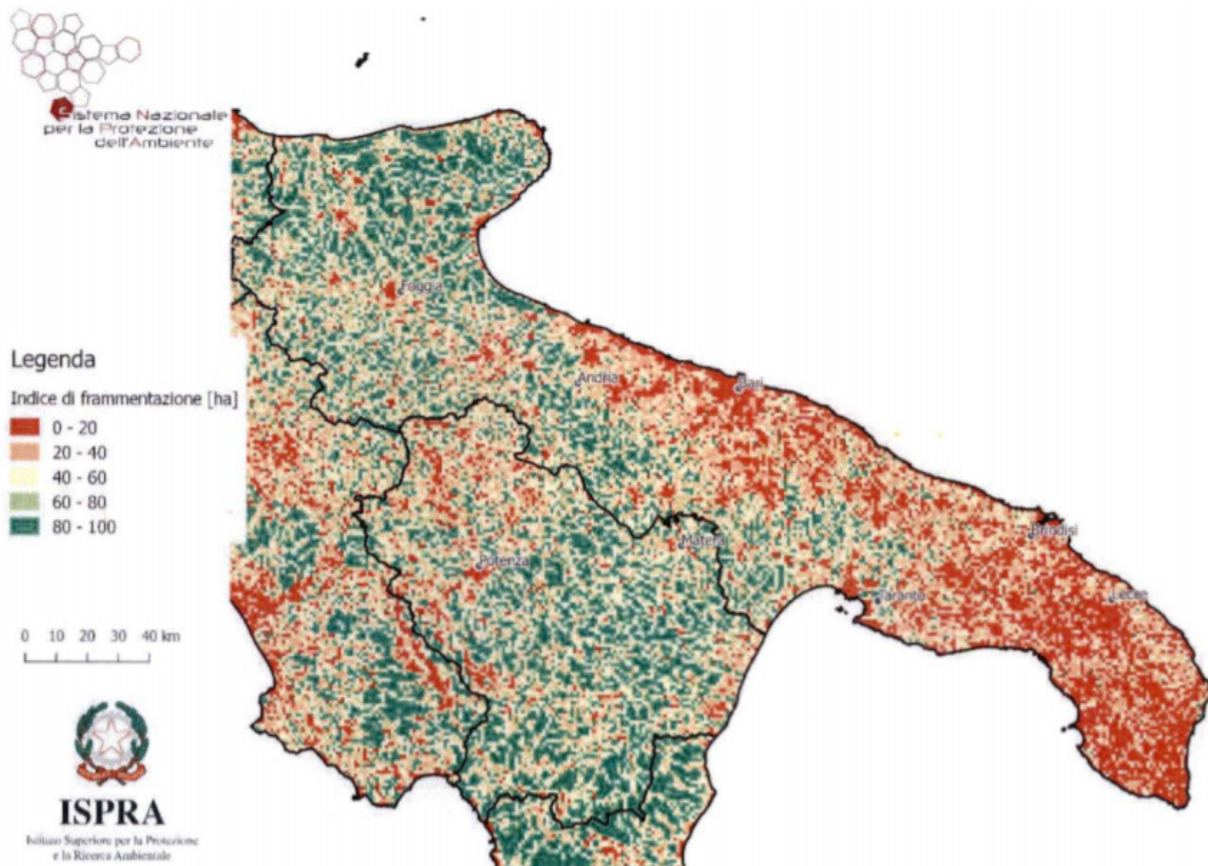
Per quanto riguarda la *Frammentazione del paesaggio* (superficie delle patch non interrotta da infrastrutture con capacità di traffico rilevanti), i dati raccolti rappresentano nel complesso uno stato relativamente soddisfacente. La dimensione media delle patch per l'intera Regione Puglia è pari a 353,86 ettari, ancorché con differenze anche rilevanti da un ambito all'altro: Gargano, Subappennino Dauno e Alta Murgia hanno valori alti in funzione delle grandi dimensioni delle patch di bosco/pascolo, ma anche come probabile esito delle tutele ambientali che vi insistono. Il valore

della patch media del Tavoliere è condizionato dalla grande estensione dei seminativi. Le parti centro meridionali della regione hanno valori bassi per la densità del reticolo infrastrutturale che produce "paesaggi a maglia fitta"; anche le patch localizzate nelle aree costiere si presentano maggiormente frammentate di quelle dei rispettivi ambiti.

Img. 3.4.2 - Superficie media delle patch non interrotta da infrastrutture (ha). Fonte: Rapporto Ambientale del PPTR.



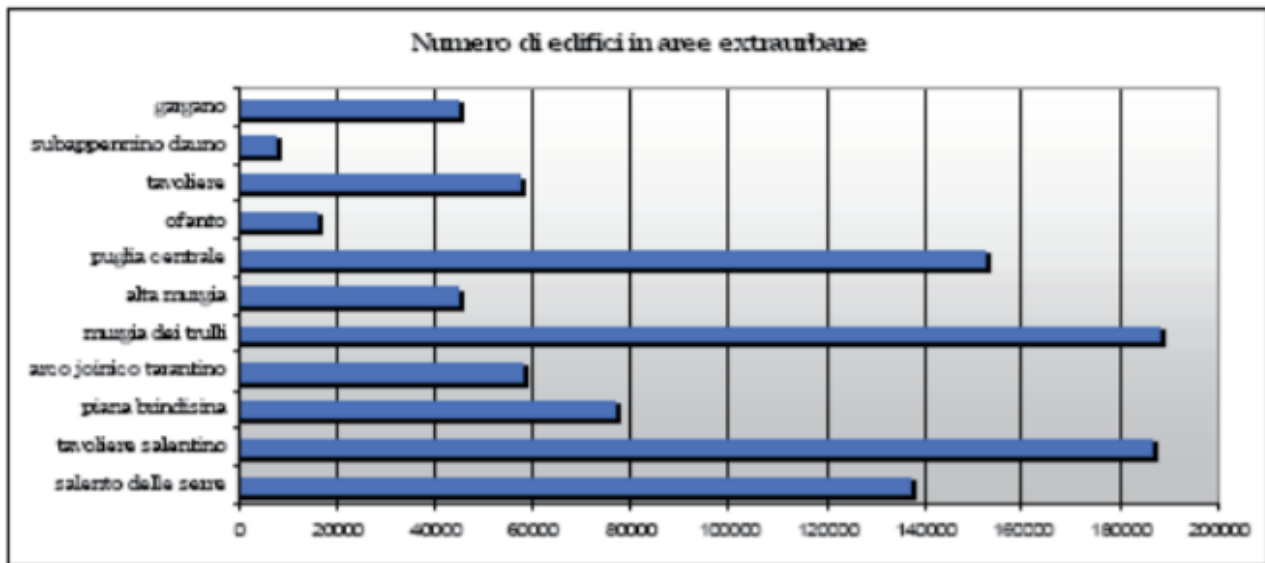
Img. 3.4.3 - Indice di frammentazione (mesh size) al 2016 (ISPRA).



Maggiormente preoccupanti risultano i dati raccolti sulla "Proliferazione di insediamenti in aree extraurbane": il numero di edifici sparsi, insediamenti discontinui e aree produttive inferiori a 2 ha, come desunto da elaborazioni su CTR 2006 e pari a 1.618.741, differisce notevolmente rispetto ai dati dell'ultimo censimento ISTAT (2001), che individuava un numero complessivo di edifici {centri abitati+nuclei+casse sparse) nell'intero territorio regionale pari a 1.006.653.

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.

Img. 3.4.4 - Numero di edifici in aree extraurbane. Fonte: Rapporto Ambientale del PPTR.

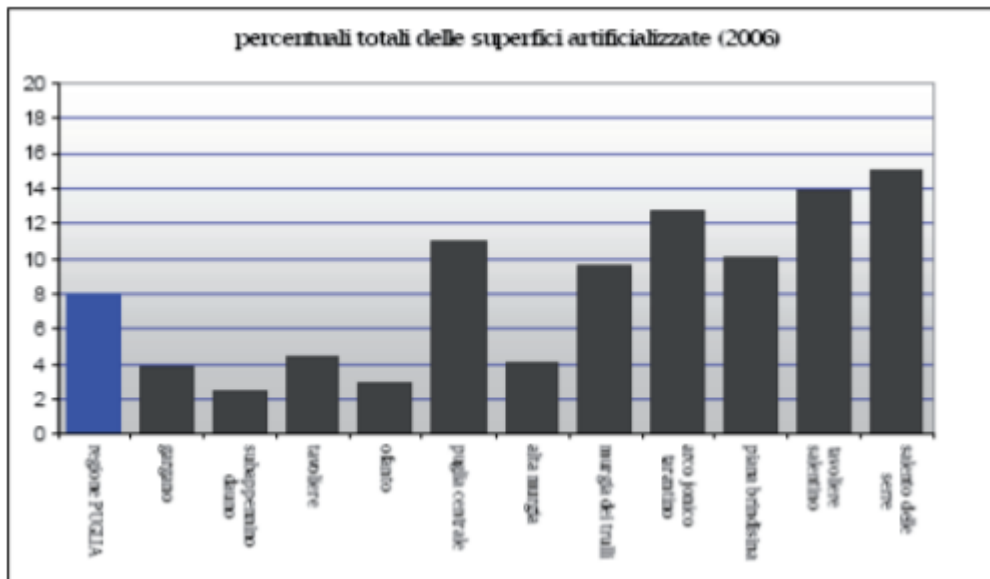


Gli ambiti paesaggistici maggiormente interessati da modelli insediativi "diffusi" sono la Murgia dei Trulli e il Salento. Ulteriori elaborazioni dei dati (rapporto n° edifici in ambiti extraurbani/n° edifici totali) rilevano che i modelli insediativi contemporanei, caratterizzati da una proliferazione a bassa densità, investano anche il paesaggio extraurbano di ambiti tradizionalmente caratterizzati da insediamenti compatti, quale la Puglia Centrale. Inoltre, con riferimento alla densità degli edifici in aree extraurbane, emerge che il maggior numero di edifici/ettaro è detenuto dal Salento anziché dalla Valle d'Itria.

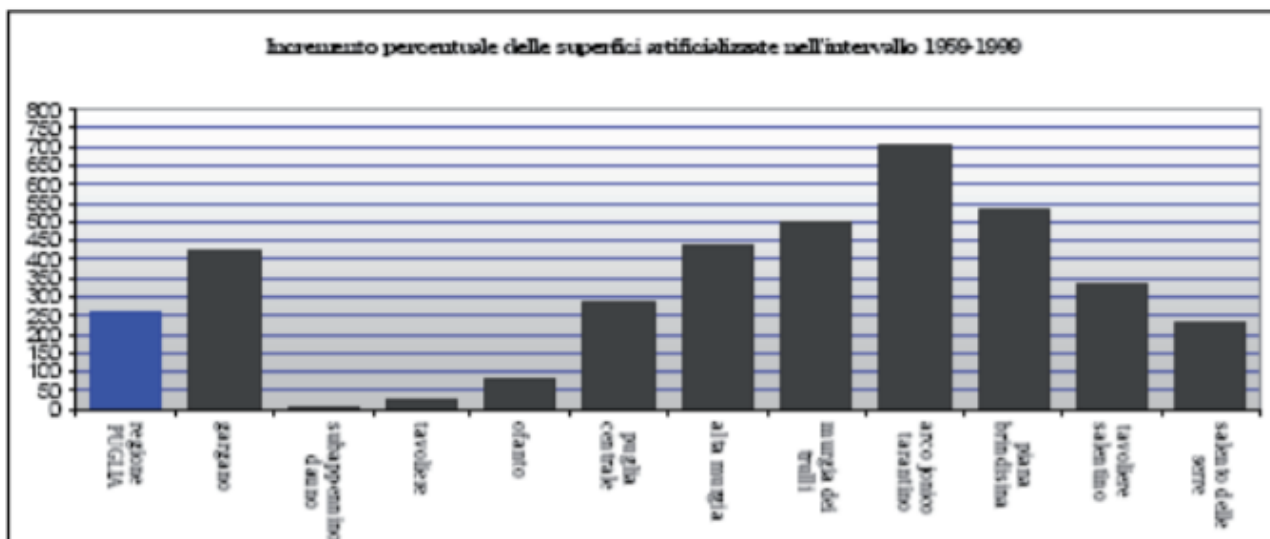
Gli ambiti paesaggistici settentrionali (Subappennino dauno, Gargano, Tavoliere) e l'Alta Murgia presentano invece una minore diffusione edilizia.

Anche i dati relativi al *consumo di suolo* evidenziano, confrontando gli attuali con i dati storici relativi alle superfici urbanizzate (1959-2006), una progressione crescente e rilevante: si passa infatti dai 24.980 ha del 1959 ai 105.261 ha del 2006, a fronte di un modesto (se non nullo o negativo) incremento demografico. La Puglia presenta una superficie urbanizzata pro-capite pari a 259 mq/ab che, pur essendo in termini assoluti ancora relativamente contenuta rispetto ad altre regioni italiane, presenta comunque un notevole incremento negli ultimi 50 anni (+400%). Gli ambiti paesaggistici maggiormente interessati dal fenomeno sono il Salento e l'Arco jonico tarantino, che presenta anche il maggior incremento nel periodo 1959-1999, pari al 704%.

Img. 3.4.5 - % Superfici artificializzate/superficie totale territoriale. Fonte: Rapporto Ambientale del PPTR.



Img. 3.4.6 - Incremento percentuale delle superfici urbanizzate 1959-1999. Fonte: Rapporto Ambientale del PPTR.



L'indicatore *Dinamiche negli usi del suolo agroforestale* misura la stabilità negli usi del suolo agricolo e forestale, affrontando un altro aspetto del tema del paesaggio, ovvero i processi di trasformazione dovuti alle politiche agricole: nel complesso, i dati riportati all'interno del RA del PPTR rilevano un decremento di superficie dei prati-pascoli, dei vigneti, delle coltivazioni promiscue e dei frutteti e un incremento dei seminativi e dell'oliveto.

I dati analizzati per ambito paesaggistico rilevano le principali persistenze del paesaggio agricolo.

Rispetto ai valori medi registrati a livello regionale per la superficie ad "usi del suolo persistenti", alcuni ambiti, fra cui l'Arco ionico Tarantino e il Tavoliere Salentino presentano valori dell'indice sensibilmente bassi, a sottolineare cambiamenti intensi nel paesaggio agrario: solo una superficie tra il 20 e il 30% mantiene la stessa copertura tra gli anni Cinquanta e la fine degli anni Novanta. Da una maggiore stabilità sarebbero viceversa interessate vaste aree della provincia di Foggia (Tavoliere e Subappennino), l'ambito dell'Ofanto e quello dell'Alta Murgia.

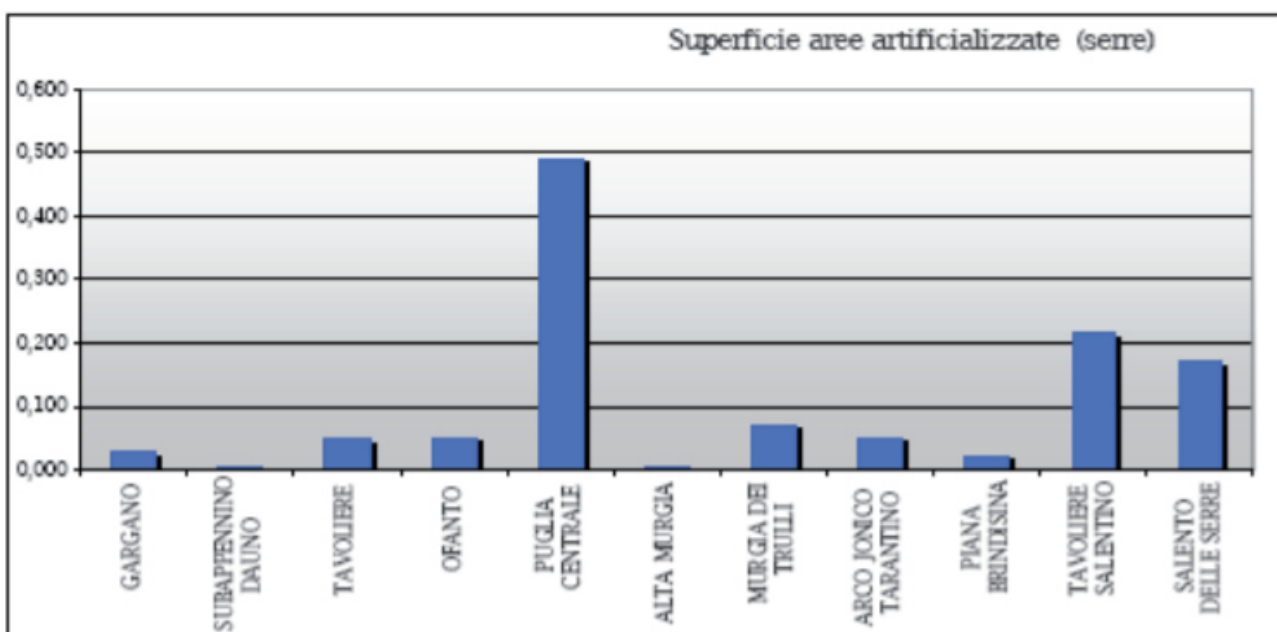
Gli indicatori *Esperienza del paesaggio rurale* e *Artificializzazione del paesaggio rurale* sviluppano invece gli aspetti più propriamente "percettivi" del paesaggio.

Il primo prende a riferimento le esperienze britanniche di caratterizzazione e giudizio del concetto di "Tranquillity", che rappresenta una situazione a basso livello di ambiente costruito, di traffico, di rumore, di illuminazione: le mappe elaborate dal PPTR individuano le aree agricole nelle quali è possibile l'esperienza di quiete, sulla base della distanza dai centri abitati e dalle principali infrastrutture.

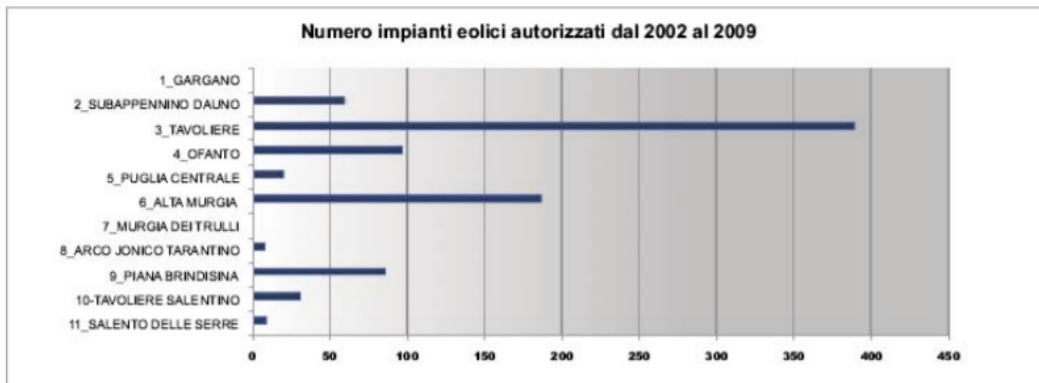
Il secondo indicatore misura il grado di artificializzazione del paesaggio rurale, quantificando la presenza di elementi - strutture e materiali- che sostituiscono/mascherano, permanentemente o stagionalmente, la copertura del suolo agricolo.

I dati disponibili hanno permesso di analizzare, quali elementi di artificialità, esclusivamente le serre e gli impianti eolici. Le criticità emerse dall'analisi effettuata riguardano la Puglia centrale, il Tavoliere Salentino e il Salento per l'artificializzazione del paesaggio agrario connessa con le serre; per quanto riguarda gli impianti eolici, sebbene i dati siano parziali, si rileva che il fenomeno non è trascurabile, atteso l'impatto ambientale causato, il carattere permanente dell'installazione e la superficie impegnata (circa l'1,15% della superficie rurale di tutta la regione). Con riferimento agli impianti autorizzati tra il 2002 e il 2009, le aree maggiormente interessate dal fenomeno sono localizzati in provincia di Foggia (Tavoliere: 6.362,21 ha; Subappennino dauno: 3.905,27 ha; Ofanto: 2.662,35 ha) e in Alta Murgia.

Img. 3.4.7 - Superficie aree artificializzate (serre). Fonte: Rapporto Ambientale del PPTR.

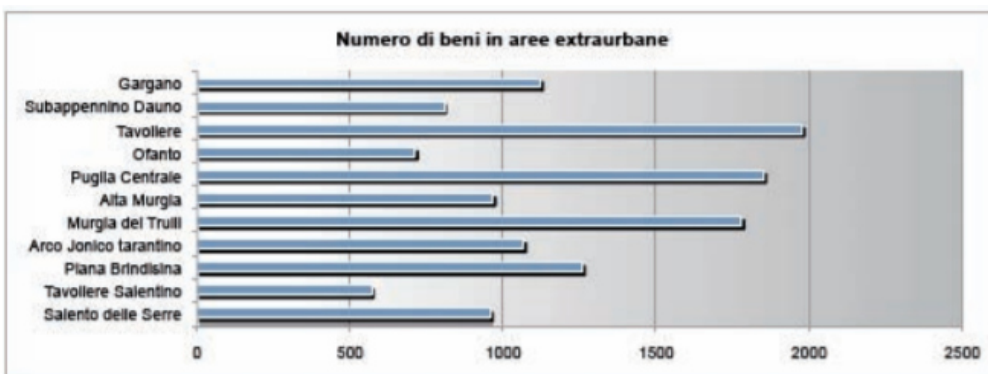


Img. 3.4.8 - Numero di impianti eolici autorizzati dal 2002 al 2009. Fonte: Rapporto Ambientale del PPTR.



Infine, l'indicatore *Densità di beni storico-culturali puntuali o areali in aree extraurbane* rileva il numero di beni storico-culturali (edifici rurali, chiese, edicole, villaggi storici, piante monumentali, trame fondiari oggetto di importanti interventi pubblici) presenti nelle aree extraurbane quali importanti elementi qualificanti il paesaggio agrario e spesso trascurati nei progetti di sviluppo edilizio e infrastrutturale. La Carta dei beni culturali, che ha censito oltre 8000 beni sul territorio regionale, è la base presa a riferimento per il popolamento dell'indicatore: i dati raccolti per ambito evidenziano una presenza di beni numericamente più significativa nel Tavoliere, nella Puglia centrale e nella Murgia dei Trulli.

Img. 3.4.9 - Numero di beni storico-culturali in aree extraurbane. Fonte: Rapporto Ambientale del PPTR.



In conclusione, 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.

3.4.2 Natura e biodiversità

La Puglia, malgrado una elevata antropizzazione, registra elevati livelli di biodiversità, anche rispetto a molte altre regioni d'Italia.

L'indicatore "Rete natura 2000" elaborato ISPRA e ricavato dal documento "Dati Annuario 2020" - aggiornato a dicembre 2019 - evidenzia il numero e la superficie dei Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nonché il numero e la superficie netta dei siti della Rete Natura 2000 nel suo complesso.

Tab. 3.4.15 - Indicatore ISPRA "Rete natura 2000" per regione – Tabella 1 (Annuario 2020)¹

Regione/Provincia autonoma	Numero di siti (ZPS + SIC/ZSC)	Superficie a terra		Superficie a mare	
		ha	%	ha	%
Piemonte	151	404.001	15,91%	-	-
Valle d'Aosta	30	98.947	30,34%	-	-
Lombardia	245	373.534	15,65%	-	-
Bolzano-Bozen	44	150.047	20,28%	-	-
Trento	143	176.217	28,39%	-	-
Veneto	130	414.298	22,58%	3.849	1,10%
Friuli-Venezia Giulia	66	153.037	19,33%	5.411	6,50%
Liguria	133	139.959	25,84%	9.133	1,67%
Emilia-Romagna	158	265.699	11,84%	3.714	1,71%
Toscana	154	320.794	13,96%	442.449	27,07%
Umbria	102	130.094	15,38%	-	-
Marche	96	141.588	15,09%	1.241	0,32%
Lazio	200	398.086	23,14%	59.689	5,28%
Abruzzo	58	387.084	35,87%	3.410	1,36%
Molise	88	118.725	27,76%	0	0
Campania	123	373.031	27,45%	25.071	3,05%
Puglia	87	402.542	20,60%	80.276	5,22%
Basilicata	59	171.104	17,13%	35.002	5,93%
Calabria	185	289.805	19,22%	34.050	1,94%
Sicilia	245	470.666	18,31%	650.169	17,23%
Sardegna	128	454.533	18,86%	410.140	18,29%
ITALIA	2.625	5.833.794	19,35%	1.763.604	11,42%

¹ Siti della Rete Natura 2000 per ogni Regione/Provincia Autonoma: numero totale, estensione totale in ettari e percentuale a terra e a mare, al netto delle eventuali sovrapposizioni fra i SIC-ZSC e le ZPS (agg. aprile 2020)

Il dato relativo alla Regione Puglia è di seguito riportato.

Tab. 3.4.16 - Valori per l'indicatore ISPRA "Rete natura 2000" – Tabella 2 (Annuario 2020)

Regione/Provincia autonoma	Numero siti ZPS	Superficie a terra ZPS		Superficie a mare ZPS	
		n.	ha	%	ha
Puglia	7	100.869	5,16%	331	0,02%

Regione/Provincia autonoma	Numero siti ZPS	Superficie a terra ZPS		Superficie a mare ZPS	
		n.	ha	%	ha
Puglia	75	232.772	11,91%	70.804	4,61%

Regione/Provincia autonoma	Numero siti di tipo C (SIC-ZSC/ZPS)	Superficie a terra siti C		Superficie a mare siti C	
		n.	ha	%	ha
Puglia	5	160.837	8,23%	9.268	0,60%

Dal Sito <https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/aree-protette-in-puglia> si ricavano i dati principali per la presenza delle Aree naturali protette nella Regione.

Le aree protette terrestri comprendono parchi e riserve naturali nazionali, regionali e locali. L'insieme delle aree terrestri protette, che comprende anche aree precedentemente classificate come SIC e ZPS copre circa il 14 % del territorio regionale.

Nello specifico, il 13,8% del territorio regionale pugliese è interessato da aree naturali protette ed in particolare è caratterizzato dalla presenza di:

- 2 parchi nazionali
- 3 aree marine protette
- 16 riserve statali
- 18 aree protette regionali

Questi numeri fanno della Puglia un territorio straordinario con una biodiversità pressoché unica e con una posizione biogeografica che la rende un ponte naturale tra l'Europa e l'Oriente Mediterraneo.

Sul totale delle quasi 6.000 specie vegetali note in Italia, ben 2.500 (oltre il 41%) sono presenti in Puglia, che tra l'altro ospita dieci diverse specie di querce. Mentre sono 47 gli habitat naturali presenti, su un totale dei 142 censiti in Europa.

PARCHI NAZIONALI:

- Parco Nazionale del Gargano

- Parco Nazionale dell'Alta Murgia

PARCHI E RISERVE NATURALI REGIONALI:

- Bosco e Paludi di Rauccio
- Bosco Incoronata
- Costa Otranto - S. Maria di Leuca e Bosco di Tricase
- Dune costiere da Torre Canne a Torre S. Leonardo
- Fiume Ofanto
- Isola di S. Andrea - Litorale di Punta Pizzo
- Lama Balice
- Litorale di Ugento
- Porto Selvaggio e Palude del Capitano
- Saline di Punta della Contessa
- Terra delle Gravine

I parchi naturali regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali, da tratti di mare prospicienti la costa che costituiscono un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici, e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Le riserve naturali regionali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie rilevanti della flora e della fauna e sono caratterizzate dalla presenza di uno o più ecosistemi importanti per la conservazione della biodiversità e delle risorse genetiche.

Una riserva naturale orientata è un tipo di area naturale protetta in cui sono consentiti interventi colturali, agricoli e silvo-pastorali purché non in contrasto con la conservazione degli ambienti naturali.

È una delle tipologie di riserva naturale ufficialmente definite in Italia, insieme alle riserva naturale speciale e alla riserva naturale integrale, in uso anche nei documenti ufficiali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

RISERVE NATURALI REGIONALI ORIENTATE

- Bosco delle Pianelle
- Bosco di Cerano
- Boschi di S. Teresa e dei Lucci
- Laghi di Conversano e Gravina di Monsignore
- Palude del Conte e Duna Costiera - Porto Cesareo
- Palude La Vela
- Riserva naturale regionale orientata del Litorale Tarantino Orientale

RISERVE NATURALI STATALI

Le riserve naturali statali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacustri o marine dove sono presenti una o più specie rilevanti della fauna e della flora, e sono caratterizzate dalla presenza di uno o più ecosistemi importanti per la conservazione della biodiversità e delle risorse genetiche.

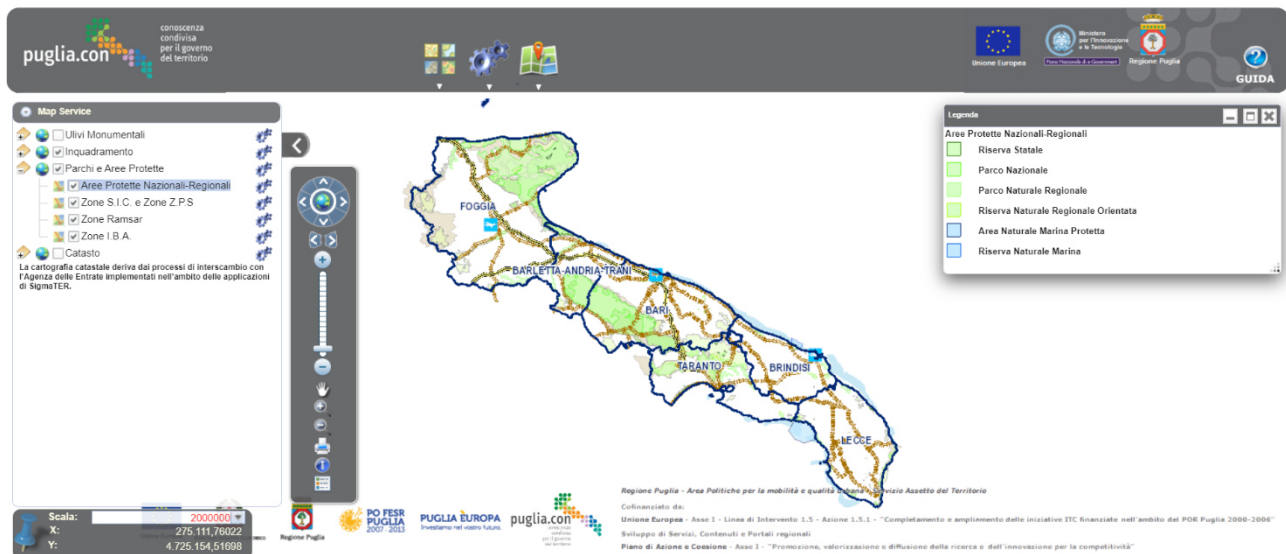
Le riserve naturali statali italiane sono attualmente 146 delle quali 16 sono presenti in Puglia:

- Riserva naturale Falascone
- Riserva naturale statale Torre Guaceto
- Riserva naturale Stornara
- Riserva naturale Sfilzi

- Riserva naturale San Cataldo
- Riserva naturale Salina di Margherita di Savoia
- Riserva naturale Palude di Frattarolo
- Riserva naturale Murge Orientali
- Riserva naturale Monte Barone
- Riserva naturale Masseria Combattenti
- Riserva naturale Le Cesine
- Riserva naturale Lago di Lesina
- Riserva naturale Isola di Varano
- Riserva naturale Ischitella e Carpino
- Riserva naturale Il Monte
- Riserva naturale Foresta Umbra

Dal sito <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ParchiAreeProtette/index.html> (SIT Regione Puglia) è possibile ricavare l'informazione relativa alle aree SIC, ZPS e Aree Protette distribuite sul territorio regionale pugliese.

Img. 3.4.10 - Aree naturali protette in Puglia
(<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ParchiAreeProtette/index.html>)



Si considera infine l'indicatore ISPRA "Consumo di suolo in Aree Protette" che valuta l'entità del suolo consumato e del nuovo consumo di suolo all'interno del territorio delle aree protette terrestri italiane che rientrano nell'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP, ultimo aggiornamento del 2010). Tale valutazione è stata condotta a partire dalla Carta Nazionale del Consumo di Suolo prodotta da ISPRA-SNPA su elaborazioni ISPRA per gli anni 2016, 2017, 2018 e 2019, restituita con riferimento al totale nazionale e alle 20 regioni amministrative.

All'interno delle aree incluse nell'EUAP (Elenco Ufficiale Aree Protette), il suolo consumato nel 2019 a livello nazionale è pari a 58.390 ettari totali (1,9% del territorio). Il consumo di suolo avvenuto tra

il 2018 e il 2019 è di 61,55 ettari, più della metà concentrato in tre regioni: Lazio, Abruzzo e Sicilia con valori rispettivamente di 14,7, 10,3 e 8,5 ettari. Di seguito il dato regionale della Puglia.

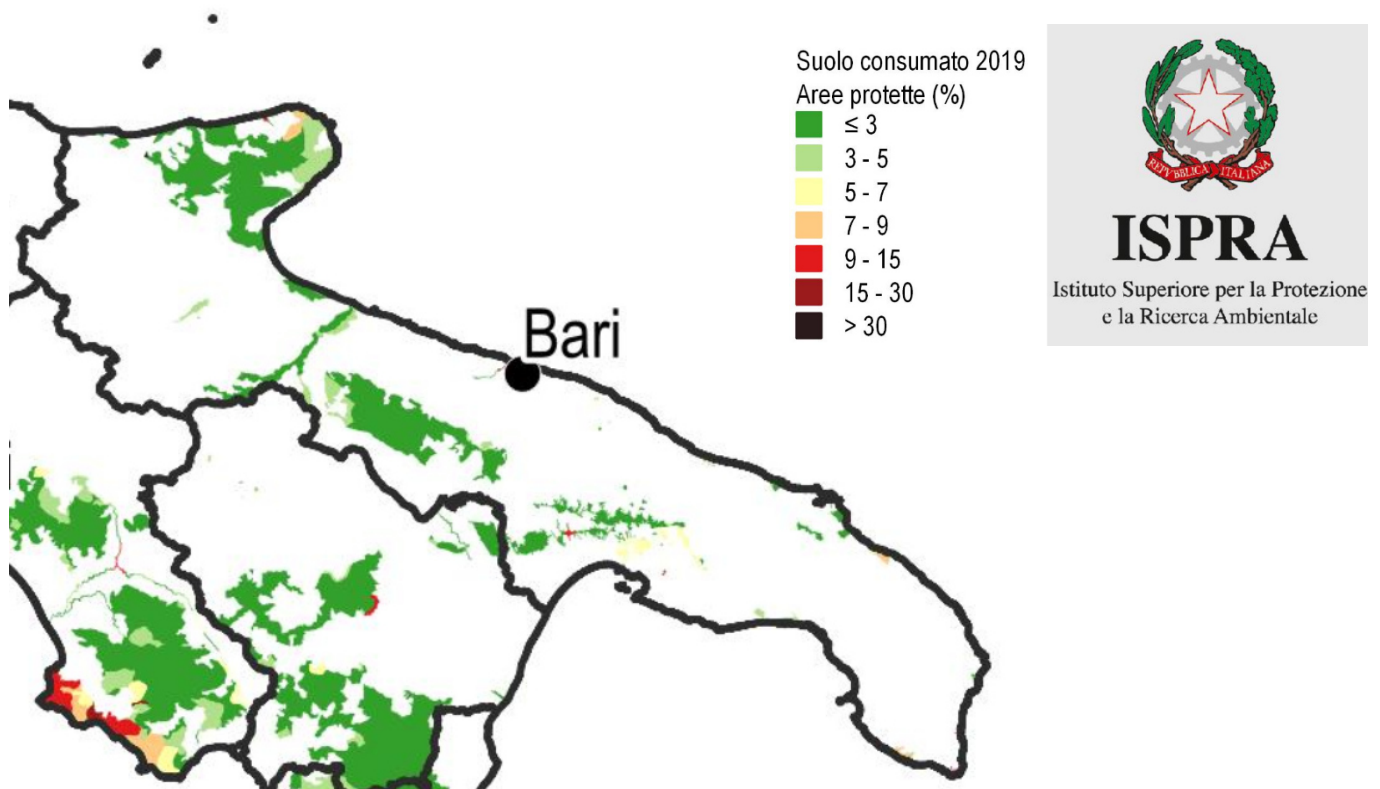
Tab. 3.4.17 - Tabella 1: Consumo di suolo in aree protette (2019) (Annuario 2020)

Regione	Suolo consumato in aree EUAP (2016)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2016)	Suolo consumato in aree EUAP (2017)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2017)	Suolo consumato in aree EUAP (2018)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2018)	Suolo consumato in aree EUAP (2019)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2019)	Suolo consumato in aree EUAP (differenze 2018-2019)	Suolo consumato in aree EUAP (differenze 2016-2019)
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha
Puglia	6.615,82	2,46	6.623,09	2,46	6.633,48	2,47	6.641,44	2,47	7,96	25,62

Nella figura seguente è possibile osservare la sintesi a scala comunale delle percentuali di suolo consumato al 2018 nelle singole aree protette italiane: è all'interno dei parchi naturali nazionali che si registrano i maggiori cambiamenti, con 23,4 ettari di nuovo consumo di suolo. Tra questi si distinguono quelli del Gran Sasso e Monti della Laga (+6,2 ettari nell'ultimo anno), del Cilento e Vallo di Diano (+5) e del Gargano (+4,6).

Si riporta di seguito la visualizzazione dell'indicatore per il territorio di interesse.

Img. 3.4.11 - Consumo di suolo in aree protette (2019) (Annuario 2020)



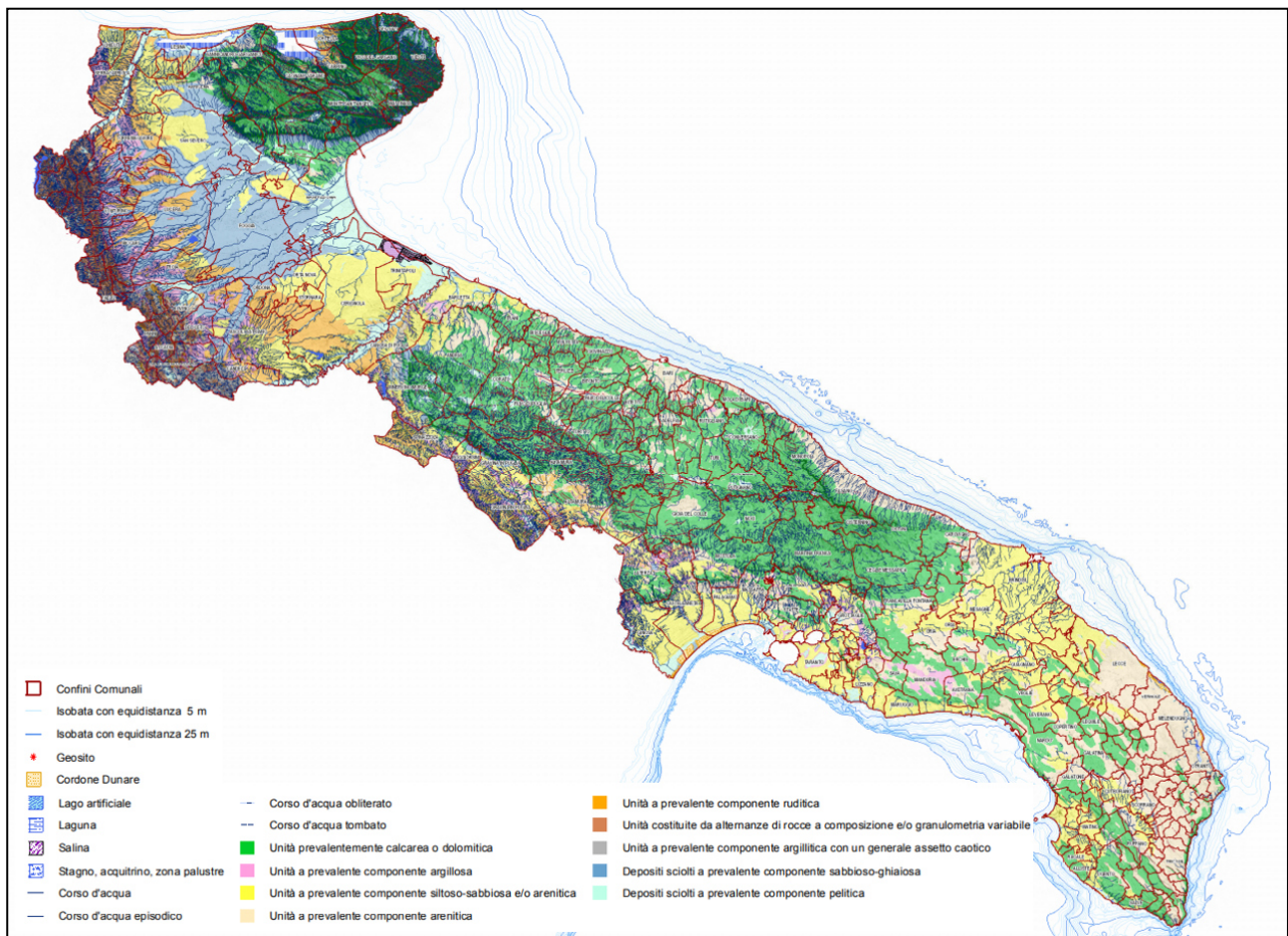
3.5 Suolo sottosuolo e acque

Il quadro generale dell'assetto geologico, geomorfologico e idraulico del territorio in esame è desumibile dalla Carta idrogeomorfologica della Regione Puglia, nella quale sono contenute le conoscenze sugli elementi fisici del territorio che concorrono all'attuale configurazione del rilievo terrestre pugliese, con particolare riferimento agli assetti morfologici ed idrografici, delineandone i caratteri morfografici e morfometrici ed interpretandone l'origine in funzione dei processi geomorfici, naturali o indotti dall'uomo, che li hanno generati.

Nel territorio in esame si distinguono gli ambienti montani e sub-collinari dell'area dell'Appennino, dove le forme e le attitudini all'uso del territorio sono strettamente condizionate dall'acclività ed esposizione dei versanti e dall'evoluzione dei processi erosivi e gravitativi in atto.

Sono poi presenti estese pianure fluviali del Tavoliere, nelle quali i massicci interventi di sistemazione idraulica e di bonifica dei principali corsi d'acqua attuati nel recente passato, quali arginature, correzioni di sponda, nuovi inalveamenti, hanno fortemente alterato gli originari assetti idraulici e morfologici, contribuendo solo parzialmente alla riduzione del rischio idraulico connesso ai fenomeni di esondazione.

Img. 3.5.1 - Carta Idrogeomorfologica della Puglia (fonte: SIT Regione Puglia)



A questi ambienti si aggiungono i territori i cui caratteri morfologici e le dinamiche morfogenetiche sono condizionate dal peculiare processo carsico, la cui limitata conoscenza ha, nel recente passato, portato a pratiche di occupazione e, in alcuni casi, addirittura di cancellazione delle stesse mediante interventi edilizi e di trasformazione del territorio, compromettendo il ruolo nell'equilibrio idrogeologico svolto da forme carsiche quali gravine, lame, doline e voragini naturali.

Per la pericolosità e il rischio di natura geomorfologica e idraulica il principale riferimento è il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI). Il territorio regionale rientra in massima parte all'interno del comprensorio dell'ex-Autorità di Bacino della Puglia, salvo alcune limitate porzioni che ricadono, invece, all'interno di altri 3 comprensori: ex Autorità di Bacino Basilicata, ex Autorità di Bacino fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore, ex Autorità di Bacino fiumi Liri-Garigliano e Volturno. Tutti questi comprensori sono confluiti all'interno del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Le caratteristiche di copertura e di uso del territorio, con particolare riguardo alle esigenze di tutela ambientale, sono monitorate dal 1990 con l'attuazione del progetto europeo Corine Land Cover (CLC), cofinanziato dagli Stati membri e dalla Commissione Europea. Sul SIT della Regione Puglia sono disponibili i dati relativi alle rilevazioni del 2006 e del 2011. Le mappe mostrano 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.

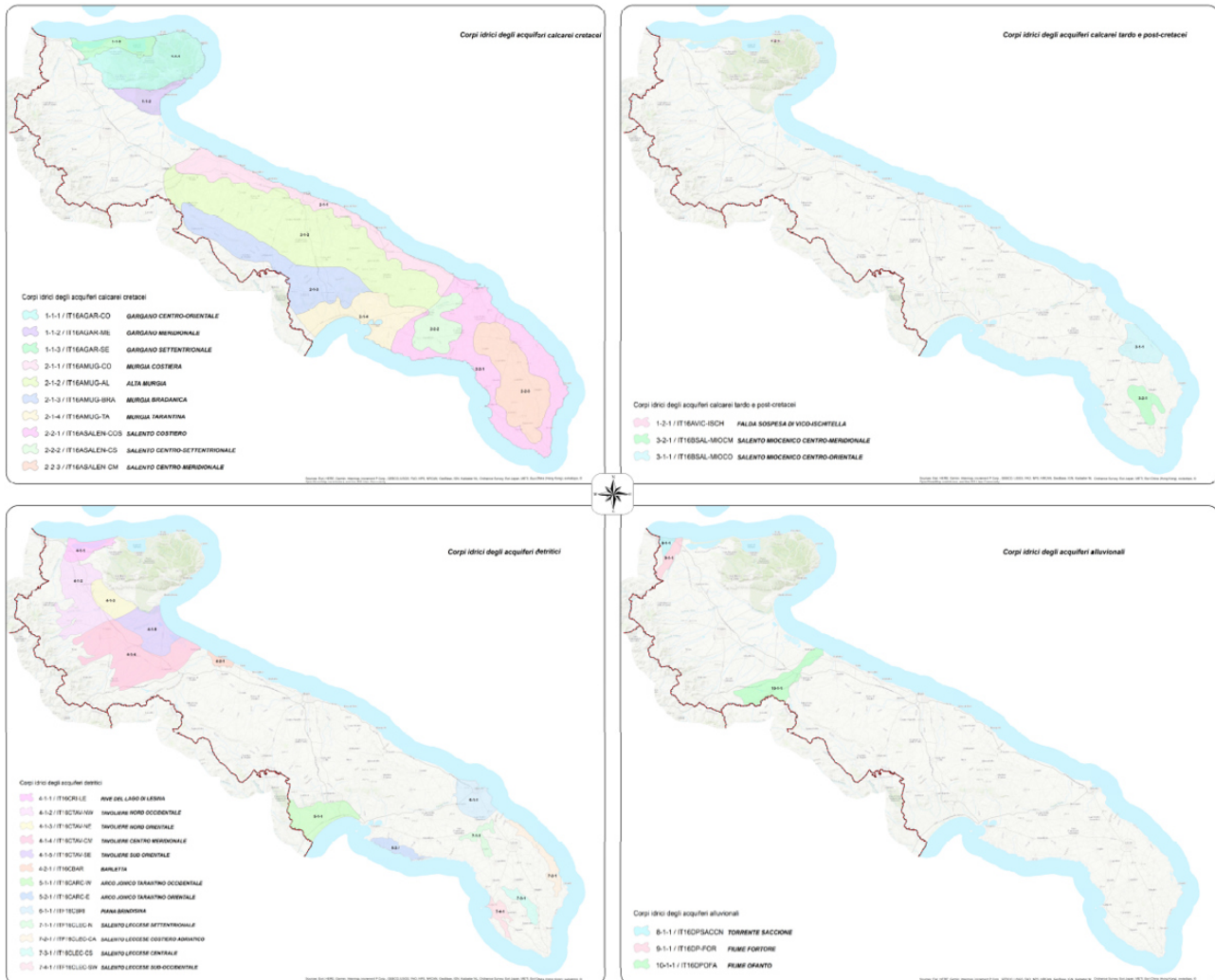
Per quanto riguarda la componente ambientale delle acque, con il Piano di Tutela (2009) la Regione Puglia ha individuato i corpi idrici superficiali significativi della regione Puglia, suddivisi in fiumi, laghi/invasi, acque marino costiere e acque di transizione. Sulla base delle informazioni acquisite ai sensi della normativa pregressa, compresi i dati esistenti sul monitoraggio ambientale, e sulla base dell'analisi delle pressioni, è stata completata l'attività di caratterizzazione dei corpi idrici tipizzati associando a ciascuno di essi una delle seguenti classi (a rischio/non a rischio) di raggiungimento degli obiettivi di qualità. Ciò anche al fine di individuare un criterio di priorità attraverso il quale orientare i programmi di monitoraggio. La classificazione dei corpi idrici ha portato all'individuazione di: 77 corpi idrici a rischio, 1 corpo idrico probabilmente a rischio e 18 corpi idrici non a rischio.

Per quanto concerne le acque sotterranee, con il Piano di Tutela (2009) la Regione Puglia ha individuato i corpi idrici sotterranei significativi della regione Puglia effettuandone una prima caratterizzazione sulla base dell'analisi dei dati del monitoraggio ambientale fino ad allora attuato. Sulla base di tale caratterizzazione il PTA 2009 ha, quindi, definito gli obiettivi di qualità per ogni corpo idrico sotterraneo significativo. Al fine di dare attuazione ai nuovi disposti normativi, la Regione Puglia ha realizzato studi finalizzati all'individuazione e alla caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei, nonché alla fissazione dei relativi obiettivi ambientali, tra cui: "identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Puglia ai sensi del D.Lgs. 39/2009" prodotto dal CNR-IRSA; "Attività complementari ed integrative della caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei" prodotto dal CNR-IRSA.

L'aggiornamento relativo ai corpi idrici sotterranei ha preso le mosse dagli studi di caratterizzazione idrogeologica contenuti nello stesso Piano di Tutela del 2009, che hanno permesso una prima suddivisione degli acquiferi pugliesi in relazione al tipo di permeabilità, riconoscendo acquiferi

permeabili per fessurazione e/o carsismo e acquiferi permeabili per porosità. L'acquisizione di altri studi regionali pregressi ha consentito: di valutare la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi (conformemente agli indirizzi dell'allegato 7 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06); di analizzare le pressioni gravanti sui singoli corpi idrici individuati e degli impatti da esse generate; di attribuire, per ciascun corpo idrico sotterraneo, la classe di rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva 2015.

Img. 3.5.2 - Corpi idrici sotterranei degli acquiferi calcarei cretacei, calcarei tardo e post-cretacei, detritici, alluvionali (fonte: PTA, 2019)



3.6 Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (Analisi SWOT)

Le informazioni sono organizzate in modo schematico attraverso l'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats), cioè un procedimento mutuato dall'analisi economica, capace di indurre politiche, linee di intervento ed azioni di piano compatibili con l'ambiente di riferimento. La bontà dell'analisi SWOT è funzione della completezza della analisi di contesto; cioè l'efficacia di questa metodologia SWOT dipende dalla capacità di effettuare una lettura incrociata

dei fattori ambientali. In pratica con l'analisi SWOT si distinguono fattori endogeni (su cui il pianificatore può intervenire) ed esogeni (che non è possibile modificare attraverso il piano, ma per cui è possibile pianificare una qualche forma di adattamento). Nella terminologia consueta si indicano i fattori endogeni come fattori di forza o fattori di debolezza e quelli esogeni si indicano come opportunità o rischi. Questo tipo di valutazione in sostanza serve ad inquadrare gli aspetti ambientali strategici per il piano. Attraverso le scelte di piano sarebbe opportuno puntare sui fattori di forza e le opportunità, oppure cercare di reagire ai rischi ed ai fattori di debolezza. Sulle opportunità ed i rischi non è possibile intervenire direttamente, ma attraverso il programma in questione è possibile predisporre modalità di controllo e di adattamento. E' necessario fare assegnamento sui fattori di forza, attenuare i fattori di debolezza, cogliere le opportunità e prevenire i rischi.

In particolare, considerando il campo d'azione della mobilità sostenibile e delle linee d'intervento individuate nonché le normative di riferimento del PRT si sono ritenute strategiche per il piano gli aspetti ambientali legati alla circolazione dei mezzi di trasporto:

- qualità dell'aria,
- cambiamenti climatici,
- rumore

Tab. 3.6.18 - Analisi SWOT componenti strategiche e pertinenti al piano

	Fattori di forza / opportunità	Fattori di debolezza /rischi
Qualità dell'aria	<p>In generale si osserva una generale diminuzione delle concentrazioni degli inquinanti.</p> <p>Dal 2018, per NO2 non c'è stato nessun superamento.</p> <p>Anche per l'NO2 2010-2018 si osserva una generale diminuzione delle concentrazioni, con un valore mediano dei trend di NO2 in calo di 0,4 µg/m3 all'anno.</p> <p>Dal 2015 i limiti del PM10 non sono mai stati superati. Come per gli altri inquinanti, per il PM10 dal 2010 si registra una tendenziale diminuzione delle concentrazioni di questo inquinante in regione, con un valore mediano dei trend di PM10 in calo di 0,25 µg/m3 l'anno.</p> <p>In termini di emissioni dall'analisi del P.R.Q.A. emerge che le principali fonti di inquinamento dell'aria (produzione di CO, COV, NOx, polveri sottili e totali, CO2) derivano dai trasporti su strada.</p> <p>Nel 2019 è stato avviato l'aggiornamento del PRQA.</p>	<p>Fino al 2017, la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria aveva registrato superamenti dei limiti di qualità dell'aria previsti dal D. Lgs. 155/10 per diversi inquinanti.</p> <p>In tutti gli anni il valore obiettivo a lungo termine di ozono è stato superato in tutte le province del territorio regionale a conferma del fatto che la Puglia, per la propria collocazione geografica, è soggetta a elevati valori di questo inquinante</p> <p>Per il PM10 il valore di riferimento dell'Oms è sempre stato superato in tutte le centraline del capoluogo, fatta eccezione per l'anno 2020 nella stazione sita in via Caldarella.</p> <p>Il parco veicolare della Puglia è più inquinante della media nazionale</p>
Emissioni climalteranti	<p>A livello nazionale e regionale risultano raggiunti obiettivi fissati al 2020 e declinati a livello regionale tramite il DM MISE 15 marzo 2012 Burder Sharing ad eccezione del settore trasporti (che è allineato con il target previsto al 2016). I consumi energetici nel settore trasporti sono scesi tra 2005 e 2015 a livello nazionale del 12% (fonte GSE). Nuovi strumenti strategici a livello nazionale (Strategia energetica Nazionale SEN approvata novembre 2017, Piano Nazionale per l'Energia ed il Clima PNIEC 2019-2020 approvato in via definitiva a gennaio 2020, Piano Nazionale Adattamento ai Cambiamenti Climatici PNACC 2018 in fase di approvazione) fissano nuovi obiettivi da raggiungere al 2030 e al 2050 e delineano strategie da perseguire che hanno anche effetti locali (transizione verso mobilità sostenibile, copertura al consumi settore trasporti mediante FER).</p>	<p>Il peso dei trasporti rispetto ai consumi totali si mantiene a livello regionale alta (30% al 2018), coperti per il 90% da combustibili fossili, ma in linea con il dato nazionale. Il trend nel periodo 2009 – 2014 è di riduzione anche se nell'ultimo anno riportato nel DPP del 2018 vi è una crescita rispetto al 2014 di oltre il 10%.</p> <p>La regione Puglia è, tra le regioni facenti parte dell'Obiettivo convergenza, quella caratterizzata da una maggiore vulnerabilità climatica. La regione Puglia è caratterizzata da notevoli emissioni climalteranti legate in particolare alla presenza di centrali di produzione di energia da fonti tradizionali e dal largo impiego nel settore industriale di combustibili fossili (carbone anche nell'industria siderurgica. Anche nell'aggiornamento del PEAR di cui alla DGR n. 1424/2018 il settore trasporti è trattato in modo marginale rispetto agli altri settori e all'analisi sui sistemi di produzione di energia. Questo nonostante sia stato previsto l'allargamento del Gruppo di Lavoro per la redazione del piano a favore della Sezione Trasporto Pubblico Locale e Grandi Progetti e della Sezione Mobilità Sostenibile e Vigilanza del Trasporto Pubblico Locale.</p>
Rumore	<p>Negli agglomerati la popolazione esposta a livelli elevati per il contributo delle infrastrutture principali non è significativa</p>	<p>Non sono disponibili le mappe acustiche delle principali infrastrutture di trasporto</p>

Paesaggio	<p>La qualità ecologica del paesaggio è abbastanza buona, come emerge dai dati sulla diffusione di patches paesaggistiche ampie ed eterogenee, diversificate, irregolari in forma e distribuzione (in particolare in Gargano, Subappennino Dauno e Alta Murgia, anche come probabile esito delle tutele ambientali che vi insistono).</p> <p>È presente un patrimonio di beni storico culturali (beni culturali, archeologici e paesaggistici) di inestimabile valore e di enorme eterogeneità, spesso dislocato nelle aree extraurbane (più significativa nel Tavoliere, nella Puglia centrale e nella Murgia dei Trulli).</p>	<p>La principale minaccia alla qualità ecologica e percettiva del paesaggio è rappresentata dai fenomeni di urbanizzazione dei contesti agricoli (proliferazione edilizia a bassa densità; realizzazione di infrastrutture e di insediamenti diffusi e decontestualizzati), causa di consumo di suolo, della riduzione delle dimensioni delle patches e della frammentazione delle connessioni ecologiche presenti ed artificializzazione del paesaggio agrario (soprattutto nei territori salentini, nella Puglia Centrale e nell'Arco Jonico-tarantino).</p>
Natura e biodiversità	<p>Si registrano elevati livelli di biodiversità; il numero e la superficie dei Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nonché il numero e la superficie netta dei siti della Rete Natura 2000 nel suo complesso è elevato rispetto ad altre regioni d'Italia. Ciò vale anche per le Aree Protette (parchi e riserve naturali nazionali, regionali e locali).</p> <p>Si evidenzia una certa stabilità nell'equilibrio tra uso del suolo agricolo e forestale.</p>	<p>Si rilevano diffusi fenomeni di urbanizzazione dei contesti agricoli con conseguenze consumo di suolo; inoltre, negli ultimi anni è aumentato il Consumo di suolo in Aree Protette.</p> <p>Nelle aree agricole si assiste ad una semplificazione delle colture con riduzione del valore ecologico e della biodiversità (decremento di superficie dei prati-pascoli, dei vigneti, delle coltivazioni promiscue e dei frutteti e un incremento dei seminativi e dell'oliveto).</p>
Suolo, sottosuolo e acque	<p>Presenza di rocce lapidee e depositi granulari presumibilmente caratterizzati da buone caratteristiche di portanza.</p> <p>La maggior parte del territorio presenta una pericolosità sismica bassa o nulla.</p> <p>Privilegiare soluzioni progettuali su infrastrutture esistenti che riducano al minimo il consumo di suolo.</p> <p>Riutilizzo delle terre e rocce da scavo prodotte per la realizzazione delle opere e degli interventi in virtù del principio di favorire il riutilizzo limitandone lo smaltimento in discarica.</p> <p>Privilegiare l'impiego di agglomerati riciclati per limitare l'approvvigionamento di materie prime.</p> <p>Possibili risoluzioni di compromissioni in essere riguardanti la componente acque superficiali.</p>	<p>Presenza di depositi alluvionali presumibilmente caratterizzati da suscettibili a cedimenti.</p> <p>Pericolosità geomorfologica legata alla presenza di zone in dissesto e cavità sotterranee.</p> <p>Consumo di suolo dei nuovi interventi.</p> <p>Necessità di approvvigionamento di materie prime e di produzione di terre e rocce da scavo e/o rifiuti da destinare a recupero e/o smaltimento.</p> <p>Presenza di un certo grado di pericolosità idraulica legata al reticolo superficiale e alle zone costiere. L'attuazione degli interventi potrebbero causare un aumento del dilavamento superficiale con possibile incremento della pressione sulle acque superficiali e marino-costiere.</p> <p>Possibili impatti sulla componente acque sotterranee in fase di cantiere per lo stoccaggio di materiali e lo scavo e movimentazione dei terreni.</p>

4 IL PIANO ATTUATIVO 2021-2027 DEL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

Il processo per l'elaborazione e l'approvazione del piano attuativo dei trasporti è stato avviato in ottemperanza a quanto stabilito dalla legge n. 18 del 2002 la quale, all'art. 7 stabilisce come il PRT debba essere aggiornato di norma ogni cinque anni. Pertanto, considerati l'imminente esaurimento del periodo di attuazione del Piano 2015-19 e l'approssimarsi del nuovo ciclo di programmazione comunitaria e nazionale 2021-2027, la Giunta regionale con DGR n. 1862 del 14.10.2019 ha disposto di:

1. *dare formale avvio alle attività di aggiornamento del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti;*
2. *di dare mandato alla Sezione Infrastrutture per la Mobilità di espletare una procedura di evidenza pubblica ai sensi del D. Lgs 50/2016 per l'affidamento del servizio di redazione del Piano unitamente alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica comprensiva della Valutazione di Incidenza, nelle forme di cui all'art 7 della L.R. 44/2012.*

4.1 Obiettivi, politiche e azioni del piano

La legge regionale n. 16 del 2008 che, come ricordato, costituisce l'elaborato unico del PRT da attuarsi attraverso i successivi piani attuativi stabilisce i seguenti **obiettivi generali** (Art-5):

- a) adottare un approccio improntato alla co-modalità nella definizione dell'assetto delle infrastrutture e dell'organizzazione dei servizi per la mobilità delle persone e delle merci, finalizzato a garantire efficienza, sicurezza, sostenibilità e, in generale, riduzione delle esternalità;*
- b) contribuire alla creazione di una rete sovraregionale di infrastrutture e servizi per il trasporto di persone, merci e per la logistica – in connessione con il Corridoio VIII e il Corridoio I – che veda la Puglia protagonista tra le regioni del Mezzogiorno e nel "Sistema mediterraneo" a supporto dello sviluppo di relazioni e integrazioni di natura culturale, economica e sociale;*
- c) configurare una rete di infrastrutture e servizi sulla base di criteri di selezione delle priorità che garantisca livelli di accessibilità territoriale rispondenti alla valenza sociale, economica e paesaggistico- ambientale delle diverse aree della regione nel rispetto dei vincoli di budget imposti a livello nazionale e regionale;*
- d) strutturare un sistema di infrastrutture e servizi di mobilità concepito in modo da garantirne la fruizione da parte di tutte le categorie di utenti/operatori;*
- e) garantire tempi certi di attuazione degli interventi programmati dai piani attuativi attraverso il coinvolgimento degli enti locali nei processi di pianificazione e attraverso forme di partecipazione e concertazione con i soggetti economici e sociali interessati dai processi stessi;*
- f) garantire l'efficacia degli interventi programmati dai piani attuativi, la coerenza della pianificazione sviluppata dai diversi settori e livelli amministrativi e il corretto funzionamento del sistema della mobilità nel suo complesso promuovendo forme di co-pianificazione intersettoriale (in primis trasporti-territorio) e indirizzando la pianificazione sott'ordinata;*

g) contribuire a raggiungere gli obiettivi dei piani di riassetto urbanistico e territoriale e dei piani di sviluppo economico e sociale attraverso un' adeguata interpretazione delle istanze che nascono dal sistema insediativo e da quello economico sociale.

In continuità con i piani attuativi precedenti Il piano attuativo 2021-2027 individua gli interventi materiali ed immateriali mediante i quali perseguire gli obiettivi del PRT sulla base delle linee di indirizzo della Delibera della Giunta Regionale n.551 del 2021

Tab. 4.1.1 - Delibera della Giunta Regionale n.551 del 2021-linee indirizzo PRT 2021-2027

<p>CONNETTERE LA PUGLIA ALLA RETE EUROPEA E NAZIONALE PER ACCRESCERE LO SVILUPPO ECONOMICO DELLA REGIONE.</p>	<p>Il Piano intende proseguire nella direzione delineata nell'ambito del Protocollo d'intesa per lo sviluppo del Corridoio Adriatico, siglato il 24 ottobre 2020, dai Presidenti delle Regioni Marche, Abruzzo e Molise e Puglia, che prevede l'inserimento nella Core Network della tratta ferroviaria Ancona-Pescara-Bari, completando così la rete centrale TEN-T con un vero e proprio "anello mancante", dando vita ad un sistema multimodale e intermodale per il trasporto di passeggeri e merci, attrezzato secondo i massimi standard funzionali e tecnologici Europei.</p> <p>Il Piano pertanto si prefigge di migliorare la qualità delle connessioni alle reti Ten-T Core e Comprehensive, prevedendo, in particolare, una progressiva estensione della copertura della rete Core in ambito Regionale fino a ricomprendere tutti i capoluoghi di provincia. Con riferimento al trasporto passeggeri, questa copertura dovrà essere garantita, in primo luogo, creando le condizioni per una estensione e un potenziamento dei servizi di AV/AC verso Taranto e verso Lecce e, progressivamente, potenziando la rete ferro-stradale secondo i rispettivi standard più performanti anche in relazione all'entità e alla distribuzione territoriale della domanda da servire (- completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di "ultimo miglio" ai porti succitati per migliorare la competitività delle diverse forme di intermodalità; - completare entro il 2030 un'infrastruttura ferroviaria dotata dei massimi standard di Sagoma, Modulo, Peso assiale e IS, in grado di garantire la circolazione di treni di modulo continentale senza limitazioni di composizione e carico per il collegamento tra i porti di Gioia Tauro, Taranto, Bari, Brindisi, le regioni dell'Italia settentrionale e il resto d'Europa).</p>
<p>PROMUOVERE UNA MOBILITÀ ORIENTATA ALLA SOSTENIBILITÀ E ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO.</p>	<p>Il Piano mira ad elaborare un percorso di graduale avvicinamento del sistema dei trasporti agli obiettivi del Green New Deal Europeo; questo percorso dovrà prevedere, in analogia con la tabella di marcia delineata a livello europeo, il raggiungimento di risultati intermedi che contribuiranno a costruire una cornice motivazionale per il perseguimento dell'obiettivo finale di lungo termine posto da questa grande sfida che traguarda il 2050. In linea quindi con la strategia recentemente delineata a livello europeo per il passaggio a un'economia circolare e pulita, per arrestare i cambiamenti climatici, per mettere fine alla perdita di biodiversità e ridurre l'inquinamento, il Piano conferma il proprio impegno in tale direzione.</p> <p>In questo solco si inserisce il processo di disseminazione dei principi della mobilità sostenibile già attuato dalla Regione Puglia attraverso la redazione di Linee Guida regionali e i finanziamenti concessi ai Comuni per la redazione dei PUMS. Si prevede quindi di promuovere ulteriori politiche e strumenti orientati da un lato a rispondere alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale e dall'altro a garantire uno sviluppo del "sistema mobilità" armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche.</p> <p>Il Piano inoltre intende procedere alla progressiva decarbonizzazione del sistema della mobilità e del trasporto delle merci attraverso azioni incentivanti ad ampio spettro per la sostituzione dei mezzi alimentati da combustibili fossili con mezzi alimentati da fonti di energia ecosostenibili. A tal proposito, in coerenza con gli indirizzi e le prescrizioni emesse a livello europeo sull'uso di carburanti green, il Piano si prefigge anche l'obiettivo di prevedere in via sperimentale, nel territorio regionale, l'applicazione delle nuove tecnologie ad idrogeno.</p>
<p>MIGLIORARE LA COESIONE SOCIALE PROMUOVENDO LA COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA ECONOMICO</p>	<p>La distribuzione demografica della regione restituisce una geografia prevalentemente costituita da comuni di piccola e media dimensione concentrati soprattutto nelle cosiddette "Aree Interne", così come definite dalla Strategia Nazionale per le Aree Interne ed individuate con Delibera di Giunta Regionale n. 870/2015 (Monti Dauni) e n.2186/2016 (Sud Salento, Murgia e Gargano). Questi centri urbani, anche a causa della distanza dai poli di offerta di servizi essenziali nell'ambito dell'istruzione, della salute e della mobilità, hanno subito un graduale processo di marginalizzazione, tradottosi in declino demografico e socio-economico. Nonostante ciò, tali aree, fortemente diversificate al proprio interno, detengono un elevato potenziale di attrazione di flussi</p>

<p>PRODUTTIVO E TURISTICO, A PARTIRE DALLE AREE PIÙ SVANTAGGIATE</p>	<p>in quanto ricche di risorse naturali e paesaggistiche, culturali e del saper fare locale. Il Piano pertanto intende potenziare la mobilità regionale in modo da garantire l'accessibilità universale co- modale e intermodale verso e tra i poli attrattori di rango sovracomunale puntando, in particolare, a ridurre le criticità che gravano sui cittadini e gli operatori economici delle zone più svantaggiate (tra cui in primis le Aree interne della SNAI) e valutando, caso per caso, le soluzioni complessivamente più sostenibili sotto il profilo ambientale, economico e sociale.</p> <p>La crescita esponenziale della domanda turistica in Puglia, inoltre, conferma da un lato le potenzialità turistiche della Regione e dall'altro la necessità di gestire in maniera efficiente la mobilità turistica. Fondamentale a tal proposito è quindi la costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e una maggiore fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie. In tale contesto lo sviluppo dell'offerta ferroviaria, portuale e aeroportuale, e la connessione di stazioni, porti e aeroporti con il tessuto regionale, sono elementi imprescindibili per sostenere la competitività internazionale dell'offerta turistica regionale.</p>
<p>MIGLIORARE LA COESIONE SOCIALE PROMUOVENDO LA COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO E TURISTICO, A PARTIRE DALLE AREE PIÙ SVANTAGGIATE.</p>	<p>Ridurre il numero delle vittime da incidente stradale e mettere in sicurezza la rete stradale del territorio pugliese sono alcuni importanti obiettivi che la Regione Puglia si è prefissata aderendo alla Carta Europea della Sicurezza Stradale. Per raggiungere tali propositi la Regione Puglia si è dotata di un Centro Regionale di Monitoraggio per la Sicurezza Stradale (CRemSS), istituito con legge regionale 18/2004, che ha il compito di raccogliere, catalogare ed analizzare tutte le informazioni sull'incidentalità stradale. La Regione Puglia con la LR n. 10/2009 ha demandato all'ASSET (Agenzia Regionale Strategica per la Sviluppo Ecosostenibile del Territorio) tutti i compiti del Centro regionale di monitoraggio.</p> <p>Il Piano intende proseguire in questa direzione prevedendo di dotare le infrastrutture stradali di sistemi ITS (Intelligent Transportation Systems) in grado di dialogare con i veicoli, e promuovendo interventi atti a garantire le condizioni di sicurezza per la mobilità debole. Nello spirito dell'approccio strategico al Piano gli interventi finalizzati alla sicurezza saranno oggetto di continuo monitoraggio al fine di implementare azioni correttive e di promozione delle buone pratiche. Per quanto attiene agli interventi statali si prevede di garantire un sistema di interventi tra loro armonizzati e coordinati, come indicato dal D.M. n. 137 del 02/05/2012 relativo alle "Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'art. 8 del decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35" e coerentemente con il Piano Nazionale Sicurezza Stradale (PNSS 2030).</p>
<p>SOSTENERE LA CONNETTIVITÀ REGIONALE ALLE TIC (TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • realizzare l'integrazione tariffaria nell'ambito del sistema regionale di trasporto pubblico ferroviario ed automobilistico provvedendo al potenziamento e alla velocizzazione dei servizi mediante la combinazione più efficiente di interventi non solo infrastrutturali ma anche tecnologici. Si prevede pertanto di sviluppare le iniziative del biglietto unico per il trasporto pubblico, interoperabile tra le aziende del trasporto sia su gomma che su ferrovia, anche in sinergia con i servizi della mobilità turistica. • realizzare una rete di trasporto collettivo e di servizi di mobilità condivisa progressivamente orientata a far percepire agli utenti la "Mobilità come un servizio" (approccio MaaS – Mobility as a Service) contribuendo ad affrancare il Trasporto Pubblico dalla concezione di servizio rigido e, per questo, non competitivo con l'auto privata. • accelerare l'introduzione della digitalizzazione nel campo della mobilità e dei trasporti attraverso l'implementazione di interventi "Smart Road" sulla viabilità principale per migliorare la sicurezza, gestire ed orientare la domanda ad un uso coerente della rete stradale evitando, in particolare, la competizione tra viabilità autostradale e viabilità ordinaria. • promuovere l'utilizzo di nuove tecnologie come supporto nella gestione della logistica al fine di gestire le flotte dei veicoli commerciali, fronteggiare in maniera efficiente le criticità sulla rete in tempo reale, ottimizzare le operazioni ai nodi e permettere la sinergica interazione fra nodi medesimi, stabilire nuove forme di connessione tra i porti e le aree retroportuali.
<p>MIGLIORARE LA GOVERNANCE DEGLI INVESTIMENTI INFRASTRUTTURALI</p>	<p>Il Piano si propone di ridefinire la policy di gestione complessiva della mobilità regionale, ricercando le forme di governance più efficienti per il suo sviluppo. A tal proposito il Piano intende: definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale; adottare un approccio sistemico nella definizione dello scenario progettuale ricercando ogni possibile sinergia tra gli interventi già programmati ed in fase di realizzazione e quelli di nuova previsione, in una logica intermodale e co-modale alle diverse scale territoriali; assicurare la "progressività dei risultati" derivanti dall'attuazione dello scenario di Piano attraverso la sua capacità di far evolvere il sistema mobilità per configurazioni intermedie funzionali-funzionanti;</p>

	<p>garantire la continuità nell’attuazione degli interventi strategici della programmazione di lungo periodo senza che ciò costituisca un vincolo al raggiungimento di obiettivi di medio termine; prevedere la definizione di nuovi strumenti di supporto alle decisioni per elevare la qualità ed il contenuto di informazione nei processi, sia per i decisori che per gli stakeholders, i cittadini e le agenzie d’informazione;</p> <p>nella logica di piano – processo, definire un sistema di monitoraggio del Piano che dia conto dell’efficacia delle azioni/strategie e indichi periodicamente i correttivi da apportare nella vigenza del piano.</p>
--	---

Quanto fin qui riportato è espresso in modo più schematico in 6 obiettivi ognuno dei quali ulteriormente declinato da strategie specifiche

Tab. 4.1.2 - Sintesi obiettivi strategie PRT

Obiettivi piano		Strategie di piano	
1	Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione	S.1.1	CORRIDO: Migliorare la qualità delle connessioni alle reti Ten-T Core e Comprehensive
		S.1.2	NODI: Completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di "ultimo miglio"
2	Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio	S.2.1	Disseminazione dei principi della mobilità sostenibile già attuato dalla Regione Puglia attraverso la redazione di Linee Guida regionali
		S.2.2	Progressiva decarbonizzazione del sistema della mobilità e del trasporto delle merci
3	Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate	S.3.1	Garantire l'accessibilità universale comodale e intermodale verso e tra i poli attrattori di rango sovracomunale
		S.3.2	Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie.
4	Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto	S.4.1	Dotare le infrastrutture stradali di sistemi ITS capaci di dialogare con i veicoli promuovendo interventi a tutela della sicurezza della mobilità debole.
		S.4.2	Garantire un sistema di interventi tra loro armonizzati e coordinati
5	Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione)	S.5.1	Realizzare l'Integrazione tariffaria nell'ambito del sistema regionale di trasporto pubblico ferroviario ed automobilistico, sviluppare un biglietto unico per il trasporto pubblico
		S.5.2	Mobilità come un servizio: Affrancare il Trasporto Pubblico dalla concezione di servizio rigido e, per questo, non competitivo con l'auto privata.
		S.5.3	Accelerare l'introduzione della digitalizzazione attraverso l'implementazione di interventi "Smart Road", evitare la competizione tra viabilità autostradale e viabilità ordinaria
		S.5.4	Promuovere l'utilizzo di nuove tecnologie come supporto nella gestione della logistica
6	Migliorare la <i>governance</i> degli investimenti infrastrutturali	S.6.1	Definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale.
		S.6.2	Adottare un approccio sistemico nella definizione dello scenario progettuale in una logica intermodale e co-modale alle diverse scale territoriali.
		S.6.3	Assicurare la "progressività dei risultati" derivanti dall'attuazione dello scenario di Piano procedendo per configurazioni intermedie funzionali-funzionanti.
		S.6.4	Garantire la continuità nell’attuazione degli interventi strategici di lungo periodo senza che ciò costituisca un vincolo al raggiungimento di obiettivi di medio termine.
		S.6.5	Prevedere la definizione di nuovi strumenti di supporto alle decisioni
		S.6.6	Definire un sistema di monitoraggio del Piano che dia conto dell’efficacia delle azioni/strategie e indichi periodicamente i correttivi da apportare nella vigenza del piano.

4.2 Il processo di partecipazione

Di seguito si riportano gli incontri di partecipazione svolti durante il processo di piano-

LUGLIO 2021 - Incontri partecipazione "Illustrazione e condivisione dello stato di avanzamento del nuovo Piano Attuativo del PA PRT 2021-2027: quadro programmatico e prime riflessioni"

Data	Partecipanti
Lunedì 05 luglio 2021 ore 10.00 PROVINCIA DI FOGGIA	Provincia di Foggia Area interna Monti Dauni Parco del Gargano ASI di Foggia RFI Ferrovie del Gargano Aeroporti di Puglia Anas ASSET
Lunedì 05 luglio 2021 ore 15.00 PROVINCIA BAT	Provincia BAT Comune di Barletta Comune di Andria Comune di Trani Parco Alta Murgia RFI Anas ASSET
Martedì 06 luglio 2021 ore 10.00 CITTA' METROPOLITANA BARI	Città Metropolitana di Bari Comune di Bari Parco Nazionale Alta Murgia RFI Ferrotramviaria Ferrovia Appulo Lucane Ferrovie Sud Est Aeroporti di Puglia ANAS Autorità di Sistema Portuale Mar Adriatico Meridionale
Martedì 06 luglio 2021 ore 15.00 PROVINCIA DI TARANTO	Provincia di Taranto Comune di Taranto Aeroporti di Puglia ASI Taranto Autorità di Sistema Portuale Mar Ionio

Mercoledì 07 luglio 2021 ore 10.00 PROVINCIA DI BRINDISI	Provincia di Brindisi Comune di Brindisi RFI FSE Aeroporti di Puglia Autorità di Sistema Portuale Mar Adriatico Meridionale ASI Brindisi
Mercoledì 07 luglio 2021 ore 15.00 PROVINCIA DI LECCE	Provincia di Lecce Comune di Lecce FSE

4.3 Preliminare individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano.

Le azioni previste in attuazione delle Strategie del PRT sono ovviamente rivolte al comparto della mobilità.

Molte delle azioni sono di tipo regolamentare o sui servizi e non propongono modifiche significative all'assetto infrastrutturale della rete di trasporto, ma, al contrario, perseguono un uso più efficace ed efficiente della rete stradale esistente, intesa come sistema per i movimenti dei veicoli privati, pubblici e pedoni.

Si possono distinguere due macro tipologie di azioni, quelle "gestionali" e quelle "infrastrutturali". Le prime non si esprimono nella realizzazione di nuove infrastrutture/opere, ma nella migliore regolamentazione delle infrastrutture esistenti, nel potenziamento dei servizi e nell'implementazioni di politiche specifiche volte al miglioramento del comparto della mobilità in un'ottica di sostenibilità e nell'incentivazione di comportamenti virtuosi. Queste politiche/azioni, seppur abbiano una notevole valenza nel raggiungimento degli obiettivi complessivi del Piano e quindi sulle componenti ambientali legate alla circolazione dei mezzi, generalmente non hanno una espressione territoriale specifica e non hanno una interazione con le risorse naturali.

Sono quindi significativi, ancorché per la maggior parte positivi, gli effetti relativi al sistema della mobilità e alle componenti direttamente interessate dalla circolazione dei veicoli.

Gli effetti attesi, visto gli obiettivi sopra riportati, saranno di riduzione di **emissioni inquinanti** risultante dall'effetto delle misure tese a favorire lo spostamento modale verso il trasporto pubblico.

È quindi ipotizzabile un miglioramento della **qualità dell'aria e del rumore**, in particolare nelle aree centrali ove il traffico sia la sorgente predominante, con ovviamente effetti anche sulla salute.

Tali misure hanno evidenti ricadute positive anche sulla riduzione delle **emissioni climalteranti** e dei consumi energetici.

Il PRT, inoltre, ha tra i propri obiettivi il miglioramento delle condizioni di **sicurezza** della mobilità in generale e in particolare in riferimento alle categorie deboli quali ciclisti e pedoni, pertanto gli effetti attesi sono certamente di un miglioramento delle serie statistiche degli ultimi anni, in linea con gli obiettivi contenuti nel Piano nazionale della Sicurezza stradale

Va evidenziato, quale considerazione generale per la componente Paesaggio, natura e biodiversità, che l'utilizzo di modalità di trasporto sostenibili mostra elevati livelli di compatibilità con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio e dei sistemi naturali, e che la previsione e realizzazione delle infrastrutture necessarie, quando svolta nel rispetto delle tutele esistenti sul territorio, e con la necessaria attenzione al contesto e alle sue specifiche sensibilità, oltre a non generare criticità, consente una fruizione migliore, diffusa e capillare del paesaggio e dei beni naturali, artistici, culturali che lo caratterizzano, di grande interesse ed attualità.

L'efficacia e sostenibilità di tale scelta appaiono favorite da un approccio che da un lato affronta il tema della intermodalità e di una efficace connessione tra le reti di trasporto, e dall'altro mira a coinvolgere, in particolare per la fruizione "turistica e del tempo libero", la rete delle percorrenze "secondarie" già esistenti sul territorio (strade vicinali, comunali, interpoderali, e la sentieristica principale), limitando la previsione di nuove infrastrutture alle situazioni strettamente necessarie per completare e raccordare tale rete.

Ciò detto, le azioni del Piano di interesse per la presente componente, sono quelle che comportano il cambio di destinazione d'uso di una porzione di territorio (sedime infrastrutture), possono

generare frammentazione/discontinuità nelle reti ecologiche e aree naturali, oppure per morfologia, posizione e dimensioni possono modificare la percezione/leggibilità dei caratteri paesaggistici del territorio. Si tratta tipicamente delle nuove infrastrutture (segmenti di viabilità e percorsi), o di eventuali manufatti necessari per il superamento delle interferenze (viadotti, ponti e sovrappassi).

In tutti questi casi, si ritiene che la fase potenzialmente più critica, in particolare in riferimento agli ecosistemi, sia quella realizzativa (emissioni sonore e atmosferiche, rischio inquinamenti suolo ed acque, sottrazione di suolo ed habitat); nella fase di esercizio gli impatti saranno riferibili a impermeabilizzazioni, rumore ed emissioni, alla frammentazione ed alla incidentalità con la fauna. In riferimento alle azioni che si sviluppano esclusivamente nelle aree urbanizzate, o di tipo gestionale, si ritiene di considerarne gli effetti non rilevanti per la componente.

A questo si aggiunge che il principale fattore di pressione per la degradazione del suolo sul quale l'attuazione del PRT potrà avere un impatto è certamente il consumo di suolo. La realizzazione delle arterie stradali comporterà, infatti, nel caso di nuove opere, ampliamenti dei sedimi viari e della realizzazione di opere puntuali quali rotatorie o sottopassi, l'aumento della superficie urbanizzata. Allo stato attuale non è possibile stimare l'incremento della superficie urbanizzata dovuta all'attuazione del piano, che dovrà essere valutata nelle successive fasi progettuali.

In sede attuativa andranno comunque adottati tutti gli accorgimenti possibili affinché la progettazione riduca al minimo il consumo di suolo verificando nel dettaglio i tracciati in progetto ed esistenti.

In aggiunta, verifiche puntuali andranno fatte per assicurarsi che l'eventuale aumento delle superfici impermeabilizzate sia compatibile con la normativa del PAI e non comporti aumento di pericolosità idraulica.

L'attuazione del PRT, tuttavia, potrà avere anche effetti positivi sulla componente suolo in relazione, ad esempio, a potenziali dinamiche di valorizzazione delle produzioni di particolare qualità e tipicità localizzate lungo il percorso.

Dove il PRT prevede la realizzazione di nuove infrastrutture dovranno essere analizzate le componenti geologiche e litrostratigrafiche, connesse allo sfruttamento di risorse non rinnovabili, così come dovrà essere analizzata la componente geomorfologica, necessaria nella valutazione dei fenomeni di dissesto.

Fattori di attenzione nell'attuazione del piano andranno, invece, posti nei casi in cui gli interventi previsti intercetteranno i SIN o altri siti potenzialmente inquinati. Per essi in fase attuativa sarà necessario interessare gli Enti Territoriali competenti (ARPA, Comune, Provincia, ASL) in modo che possano vigilare sull'applicazione dell'art. 34, co. 7, della L.164/2014 e s.m.i. che prevede che nei siti inquinati, nei quali sono in corso o non sono ancora avviate attività di messa in sicurezza e di bonifica, possono essere realizzate infrastrutture e opere lineari di pubblico interesse a condizione che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudicano né interferiscono con il completamento e l'esecuzione della bonifica, né determinano rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area.

Il contributo che l'attuazione del PRT potrà fornire all'aumento delle pressioni volte a peggiorare lo stato qualitativo dei corpi idrici, sia superficiali che sotterranei, è legato all'interferenza delle infrastrutture con il reticolo idrografico superficiale e sotterraneo, anche attraverso l'aumento delle superfici urbanizzate, che può determinare un certo grado di rischio di inquinamento delle acque superficiali/sotterranee. Gli interventi previsti nel piano dovranno essere valutati anche in relazione all'interferenza con le aree a rischio idraulico.

5 VERIFICA DI COERENZA

Alla VAS compete stabilire la coerenza generale del piano o programma e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. La verifica della coerenza del piano avviene in primis mediante la verifica di **coerenza interna**, ovvero tra obiettivi specifici e azioni del piano o programma e in seconda istanza attraverso **l'analisi di coerenza esterna**, ovvero con gli obiettivi e i contenuti degli altri piani e programmi.

Il processo di valutazione per la verifica della coerenza interna sarà condotto attraverso l'utilizzo di matrici. L'analisi delle matrici sarà mirata ad evidenziare gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del Piano il più possibile compatibile con l'ambiente e quindi ambientalmente sostenibile.

Alla VAS compete stabilire la coerenza generale del piano o programma e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il livello di coerenza con gli strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, con le norme e i riferimenti anche internazionali in materia di pianificazione e di sostenibilità è un criterio strategico che indirizza un piano verso la sostenibilità. Come già evidenziato, si verificherà la coerenza esterna del piano in cui si valuteranno le azioni del piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale selezionati.

L'analisi di coerenza interna consente invece di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni all'interno del piano. Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali.

Ciò avverrà anche in questo caso tramite una matrice di valutazione di confronto tra azioni e obiettivi di piano. Le valutazioni si possono così riassumere:

La valutazione di **coerenza esterna** si può così riassumere:

- le possibili interazioni tra il piano e gli strumenti di pianificazione locali al fine di valutare come e quanto sono stati integrati gli obiettivi e le strategie pertinenti nel piano.





La valutazione di **coerenza interna** si può così riassumere:

- coerenza tra gli obiettivi del piano - è necessario che il piano nelle sue scelte e nei suoi contenuti sia coerente per logica d'impostazione. Per cui in questa parte del rapporto gli obiettivi del piano vengono confrontati per valutare se essi sono reciprocamente coerenti e se sono in grado di produrre sinergie positive per l'ambiente;
- coerenza tra le politiche azioni del piano e gli obiettivi del piano stesso - Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali;
- coerenza tra il contesto ambientale e gli obiettivi e azioni di piano - Valutare la coerenza ambientale del piano comporta un giudizio sulla capacità del piano di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio. In pratica si tratta di verificare se gli obiettivi e le azioni scelte dal piano sono coerenti con la valutazione del contesto ambientale precedente.

5.1 Verifica di coerenza interna

Tab. 5.1.1 - Coerenza obiettivi

Obiettivi piano	Strategie di piano										
1 Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione	S.1.1 CORRIDOI: Migliorare la qualità delle connessioni alle reti Ten-T Core e Comprehensive	S.1.1									
	S.1.2 NODI: Completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di "ultimo miglio"	S.1.2									
2 Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio	S.2.1 Disseminazione dei principi della mobilità sostenibile già attuato dalla Regione Puglia attraverso la redazione di Linee Guida regionali	S.2.1									
	S.2.2 Progressiva decarbonizzazione del sistema della mobilità e del trasporto delle merci	S.2.2									
3 Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate	S.3.1 Garantire l'accessibilità universale comoda e intermodale verso e tra i poli attrattori di rango sovracomunale	S.3.1									
	S.3.2 Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie.	S.3.2									
4 Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto	S.4.1 Dotare le infrastrutture stradali di sistemi ITS capaci di dialogare con i veicoli promuovendo interventi a tutela della sicurezza della mobilità debole.	S.4.1									
	S.4.2 Garantire un sistema di interventi tra loro armonizzati e coordinati	S.4.2									
5 Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione)	S.5.1 Realizzare l'Integrazione tariffaria nell'ambito del sistema regionale di trasporto pubblico ferroviario ed automobilistico, sviluppare un biglietto unico per il trasporto pubblico	S.5.1									
	S.5.2 Mobilità come un servizio: Affrancare il Trasporto Pubblico dalla concezione di servizio rigido e, per questo, non competitivo con l'auto privata.	S.5.2									
	S.5.3 Accelerare l'introduzione della digitalizzazione attraverso l'implementazione di interventi "Smart Road", evitare la competizione tra viabilità autostradale e viabilità ordinaria	S.5.3									
	S.5.4 Promuovere l'utilizzo di nuove tecnologie come supporto nella gestione della logistica	S.5.4									
6 Migliorare la <i>governance</i> degli investimenti infrastrutturali	S.6.1 Definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale.	S.6.1									
	S.6.2 Adottare un approccio sistemico nella definizione dello scenario progettuale in una logica intermodale e comoda alle diverse scale territoriali.	S.6.2									
	S.6.3 Assicurare la "progressività dei risultati" derivanti dall'attuazione dello scenario di Piano procedendo per configurazioni intermedie funzionali-funzionanti.	S.6.3									
	S.6.4 Garantire la continuità nell'attuazione degli interventi strategici di lungo periodo senza che ciò costituisca un vincolo al raggiungimento di obiettivi di medio termine.	S.6.4									
	S.6.5 Prevedere la definizione di nuovi strumenti di supporto alle decisioni	S.6.5									
	S.6.6 Definire un sistema di monitoraggio del Piano che dia conto dell'efficacia delle azioni/strategie e indichi periodicamente i correttivi da apportare nella vigenza del piano.	S.6.6									

 coerente	 Coerenza non valutabile	 non coerente	 Nessuna interazione
--	---	--	---

Tab. 5.1.2 - Coerenza obiettivi-strategie

		1	2	3	4	5	6
		Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione	Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio	Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate	Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto	Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione)	Migliorare la <i>governance</i> degli investimenti infrastrutturali
S.1.1	CORRIDOI: Migliorare la qualità delle connessioni alle reti Ten-T Core e Comprehensive						
S.1.2	NODI: Completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di "ultimo miglio"						
S.2.1	Disseminazione dei principi della mobilità sostenibile già attuato dalla Regione Puglia attraverso la redazione di Linee Guida regionali						
S.2.2	Progressiva decarbonizzazione del sistema della mobilità e del trasporto delle merci						
S.3.1	Garantire l'accessibilità universale comoda e intermodale verso e tra i poli attrattori di rango sovracomunale						
S.3.2	Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie.						
S.4.1	Dotare le infrastrutture stradali di sistemi ITS capaci di dialogare con i veicoli promuovendo interventi a tutela della sicurezza della mobilità debole.						
S.4.2	Garantire un sistema di interventi tra loro armonizzati e coordinati						
S.5.1	Realizzare l'Integrazione tariffaria nell'ambito del sistema regionale di trasporto pubblico ferroviario ed automobilistico, sviluppare un biglietto unico per il trasporto pubblico						
S.5.2	Mobilità come un servizio: Affrancare il Trasporto Pubblico dalla concezione di servizio rigido e, per questo, non competitivo con l'auto privata.						
S.5.3	Accelerare l'introduzione della digitalizzazione attraverso l'implementazione di interventi "Smart Road", evitare la competizione tra viabilità autostradale e viabilità ordinaria						
S.5.4	Promuovere l'utilizzo di nuove tecnologie come supporto nella gestione della logistica						
S.6.1	Definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale.						
S.6.2	Adottare un approccio sistemico nella definizione dello scenario progettuale in una logica intermodale e co-modale alle diverse scale territoriali.						
S.6.3	Assicurare la "progressività dei risultati" derivanti dall'attuazione dello scenario di Piano procedendo per configurazioni intermedie funzionali-funzionanti.						
S.6.4	Garantire la continuità nell'attuazione degli interventi strategici di lungo periodo senza che ciò costituisca un vincolo al raggiungimento di obiettivi di medio termine.						
S.6.5	Prevedere la definizione di nuovi strumenti di supporto alle decisioni						
S.6.6	Definire un sistema di monitoraggio del Piano che dia conto dell'efficacia delle azioni/strategie e indichi periodicamente i correttivi da apportare nella vigenza del piano.						

	coerente		Coerenza non valutabile		non coerente		Nessuna interazione
---	----------	---	-------------------------	---	--------------	---	---------------------

Come si può dedurre dalla matrice riportata non si evidenziano strategie tra loro non coerenti, non vi sono quindi elementi di particolare criticità da segnalare. Ci sono invece alcune strategie la cui coerenza non è valutabile in questa fase, si invita a porre particolare attenzione all'implementazione delle strategie S.3.1 ("Garantire l'accessibilità universale comodale e intermodale verso e tra i poli attrattori di rango sovracomunale") e S.6.1 ("Definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale") che dovranno essere opportunamente coordinati con le strategie relative alla diminuzione dell'impatto ambientale, come ad esempio la strategia S.2.2 "Progressiva decarbonizzazione del sistema della mobilità e del trasporto delle merci".

Si segnala inoltre come alcune strategie necessitino di maggiori specificazioni, sarà necessario pertanto chiarire ad esempio in che modo il Piano attuativo del piano dei trasporti intenda concorrere alla "Disseminazione dei principi della mobilità sostenibile già attuato dalla Regione Puglia attraverso la redazione di Linee Guida regionali" (strategia S.1.2) o in che modo si intenda "Garantire la continuità nell'attuazione degli interventi strategici di lungo periodo senza che ciò costituisca un vincolo al raggiungimento di obiettivi di medio termine" (strategia S.6.4), sarà quindi necessario definire in modo chiaro e condiviso quali siano gli obiettivi/interventi previsti sul medio periodo e in che modo questi concorrano alla costruzione di un quadro complessivo orientato ad una mobilità sostenibile.

5.2 Verifica di coerenza esterna: il rapporto con la pianificazione Nazionale, locale e con la programmazione europea

Il Piano Attuativo 2021-2027 sarà costruito con esplicito riferimento alle politiche e agli obiettivi Europei, partendo dalla sovrapposizione del sistema degli strumenti pianificatori esistenti a livello Nazionale, nonché in coordinamento con gli altri strumenti di pianificazione regionale e tenendo in debita considerazione la pianificazione d'area vasta.

Si richiama in fatti come in base a quanto stabilito dall'Art. 3 comma 3 della LR 16/2008 "Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di piano regionale dei trasporti" il " piano attuativo del PRT viene elaborato tenendo conto dei piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP), dei piani provinciali di bacino (PPB) di cui all'articolo 11 della l.r. 18/02 e dei piani del traffico per la viabilità extraurbana (PTVE) vigenti al momento della redazione o dell' aggiornamento del piano".

Alla luce dei cambiamenti istituzionali avvenuti a seguito del 2008 è possibile sostenere come il piano attuativo del PRT debba tenere conto dei piani territoriali elaborati dai soggetti competenti in materia d'area vasta e metropolitana.

La direzione è quella di costruzione di un nuovo sistema di conoscenza completo e aggiornato che permetta di comporne le azioni, armonizzarne gli sviluppi ed elaborare una visione globale e unica.

In particolare il Piano attuativo del PRT prende atto della presenza dei seguenti strumenti di pianificazione provinciale e d'area vasta già approvati o in via di redazione

Tab. 5.2.3 - Piani provinciali e di area vasta

	PTCP o PTM	PIANO DI BACINO DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (ATO)	PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS)	PIANO DELLA MOBILITA' CICLISTICA
CITTÀ METROPOLITANA DI BARI	(in corso di redazione)	✓	(in corso di redazione)	✓
PROVINCIA DI FOGGIA	✓	✓	X	✓
PROVINCIA DI BARLETTA-ANDRIA-TRANI	✓	✓	X	X
PROVINCIA DI BRINDISI	(in corso di redazione)	✓	X	X
PROVINCIA DI TARANTO	(in corso di redazione)	✓	✓	X
PROVINCIA DI LECCE	✓	✓	X	X

Come anticipato la valutazione del piano si compie non solo attraverso la coerenza interna ma anche attraverso l'analisi di coerenza tra gli obiettivi e le strategie proprie del piano e i contenuti degli altri piani e programmi di tipo sovraordinato e di pari livello: ovvero attraverso l'analisi di **coerenza esterna**. Infatti, livello di coerenza con gli strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, con le norme e i riferimenti anche internazionali in materia di pianificazione e di sostenibilità è un criterio strategico che indirizza un piano verso la sostenibilità.

Anche in questo caso il processo di valutazione sarà condotto attraverso l'utilizzo di matrici che evidenziano i possibili punti di interazione tra gli obiettivi di piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale evidenziati dagli altri piani, più specificatamente:

- per i piani di scala sovraordinata le matrici evidenziano quali strategie del piano CONCORRANO al raggiungimento degli obiettivi già stabiliti
- Per i piani di pari livello le matrici evidenziano invece quali strategie del Piano Attutivo INTERAGISCANO con gli obiettivi, le strategie o le misure previste dagli altri documenti di pianificazione e programmazione regionale

I documenti (e la relativa valutazione di conformità) sono organizzati sulla base delle diverse scale: comunitaria (§ 6.1), nazionale (§6.2) e regionale (§6.3). L'analisi delle matrici sarà mirata ad evidenziare gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del Piano il più possibile compatibile con l'ambiente e quindi ambientalmente sostenibile. A questo scopo al termine di ognuno dei sotto-paragrafi ci sarà una breve **valutazione preliminare di sintesi** in cui si riassumono le direzioni principali indicate dai piani sovraordinati o di pari livello e in cui si evidenziano alcuni punti a cui prestare particolare attenzione nel processo di stesura del piano.

5.2.1 Livello Comunitario

Alla scala dell'Unione Europea i piani/documenti considerati ai fini dell'analisi di coerenza sono:

- **Libro bianco dei trasporti (2011) "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile"**
- **Piano di azione per un "green new deal" (2019)**
- **Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro**
- **Programma Operativo Regionale 2014-2020 (PO FESR/FSE)**
- **Programmazione fondi europei di sviluppo regionale 2021 – 2027 (PO FESR/FSE)**
- **Trans-European Transport Network (TEN-T) - Core network corridors (CNC)**
- **La carta delle città verso la neutralità climatica**

LIBRO BIANCO DEI TRASPORTI	il libro bianco dei trasporti propone una tabella di marcia con l'obiettivo di costituire un aiuto alla crescita dei trasporti e al sostegno alla mobilità con un obiettivo di riduzione delle emissioni del 60%. questo obiettivo principale viene articolato in ulteriori dieci punti		O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Obiettivi generali	Strategie						
Mettere a punto e utilizzare carburanti e sistemi di propulsione innovativi e sostenibili	Dimezzare entro il 2030 l'uso delle autovetture "alimentate con carburanti tradizionali" nei trasporti urbani ed eliminarlo entro il 2050; entro il 2030 conseguire nelle principali città un sistema di logistica a zero emissioni CO2		S.2.1 S.2.2					
		Nel settore dell'aviazione utilizzare entro il 2050 il 40% di carburanti a basso tenore di carbonio; sempre entro il 2050 ridurre nell'Unione europea del 40% le emissioni di CO2 provocate dagli oli combustibili utilizzati nel trasporto marittimo.		S.2.2				
Ottimizzare l'efficacia delle catene logistiche multimodali, incrementando tra l'altro l'uso di modi di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico	Sulle percorrenze superiori a 300 km il 30% del trasporto di merci su strada dovrebbe essere trasferito verso altri modi, quali la ferrovia o le vie navigabili, entro il 2030. Nel 2050 questa percentuale dovrebbe passare al 50% grazie a corridoi merci efficienti ed ecologici.	S.1.2	S.2.2				S.5.4	
	Entro il 2050 la maggior parte del trasporto di passeggeri sulle medie distanze dovrebbe avvenire per ferrovia e la rete dovrà essere completata Triplicare entro il 2030 la rete ferroviaria ad alta velocità esistente e mantenere in tutti gli Stati membri una fitta rete ferroviaria.	S.1.1						
	Entro il 2030 dovrebbe essere pienamente operativa in tutta l'Unione europea una "rete essenziale" TEN-T multimodale e nel 2050 una rete di qualità e capacità elevate con una serie di servizi di informazione connessi	S.1.1 S.1.2						
	Collegare entro il 2050 tutti i principali aeroporti della rete alla rete ferroviaria garantire che tutti i principali porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia	S.1.2		S.3.1			S.5.4	
Migliorare l'efficienza dei trasporti e dell'uso delle infrastrutture mediante sistemi d'informazione e incentivi di mercato	Rendere operativa in Europa entro il 2020 l'infrastruttura modernizzata per la gestione del traffico aereo (SESAR12) e portate a termine lo spazio aereo comune europeo. Applicare sistemi equivalenti di gestione del traffico via terra e marittimo (ERTMS13, ITS14, SSN e LRIT15, RIS16) nonché il sistema globale di navigazione satellitare europeo (Galileo)							
	Definire entro 2020 un quadro per un sistema europeo di informazione, gestione e pagamento nel settore dei trasporti multimodali.			S.3.1		S.5.1	S.6.5	
	Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo "zero vittime" nel trasporto su strada. Il numero di vittime dovrebbe essere dimezzato entro il 2020				S.4.1 S.4.2		S.5.3	
	Procedere verso la piena applicazione dei principi "chi utilizza paga" e "chi inquina paga", facendo in modo che il settore privato si impegni per eliminare le distorsioni – tra cui i sussidi dannosi – generare entrate e garantire i finanziamenti per investimenti futuri nel settore dei trasporti.							

"GREEN NEW DEAL" *	Il Green Deal europeo è una "strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse". Il fine principale è conseguire la neutralità climatica ridurre le emissioni prodotte dai trasporti del 90 % entro il 2050 Nel green new deal è possibile riconoscere obiettivi principali successivamente articolati in strategie							
	Obiettivi	Strategie/ azioni (In attinenza al PRT)	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Accelerare la transizione verso una mobilità sostenibile e intelligente	trasporto multimodale necessita di un forte impulso che aumenterà l'efficienza del sistema dei trasporti. Il 75 % dei trasporti interni di merci che oggi avviene su strada dovrà essere trasferito alle ferrovie e alle vie navigabili interne.	S.1.1 S.1.2		S.3.1		S.5.1 S.5.2	
		La mobilità multimodale automatizzata e connessa dovrà svolgere un ruolo sempre più importante, insieme ai sistemi intelligenti di gestione del traffico resi possibili dalla digitalizzazione.			S.3.2		S.5.3 S.5.4	S.6.6
		Il costo dei trasporti deve rispecchiare l'impatto sull'ambiente e sulla salute.						
		L'UE dovrebbe parallelamente aumentare la produzione e la diffusione di combustibili alternativi sostenibili per il settore dei trasporti. Entro il 2025 sarà necessario circa 1 milione di stazioni di ricarica e rifornimento pubbliche per i 13 milioni di veicoli a basse e a zero emissioni previsti sulle strade europee.		S.2.2	S.3.1		S.5.1 S.5.2	
		Occorre ridurre drasticamente l'inquinamento provocato dai trasporti, soprattutto nelle città. Una combinazione di misure dovrebbe vertere sulle emissioni, sulla congestione del traffico urbano e sul miglioramento dei trasporti pubblici.		S.2.1 S.2.2				
"inquinamento zero" per un ambiente privo di sostanze tossiche	Occorre ripristinare le funzioni naturali delle acque sotterranee e di superficie, un passaggio fondamentale per preservare e ripristinare la biodiversità nei laghi, nei fiumi, nelle zone umide e negli estuari e prevenire e limitare i danni provocati dalle inondazioni.							

* Già sulla base del Green New Deal la Commissione Europea ha recentemente (14 Luglio 2121) presentato il nuovo, e più ambizioso, piano "Fit for 55", questo ambisce a ridurre le emissioni di Co2, rispetto alla quota del 1990, del 55% entro il 2030, con l'obiettivo finale di azzerarle nel 2050.

A questo scopo prevede:

- Revisione del Sistema Europeo di scambio dei permessi di emissione (ETS) e la sua nuova introduzione nel sistema dei trasporti
- Misure di dazi climatici (Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)) atti a prevenire la rilocalizzazione delle emissioni al di fuori dei confini europei
- Incrementare (rispetto agli obiettivi già fissati) la produzione e uso delle energie rinnovabili
- Incremento degli obiettivi di efficienza energetica (EED)
- Revisione del regolamento sulle emissioni di CO₂ (Tra le proposte rientra anche quella di bloccare la vendita di veicoli a benzina e diesel entro il 2035)
- strumenti per preservare e potenziare la capacità dei "pozzi naturali di assorbimento del carbonio", ovvero le aree agricole e forestali (LULUCF).

STRATEGIA PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE E INTELLIGENTE: METTERE I TRASPORTI EUROPEI SULLA BUONA STRADA PER IL FUTURO	La "Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente" sottolinea come se da un lato la mobilità apporta molti vantaggi ai suoi utenti, dall'altro non è priva di costi per la nostra società. Senza dubbio la sfida più importante che il settore dei trasporti si trova ad affrontare è quella di ridurre in modo significativo le sue emissioni e diventare più sostenibile. La strategia si organizza in obiettivi generali a cui sono associate delle "iniziative faro". Per ognuno degli obiettivi vengono inoltre tracciate delle tappe fondamentali definite per mostrare il percorso di avvicinamento del sistema europeo dei trasporti agli obiettivi di mobilità sostenibile, intelligente e resiliente.							
	Obiettivi generali	Iniziative Faro	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Dobbiamo rendere tutti i modi di trasporto più sostenibili	Promuovere la diffusione di veicoli a emissioni zero, di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio e delle relative infrastrutture		S.2.1 S.2.2				
		Creare aeroporti e porti a emissioni zero		S.2.2				
	Per consentire di operare scelte modali migliori dobbiamo rendere ampiamente disponibili le alternative sostenibili	Rendere più sostenibile e sana la mobilità interurbana e urbana	S.1.2	S.2.1 S.2.2	S.3.1	S.4.1	S.5.3	
Rendere più ecologico il trasporto merci			S.2.2			S.5.4		

	definire incentivi per guidare la transizione verso una mobilità a emissioni 0	fissazione del prezzo del carbonio e migliori incentivi per gli utenti		S.2.1 S.2.2			S.5.1	
	creare una connettività senza soluzione di continuità: sicura, efficiente	trasformare in realtà la mobilità multimodale connessa e automatizzata innovazione, dati e intelligenza artificiale per una mobilità intelligente	S.1.2 S.2.2		S.3.1 S.3.2	S.4.1 S.4.2	S.5.1 S.5.2	
	mobilità resiliente – uno spazio unico europeo dei trasporti più resiliente: per una connettività inclusiva	rafforzare il mercato unico						
		rendere la mobilità equa e giusta per tutti	S.1.2			S.4.1 S.4.2	S.5.1 S.5.3	S.6.1

PROGRAMMA OPERATIVO FONDI EUROPEI DI SVILUPPO REGIONALE (FESR 2014-2020)	Il PO FESR/FSE 2014-2020 si organizza attraverso assi prioritari che ne chiariscono obiettivi e strategie, in particolare rispetto al PRT assumono rilevanza:							
	Assi prioritari	Obiettivi/strategie	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Asse prioritario iv: energia sostenibile e qualità' della vita	Aumentare la mobilità sostenibile nelle aree urbane (RA 4.6)		S.2.1 S.2.2	S.3.1 S.3.2		S.5.1 S.5.2	S.6.6
	Asse prioritario vi: tutela dell'ambiente e promozione delle risorse naturali e culturali	Mantenere e migliorare la qualità dei corpi idrici (RA 6.4)						
		Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre e marina, mantenendo e ripristinando i servizi eco sistemici (RA 6.5)						
		Migliorare le condizioni e gli standard di offerta e fruizione del patrimonio nelle aree di attrazione naturale (RA 6.6)	S.1.2		S.3.2	S.4.1 S.4.2	S.5.1	S.6.1
		Miglioramento delle condizioni e gli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale, nelle aree di attrazione (RA 6.7)	S.1.2		S.3.2	S.4.1 S.4.2	S.5.1	S.6.1
	asse prioritario vii: sistemi di trasporto e infrastrutture di rete	Favorire il riposizionamento competitivo delle destinazioni turistiche, attraverso la valorizzazione integrata di risorse e competenze territoriali (RA 6.8)						
		Potenziare l'offerta ferroviaria e migliorare il servizio in termini di qualità e tempi di percorrenza (RA 7.1)	S.1.1				S.5.2 S.5.3	
		Rafforzare le connessioni dei nodi secondari e terziari alla rete TEN-T (RA 7.4)	S.1.1 S.1.2		S.3.1 S.3.2			
Potenziare il sistema ferroviario regionale, l'integrazione modale e il miglioramento dei collegamenti multimodali con i principali nodi urbani produttivi e logistici e la rete centrale, globale e locale (RA 7.3)		S.1.1 S.1.2	S.2.1	S.3.1		S.5.1 S.5.2		
	Aumentare la competitività del sistema portuale e interportuale (RA 7.2)		S.2.2			S.5.4	S.6.4	

PROGRAMMAZIONE FONDI EUROPEI DI SVILUPPO REGIONALE 2021 – 2027	Nel 2020 è stato dato avvio alla programmazione operativa per il successivo ciclo di FESR (2021-2027) i 3 obiettivi riportati di seguito. Inoltre La programmazione UE 2021-2027 prevede il rafforzamento delle condizioni abilitanti in particolare richiedendo a presenza e l'aggiornamento di piani di settore (es: trasporti, banda larga; gestione dei rifiuti a livello sia nazionale che regionale).							
	Obiettivi	O1	O2	O3	O4	O5	O6	
	Obiettivo di policy 2: Un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio		S.2.1 S.2.2					

	Obiettivo di policy 3: Un'Europa più connessa - Mobilità, informazione regionale e connettività delle tecnologie della comunicazione	S.1.1 S.1.2		S.3.1		S.5.3 S.5.4	
	Obiettivo di policy 5: Un'Europa più vicina ai cittadini attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato delle zone urbane, rurali e costiere e delle iniziative locali.	S.1.2	S.2.1	S.3.1 S.3.2		S.5.1	

TEN-T/ CORE NETWORK CORRIDORS (CNC)	I Corridoi costituiscono una parte fondamentale della "Trans European Transport Network" (TEN-T) e identificano le connessioni principali da completarsi entro il 2030						
	Obiettivi	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	connettere nodi europei ritenuti di primaria importanza. In particolare la Regione Puglia è interessata dal corridoio "scandinavo-mediterraneo", Il rafforzamento della linea ferroviaria Foggia-Bari- Taranto gioca un ruolo fondamentale nel completamento del corridoio.	S.1.1 S.1.2		S.3.1		S.5.2	S.6.1

CARTA DELLE CITTÀ VERSO LA NEUTRALITÀ CLIMATICA	In attuazione dell'Accordo di Parigi per il clima, l'Unione Europea ha deciso di arrivare alla neutralità climatica, azzerando le emissioni nette di gas serra, entro il 2050 e di ridurre entro il 2030 le proprie emissioni del 55% rispetto a quelle del 1990, la carta stabilisce i seguenti obiettivi generali e specifici rilevanti al fine del Piano dei Trasporti.							
	Obiettivi generali	Strategie	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Promuovere un nuovo protagonismo delle città per la transizione alla neutralità climatica	Rendere espliciti e valorizzare eventuali ricadute positive per il benessere e l'occupazione delle misure di decarbonizzazione adottate, da perseguirsi con equità, avendo cura anche per i soggetti eventualmente danneggiati;						S.6.6
		Promuovere l'integrazione tra le misure per la transizione alla neutralità climatica e quelle per la qualità e la vivibilità delle città (es. qualità dell'aria, la rigenerazione urbana, il mix funzionale, mobilità sostenibile, lo sviluppo delle infrastrutture verdi)		S.2.1				
	Puntare su una mobilità urbana più sostenibile con meno auto	Realizzare un quadro analitico della mobilità nella città e della sua evoluzione definendo una strategia a lungo termine e implementando un piano per la mobilità sostenibile, integrata con la pianificazione urbana						S.6.4
		Favorire il modal shift con sistemi di integrazione modale e tariffaria, rafforzare le diverse modalità di trasporto collettivo urbano e metropolitano e di sharing mobility, promuovere sistemi di trasporto intelligenti e modelli di mobility as a service e di autonomous driving			S.3.2	S.4.1	S.5.1 S.5.2 S.5.3 S.5.4	
		Estendere le zone pedonalizzate e quelle a traffico limitato, quelle a velocità ridotta e quelle con accessi a pagamento; facilitare la riduzione degli spostamenti, specie negli orari di punta, facilitando forme di smart working; rimodulare la sosta				S.4.1 S.4.2		
		Migliorare la protezione, la sicurezza ed estendere le reti di piste ciclabili e di percorsi pedonali tramite infrastrutture lineari già esistenti e di nuova realizzazione, che mettano a sistema diverse tipologie di mobilità dolce e nodi di scambio intermodali		S.2.1		S.4.1 S.4.2		
		Definire e comunicare che entro il 2030 sarà vietata la circolazione nei centri abitati, o almeno in alcune parti, alle automobili con motori a combustione interna diesel e a benzina;		S.2.1 S.2.2				
		Promuovere l'elettrificazione, comprese le infrastrutture di ricarica, l'uso dei biocarburanti sostenibili e dell'idrogeno verde per la mobilità urbana; riorganizzare la logistica della distribuzione delle merci con sistemi energeticamente efficienti a emissioni 0		S.2.2				
Promuovere l'economia circolare decarbonizzata		Le città promuovano e partecipino ad iniziative di analisi e informazione dei cittadini sui contenuti di gas serra dei consumi, per promuovere consumi consapevoli che non danneggino il clima;		S.2.1				S.6.5

	Aumentare gli assorbimenti di carbonio	tutelare i suoli come serbatoi di carbonio e quindi puntare ad azzerare il consumo di nuovo suolo facendo fronte ai fabbisogni con il migliore utilizzo delle aree già urbanizzate						
		promuovere l'impiego di materiali, componenti e sistemi artificiali atti alla cattura, sequestro e stoccaggio della CO2						

Come si può evincere da quanto riportato nelle precedenti tabelle gli strumenti sovraordinati di **livello europeo** richiedono, in estrema sintesi, di muoversi nella direzione di:

- maggiore connessione intermodale,
- potenziamento delle connessioni intra e inter-nazionali (in particolare attraverso i corridoi TEN-T)
- riduzione importante delle emissioni, in particolare di CO2
- migliore organizzazione della logistica potenziando i trasporti su ferro e acqua,
- rafforzamento del ruolo delle nuove tecnologie sia nella direzione di un implementazione della sharing mobility sia di un maggior sia di una maggior sicurezza stradale
- Maggiore attenzione alla qualità urbana, con occhio di riguardo alla mobilità dolce e alle utenze deboli
- riconnessione e protezione degli ecosistemi
- equità sociale nell'adozione e negli effetti delle misure.

Se in termini generali si può affermare che le strategie messe in campo dal Piano Attuativo del Piano dei trasporti non facciano emergere criticità particolari rispetto alla direzione indicata dall' Unione Europea, ma che anzi possano concorrere al raggiungimento degli obiettivi prestabiliti è tuttavia opportuno segnalare alcuni aspetti a cui prestare particolare attenzione:

- Nella stesura del Piano attuativo sarà necessario individuare gli interventi e le opere infrastrutturali tenendo conto del loro impatto sull'ambiente inteso in senso complessivo, non solo in termini di emissioni. In particolare sarà bene prestare attenzione alle reti ecosistemiche nell'ottica di evitare ulteriori frammentazioni e preservazione della biodiversità, alle proprietà dei suoli, nonché alla tutela delle acque superficiali e sotterranee.
- I documenti sovraordinati di livello europeo sembrano sempre più indicare l'inevitabilità di un approccio "chi utilizza paga" e "chi inquina paga". Si potrà quindi esaminare l'inclusione di misure ispirate a questi principi all'interno del Piano Attuativo purchè queste vengano compiute ed implementate in un'ottica improntata al principio di equità, ovvero senza danneggiare o le fasce di popolazione più deboli o svantaggiate.

5.2.2 Livello Nazionale

Alla scala nazionale i piani/documenti considerati ai fini dell'analisi di coerenza sono:

- **Strategia Nazionale per uno Sviluppo Sostenibile**
- **Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)**
- **Allegato al DEF 2020 "Italia veloce. L'Italia resiliente progetta il futuro. Nuove strategie per trasporti, logistica e infrastrutture"**
- **Piano nazionale integrato per l'energia ed il clima (PNIEC)**
- **Piano Nazionale della sicurezza stradale (PNSS)**

- Piano Sud 2030: Sviluppo e coesione per l'Italia
- Piano Nazionale della Mobilità turistica 2017-2022

STRATEGIA NAZIONALE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE (SNSS)	La strategia nazionale per uno sviluppo sostenibile declina con obiettivi specifici per la realtà italiana quanto anticipato a livello Europeo dsl'Agenda 2030.							
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	O1	O2	O3	O4	O5	O6
Promuovere la salute ed il benessere	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico		S.2.1 S.2.2			S.4.1 S.4.2		
Arrestare la perdita di Biodiversità	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità							
Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione							
	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali							
	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera		S.2.1 S.2.2	S.3.1				
Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori		S.2.1					
	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	S.1.2		S.3.1 S.3.2			S.5.1 S.5.2	
	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali							
	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale							
Decarbonizzare l'economia	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	S.1.1 S.2.1	S.2.1 S.2.2	S.3.1			S.5.1 S.5.2	S.6.1
	Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS							

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)	In ottemperanza a quanto stabilito dal Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021 che istituisce il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza I Piani Nazionali dovranno perseguire i seguenti obiettivi:								
	<ul style="list-style-type: none"> • Transizione verde • Trasformazione digitale • Crescita intelligente, sostenibile e inclusiva • Coesione sociale e territoriale • Salute e resilienza economica, sociale e istituzionale • Politiche per le nuove generazioni, l'infanzia e i giovani Il PNRR nazionale declina questi punti attraverso 6 "Missioni", ulteriormente specificate in diversi obiettivi e sotto-obiettivi/misure								
Missioni	Obiettivi	Sotto-obiettivi	O1	O2	O3	O4	O5	O6	
Missione 1: Digitalizzazione, innovazione competitività cultura e turismo	M1C3: Cultura e turismo	Incrementando il livello di attrattività turistica e culturale del Paese modernizzando le infrastrutture materiali e immateriali del patrimonio storico artistico	S.1.2		S.3.1 S.3.2		S.5.1 S.5.2		
		Migliorando la fruibilità della cultura e l'accessibilità turistica attraverso investimenti digitali e investimenti volti alla rimozione delle barriere fisiche e cognitive al patrimonio				S.4.1	S.5.2 S.5.3	S.6.1 S.6.2	
		Supportando la transizione digitale e verde nei settori del turismo e della cultura		S.2.1 S.2.2					
		Sostenendo la ripresa dell'industria culturale e ricreativa							
Missione 2: Rivoluzione Verde e transizione ecologica	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno, rete e	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		S.2.1	S.3.1 S.3.2	S.4.1 S.4.2	S.5.1 S.5.2	S.6.3 S.6.4	

		mobilità sostenibile	servizi da articolarsi in quattro investimenti: 1)Rafforzamento della mobilità ciclistica, 2) Sviluppo del trasporto rapido di massa, 3) Sviluppo di infrastrutture di ricarica elettrica 4) Rinnovo flotte bus e treni verdi						
Missione 3: Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3C1: Investimenti sulla rete ferroviaria"	Decarbonizzazione e riduzione delle emissioni attraverso il trasferimento del traffico passeggeri e merci dalla strada alla ferrovia	S.1.1 S.1.2	S.2.1 S.2.2	S.3.1		S.5.4		
		Aumento della connettività e della coesione territoriale attraverso la riduzione dei tempi di viaggio	S.1.1 S.2.2		S.3.1 S.3.2		S.5.1 S.5.2		
		Digitalizzazione delle reti di trasporto			S.3.2	S.4.1	S.5.1 S.5.2 S.5.3 S.5.4		
		Aumento della competitività dei sistemi produttivi, in particolare del Sud, attraverso il miglioramento dei collegamenti ferroviari	S.1.1 S.1.2		S.3.1				
	M3C2: Intermodalità e logistica integrata"	Potenziamento della competitività del sistema portuale italiano in una dimensione di sostenibilità e sviluppo delle infrastrutture intermodali sulla base di una pianificazione integrata		S.2.2	S.3.1		S.5.4	S.6.2	
		Miglioramento della sostenibilità ambientale, resilienza ai cambiamenti climatici ed efficientamento energetico dei porti		S.2.2			S.5.4		
		Digitalizzazione della catena logistica e del traffico aereo					S.5.4		
		Riduzione delle emissioni connesse all'attività di movimentazione delle merci		S.2.2			S.5.4		

ALLEGATO AL DEF 2020	L'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) "punta a definire la politica del Governo in materia di infrastrutture e trasporti e rappresenta il documento programmatico con cui il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) intende effettuare le scelte sulle politiche per le infrastrutture ed i trasporti del Paese, anticipando alcune decisioni strategiche"								
	Gli obiettivi generali dell'allegato al DEF 2020:			O1	O2	O3	O4	O5	O6
	sostegno al sistema produttivo ed industriale italiano;			S.1.1		S.3.1			
	innovazione tecnologica;					S.3.2	S.4.1	S.5.1 S.5.2 S.5.3 S.5.4	
	manutenzione e sicurezza delle infrastrutture;						S.4.1 S.4.2		
	accessibilità e qualità della vita;			S.1.1 S.1.2	S.2.1 S.2.2	S.3.1 S.3.2	S.4.1 S.4.2	S.5.1 S.5.2 S.5.3 S.5.4	S.6.1 S.6.2 S.6.4 S.6.5
	competitività, riqualificazione e rigenerazione delle aree urbane;						S.4.1	S.5.2 S.5.3 S.5.4	
	mobilità sostenibile e sicura;				S.2.1 S.2.2		S.4.1 S.4.2		
	approvvigionamento idrico efficiente e resiliente.								
	<p>Questi obiettivi generali vengono anche sviluppati riprendendo e ampliando gli obiettivi già stabiliti nei Core Network Corridors (CNC) Europei. Secondo un approccio improntato alla co-modalità e nella prospettiva di rafforzamento delle connessioni trans-europee lungo l'asse adriatico-ionica l'allegato ritiene auspicabile programmare il collegamento tra il Corridoio Scandinavo Mediterraneo e il corridoio Baltico Adriatico rafforzando "l'intera dorsale adriatica, con particolare riferimento alla sezione "Ancona-Bari" fino al nodo di Bari su cui i volumi di traffico passeggeri e merci sono in continua crescita, consentendo, così, di completare la rete centrale TEN-T con un vero e proprio "anello mancante", sia ferroviario che stradale, per rafforzare la competitività dell'Europa e in particolare della Regione Adriatico Ionica, anche in ottica di rafforzamento dei collegamenti marittimi orizzontali con l'area balcanica.</p> <p>Sempre nella prospettiva di crescente intermodalità si vuole poi cogliere l'opportunità di evolvere il concetto di Autostrade del Mare: si sta infatti assistendo al superamento del numero di progetti nel settore marittimo rispetto a quello del settore ferroviario.</p> <p>L'Allegato al DEF inoltre stabilisce delle linee di indirizzo per l'individuazione dei fabbisogni infrastrutturali di rilevante interesse nazionale</p>								

PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA (PNIEC)	Il piano intende concorrere a un'ampia trasformazione dell'economia, nella quale la decarbonizzazione, l'economia circolare, l'efficienza e l'uso razionale ed equo delle risorse naturali rappresentano insieme obiettivi e strumenti per un'economia più rispettosa delle persone e dell'ambiente.						
	Gli obiettivi generali del PNIEC rilevanti per il PRT sono						
	Accelerare il percorso di decarbonizzazione, considerando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050 e integrando la variabile ambiente nelle altre politiche pubbliche;		S.2.1 S.2.2			S.5.1 S.5.2	S.6.3 S.6.6
	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		S.2.1			S.5.2	
	Promuovere l'elettificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti, come strumento per migliorare anche la qualità dell'aria e dell'ambiente		S.2.1	S.3.2			
	Accompagnare l'evoluzione del sistema energetico con attività di ricerca e innovazione che sviluppino soluzioni idonee a promuovere la sostenibilità, la sicurezza, la continuità e l'economicità di forniture basate in modo crescente su energia rinnovabile in tutti i settori d'uso e favoriscano il riorientamento del sistema produttivo verso processi e prodotti a basso impatto di emissioni di carbonio che trovino opportunità anche nella domanda indotta da altre misure di sostegno;		S.2.2				
	Adottare, anche tenendo conto delle conclusioni del processo di Valutazione Ambientale Strategica e del connesso monitoraggio ambientale, misure e accorgimenti che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri obiettivi parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio.		S.2.1				
	Per il settore dei Trasporti il PNIEC richiama poi alcune misure e azioni specifiche:						
	Rinnovo del parco veicoli adibiti al trasporto pubblico locale						
	Shift modale nell'ambito del trasporto delle merci		S.2.2			S.5.4	
	Rinnovo dei veicoli privati adibiti al trasporto persone		S.2.1 S.2.2				
	Rinnovo dei veicoli adibiti al trasporto merci		S.2.2				
	Shift modale nell'ambito del trasporto delle persone	S.1.1 S.1.2		S.3.1		S.5.1	
	PUMS: Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile		S.2.2			S.5.1 S.5.2	S.5.2 S.5.3

PIANO NAZIONALE DELLA SICUREZZA STRADALE (PNSS)	il PNSS consiste in un sistema articolato di indirizzi, di misure per la promozione e l'incentivazione di piani e strumenti per migliorare i livelli di sicurezza da parte degli enti proprietari e gestori, di interventi infrastrutturali, di misure di prevenzione e controllo, di dispositivi normativi e organizzativi, finalizzati al miglioramento della sicurezza secondo gli obiettivi comunitari.							
	Il PNSS 2030 propone:							
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Dimezzamento dei morti e feriti gravi entro il 2030	riduzione del numero di morti e feriti gravi per determinate categorie a maggior rischio: ciclisti, pedoni, motociclisti, bambini anziani				S.4.1 S.4.2	S.5.3	
Massimizzare l'efficienza e l'efficacia delle risorse investite per il miglioramento della sicurezza stradale.							S.6.2 S.6.3 S.6.6	

PIANO SUD 2030	Il piano Sud 2030 vuole attivare un "percorso di rilancio degli investimenti sia pubblici che privati" con una prospettiva decennale. Con questo fine il piano individua delle missioni all'interno delle quali è possibile individuare							
	Missioni	Priorità e azioni	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Un Sud connesso e inclusivo	Riduzione della distanza temporale fra le ripartizioni territoriali del Paese, potenziando la rete ferroviaria e velocizzando i servizi;	S.1.2 S.2.2		S.3.1			
		Miglioramento della mobilità interna al Mezzogiorno, con particolare riferimento al Trasporto Pubblico Locale;			S.3.1 S.3.2		S.5.1 S.5.2	
		Sostegno alle filiere logistiche territoriali, con particolare riferimento alla intermodalità delle merci in uscita e in entrata dai porti (cd. "ultimo miglio" di collegamento dei porti alle reti ferroviarie, logistica e intermodalità).	S.2.2				S.5.4	
Un Sud per la svolta ecologica	Riqualificare siti industriali dismessi, bonificandoli e adattandoli a forme produttive più compatibili con funzioni residenziali, commerciali o ricreative, nell'interesse della qualità della vita complessiva.							

	Intraprendere un'opera di infrastrutturazione verde del territorio anche sviluppando un'organica politica di mitigazione del rischio sismico e idrogeologico (Tra le azioni si prevede il potenziamento del trasporto sostenibile in particolare il trasporto ferroviario regionale e interregionale, il trasporto metropolitano e suburbano e i collegamenti con le aree interne. Migliorare le condizioni di servizio dei. Tra i risultati attesi, la riduzione significativa delle emissioni di CO2.)		S.2.1 S.2.2				S.6.4
Un Sud aperto al mondo mediterraneo	Maggiore internazionalizzazione dell'economia meridionale puntando sulla centralità geografico-culturale e la competitività delle infrastrutture portuali (Tra le azioni si includono il Rafforzamento delle Zone Economiche Speciali (ZES). Adeguamento e potenziamento degli assi viari e ferroviari di connessione con le aree industriali, con i porti, interporti e retroporti, anche con la realizzazione di infrastrutture di "ultimo miglio". Adeguamento dei porti, degli approdi e dei servizi a terra per lo sviluppo del traffico merci. Elaborazione di "Protocolli energetici" per ridurre il costo dell'energia per le imprese operanti nelle ZES)	S.1.1 S.2.2				S.5.4	
	Sostegno al sistema portuale Interventi di ristrutturazione, ammodernamento, messa in sicurezza e sviluppo delle aree portuali e retro-portuali, sia in termini di accessibilità marittima che di collegamento alle linee di trasporto terrestri (p.es. ultimo miglio ferroviario).	S.2.1				S.5.4	S.6.2 S.6.5

PIANO STARODINARIO DELLA MOBILITÀ TURISTICA 2017-2022	Il Piano straordinario si articola in obiettivi generali e specifici								
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	O1	O2	O3	O4	O5	O6	
	Accrescere l'accessibilità ai siti turistici per rilanciare la competitività dell'industria del turismo	Accrescere l'accessibilità Nazionale, riducendo i tempi di connessione tra le porte d'accesso e i siti di interesse	S.1.1 S.1.2						
		Accrescere l'accessibilità Regionale adeguando infrastrutture e servizi di mobilità nei distretti turistici	S.1.2		S.3.1			S.5.1 S.5.2 S.5.3	
		Intermodalità e Integrazione tra servizi di mobilità e servizi turistici	S.1.2		S.3.1 S.3.2			S.5.1 S.5.2 S.5.3	
		Promuovere l'accessibilità digitale delle porte d'accesso e dei siti turistici				S.4.1		S.5.3	
	Valorizzare il patrimonio infrastrutturale come elemento di offerta turistica	Promuovere il recupero delle infrastrutture di trasporto dismesse con finalità turistiche							
		Valorizzare il potenziale turistico e culturale dei sistemi di trasporto	S.1.2						
		Promuovere la riconoscibilità turistica del Paese alle porte d'accesso e lungo gli itinerari di accesso dei turisti							
		Le infrastrutture di trasporto come luoghi di scambio sociale e culturale							
	Digitalizzare l'industria del turismo a partire dalla mobilità	Promuovere lo sviluppo di piattaforme big e open data centralizzate e di standard comuni per la raccolta di dati sulla mobilità turistica						S.5.3	
		Promuovere interventi di upgrading tecnologico sulle infrastrutture di trasporto di particolare interesse per la mobilità turistica			S.3.2	S.4.1		S.5.1 S.5.3	
		Promuovere la generazione di app, tecnologie e servizi digitali dedicati alle esigenze di mobilità del turista e alla personalizzazione dell'esperienza di viaggio			S.3.2			S.5.1	
		Garantire la sicurezza dei viaggiatori e delle infrastrutture di trasporto mediante l'impiego di sistemi avanzati di sensoristica, raccolta e analisi di dati sui flussi di trasporto e tecnologie per la gestione di crisi					S.4.1 S.4.2	S.5.3	
	Promuovere modelli di mobilità turistica sostenibile	Sviluppare reti infrastrutturali per la mobilità ciclo-pedonale con finalità turistiche		S.2.1 S.2.2					
		Promuovere servizi di mobilità sostenibile per raggiungere i siti di interesse turistico			S.3.1			S.5.1	
		Favorire l'integrazione tra mobilità ciclo-pedonale e modi di trasporto convenzionali			S.3.1 S.3.2			S.5.1 S.5.2	
		Garantire la mobilità in sicurezza per i viaggiatori che si spostano con modalità ciclo-pedonale					S.4.1		

Gli strumenti sovraordinati di livello **nazionale** riprendono ed integrano quanto già anticipato dagli strumenti europei e richiedono di muoversi nella direzione di:

- Minimizzare gli impatti negativi delle infrastrutture e della mobilità sugli altri sistemi (ambientale, sociale ecc...) e settori (turistico-ricettivo, educativo, sanitario) pianificando al contrario in un'ottica sinergica in cui la mobilità costituisca una possibilità effettiva a servizio della popolazione per la fruizione e valorizzazione dei contesti urbani, naturali-culturali.
- Accelerare il processo di decarbonizzazione
- Integrazione tra la pianificazione infrastrutturale e urbanistica e dell'uso del suolo.
- Rilancio del Meridione sia nella direzione continentale-europea che come porta del Mediterraneo, in particolare attraverso il completamento della rete TENT-T sia attraverso il potenziamento e l'efficientamento delle infrastrutture portuali. Entrambe queste misure si accompagnano alla necessità di crescente attenzione ai collegamenti tra i poli principali e i nodi di "ultimo miglio"
- Incrementare la sicurezza stradale tutelando le fasce deboli
- Integrare la ricerca scientifica, tecnologica con la progettualità delle infrastrutture urbane e interurbane, favorirne quindi la digitalizzazione.

Anche in questi casi non emergono particolari elementi di criticità ma si anticipa fin da ora come vi siano alcuni punti a cui prestare attenzione e da considerarsi nelle fasi di pianificazione e programmazione

- La pianificazione delle infrastrutture dovrà avvenire armoniosamente con quella dell'ambiente costruito e ottimizzando le infrastrutture già esistenti così da evitare di favorire la dispersione insediativa ed incrementare il consumo di suolo, danneggiando e riducendo le superfici libere ancora disponibili e rilevanti non solo per le loro funzioni di assorbimento del carbonio ma anche per l'equilibrio ambientale ed ecosistemico inteso in senso più ampio.
- In considerazione della rilevanza del settore turistico a livello tanto nazionale che regionale sarà sempre più importante rendere la Puglia agevolmente raggiungibile con mezzi a basso impatto ambientale, riducendo le emissioni. Inoltre anche i trasporti interni, con particolare attenzione a quelli tra l'entroterra e le aree costiere meritano di essere valutati con la dovuta attenzione.

5.2.3 Livello Regionale

Alla scala regionale, ovvero alla stessa scala a cui agisce il Piano Attuativo del Piano dei Trasporti i piani che vengono considerati ai fini della conformità esterna sono:

- **Strategia per lo sviluppo sostenibile regione puglia (documento preliminare)**
- **DRAG (Documento Regionale di Assetto Generale)**
- **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)**
- **Piano triennale dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale (PTS) 2015-2017**

- Piano regionale delle merci e della logistica (PRML) ²
- Piano regionale della mobilità ciclistica (PRMC) ³
- Piano energetico Ambientale Regionale PEAR Documento programmatico di piano (d.p.p.) e del rapporto preliminare ambientale Deliberazione della Giunta Regionale n.ro 1424 del 2 agosto 2018
- Piano Regionale qualità dell'aria (PRQA)
- Documento preliminare programmatico piano regionale della qualità dell'aria 2019
- Il Piano di bacino della Puglia, stralcio "Assetto Idrogeologico" (PAI).
- Puglia 365. Piano strategico del turismo 2016- 2025
- Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)
- Piano di Tutela delle Acque
- Piano regionale delle coste PRC
- Quadro di Assetto dei tratturi
- Piano di sviluppo rurale 2014-2020
- Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali PRGS

STRATEGIA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE REGIONE PUGLIA (DOCUMENTO PRELIMINARE)	La regione ha approvato il documento preliminare per la Strategia per lo sviluppo Sostenibile il quale dovrà costituire la cornice di riferimento la cornice di riferimento delle pianificazioni e programmmazioni regionali. La SRSS definisci alcuni obiettivi di sviluppo rilevanti ai fini del PRT							
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Un patto per il clima e per l'economia verde e sostenibile	Investimenti sulla mobilità sostenibile e sul rafforzamento della rete del trasporto pubblico e ferroviario	S.1.1 S.1.2	S.2.2	S.3.1 S.3.2		S.5.1	S.6.1
		Centralità alla rigenerazione urbana, in chiave di inclusione sociale e servizi di prossimità			S.3.1 S.3.2	S.4.1	S.5.2	
	Più competitivi con la puglia nel mondo	Opere infrastrutturali strategiche	S.1.1					S.6.1
	Città sostenibili per un modello europugliese	Promuovere, di concerto con le istituzioni nazionali, l'autonomia energetica, impegnandoci a sperimentare almeno un modello di comunità energetica locale in ciascun territorio regionale non interessato finora da comunità energetiche		S.2.2				
Mobilità urbana e accessibilità ai servizi				S.3.1 S.3.2	S.4.1 S.4.2	S.5.1 S.5.2 S.5.3	S.6.3	

DOCUMENTO REGIONALE DI ASSETTO GENERALE (DRAG)	Una più efficiente e sostenibile dotazione infrastrutturale, promuovendo rapporti virtuosi tra pianificazione territoriale e pianificazione delle infrastrutture, definendo i contenuti e i modi di uno sviluppo armonico degli insediamenti e della loro dotazione di attrezzature ed infrastrutture e ripristinando le regole fondamentali della buona progettazione urbana ed infrastrutturale;
--	--

PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)	Il Piano Paesistico Territoriale regionale si articola in obiettivi generali e obiettivi specifici.							
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo	5.7 Valorizzare il carattere policentrico dei sistemi urbani storici: contrastare le saldature lineari e le conurbazioni;	S.1.2					
	6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee	6.3 Definire i margini urbani e i confini dell'urbanizzazione: migliorare la transizione tra il paesaggio urbano e quello della campagna aperta						
7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia	7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico- ambientale							

² Il PRML è al momento in via di approvazione

³ Il PRMC è stato adottato nel febbraio 2020 ed è al momento in via di approvazione

8. Favorire la fruizione lenta dei paesaggi	8.2 Promuovere ed incentivare una fruizione paesistico-percettiva ciclo-pedonale: valorizzare, riqualificare e adeguare le risorse potenziali per la ciclabilità rappresentate dai tratturi, dalle ferrovie dismesse, dalle strade di servizio e dalle linee di adduzione dell'acquedotto, al fine di garantire una fruizione ciclo-pedonale continua e capillare dei beni paesaggistici e storico-culturali del territorio regionale						
	8.3 Valorizzare e adeguare le rete ferroviaria locale e il sistema di stazioni minori: valorizzare e adeguare i tratti della rete ferroviaria locale che attraversano paesaggi naturalistici e culturali di alto valore e le stazioni ferroviarie minori che rappresentano i punti di accesso privilegiati ai beni paesaggistici e storico-culturali;	S.1.2		S.3.1 S.3.2			
	8.4 Promuovere ed incentivare lo sviluppo della modalità di spostamento marittima a corto raggio (metrò-mare): incentivare una fruizione marittima sostenibile della costa al fine di implementare l'offerta multimodale nelle aree a maggiore attrazione turistica, adeguando gli approdi come nodi intermodali di scambio con il trasporto pubblico su gomma, su ferro e ciclo-pedonale;			S.3.2		S.5.1	
	8.5 Promuovere ed incentivare i percorsi lungo fiumi, lame e gravine						
	8.6 Promuovere ed incentivare l'intermodalità tra le reti di città, le reti ciclabili, ferroviarie e marittime: valorizzare e adeguare le stazioni ferroviarie della rete ferroviaria regionale per garantire la fruizione multimodale sostenibile dei beni paesaggistici;	S.1.2		S.3.1 S.3.2		S.5.1 S.5.2	
	8.7 Promuovere ed incentivare una fruizione costiera sostenibile, multimodale e di alta qualità paesaggistica: incentivare modalità di spostamento lungo la costa sostenibili ed integrate (bus-navetta, treno-tram, piste ciclabili) valorizzando e adeguando le infrastrutture esistenti. Valorizzare e riqualificare le strade litoranee che attraversano contesti caratterizzati da un'elevata qualità paesaggistica e rappresentano il canale principale per la fruizione dei beni paesaggistici costieri e delle visuali panoramiche sul mare;					S.5.1	
	8.8 Valorizzare ed adeguare i collegamenti interno- costa con modalità di spostamento sostenibili, multimodali e di alta qualità paesaggistica: riqualificare e valorizzare i collegamenti tra il patrimonio paesaggistico e storico-culturale costiero e quello dell'entroterra, promuovendo ed incentivando lo sviluppo di modalità di spostamento sostenibili ed integrate (bus-navetta, treno-tram, piste ciclabili), al fine di attivare nuove sinergie tra le aree interne e la costa e diversificare ed integrare il turismo balneare con quello storico-culturale, naturalistico e rurale.	S.2.1	S.2.2	S.3.1 S.3.2		S.5.1 S.5.2	
9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia	9.5 Dare profondità al turismo costiero, creando sinergie con l'entroterra: valorizzare sinergicamente il patrimonio edilizio della costa e quello dell'entroterra e potenziare i collegamenti costa-interno al fine di integrare il turismo balneare con gli altri segmenti turistici (storico-culturale, naturalistico, rurale, enogastronomico, congressistico), decomprimere il sistema ambientale costiero, destagionalizzare i flussi turistici, incrementare l'offerta ricettiva anche a servizio della costa senza ulteriore aggravio di cubature;						
11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività	b11.2 Adeguare le prestazioni funzionali dell'infrastruttura al ruolo svolto all'interno della rete della mobilità e in coerenza con il contesto attraverso: - la regolamentazione dei flussi e degli accessi alle aree produttive, agricole, insediative, al mare, ecc...; - l'adeguamento delle caratteristiche geometriche del tracciato; - la riduzione della velocità;				S.4.1 S.4.2		

	produttive e delle infrastrutture	b11.3 Valorizzare le potenzialità fruibili e connettive dell'infrastruttura rispetto al contesto insediativo, agricolo, paesaggistico e ambientale attraversato: garantire la riconoscibilità dei beni naturali e storico-architettonici attraversati e riqualificare e integrare la rete viaria secondaria di accesso ad essi; salvaguardare i manufatti viari storici e i loro contesti						
--	-----------------------------------	---	--	--	--	--	--	--

PIANO TRIENNALE DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE E REGIONALE (PTS)	Il PTS costituisce piano attuativo al PTR e ha come principali fini la riorganizzazione e ottimizzazione del sistema dei servizi e del trasporto pubblico (TPL). Il PTS prevede azioni, ambiti prioritari di applicazione, e innovazioni per il sistema complessivo (GEN) e per ognuna delle modalità di trasporto (servizi ferroviari – FF; servizi automobilistici sostitutivi/integrativi dei servizi ferroviari –SI; Settore automobilistico extraurbano – AE; Settore automobilistico Urbano – AU).						
	I principali obiettivi del PTS sono	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Riconoscere i servizi TPRL da assegnare alla competenza pianificatoria di ciascun ATO provinciale anche alla luce della riclassificazione dei servizi sostitutivi/integrativi;						S.6.2
	Definire gli indirizzi operativi per l'efficientamento dei servizi di TPRL (Piano di Riprogrammazione);		S.2.1	S.3.1		S.5.1 S.5.2	S.6.2 S.6.3 S.6.5 S.6.6
	Individuare il percorso per arrivare ai nuovi affidamenti, anche in virtù della progressiva riconversione dei servizi sostitutivi/integrativi in percorrenze ferroviarie.						
	Nel perseguire gli obiettivi di cui sopra il PTS:						
	Individua un sistema di monitoraggio degli obiettivi di efficientamento e razionalizzazione contenuti nel processo di riforma avviato con il Decreto Legge 6 luglio 2012, n. 95 per il sistema TPRL;						S.6.6
Fornisce indicazioni sul processo di riorganizzazione del TPRL: il PRT si fa carico di delineare il processo di riorganizzazione e potenziamento dei servizi TPRL propedeutico alle procedure dei futuri affidamenti dei servizi;							
Fornisce indirizzi operativi per le azioni di efficientamento.		S.2.1			S.5.1		

PIANO REGIONALE DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA (PRML)	Il PRML recepire gli obiettivi strategici in tema di logistica e merci proposti dal PRT e sviluppa organicamente le linee di intervento in tema di merci e logistica in un'ottica intermodale.						
	Il PRML riporta pertanto i seguenti obiettivi strategici:	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	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	S.1.1 S.1.2		S.3.1 S.3.2			
	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			S.3.1		S.5.4	
	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)		S.2.1			S.5.4	
	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	S.1.1 S.1.2	S.2.1			S.5.4	S.6.2
	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		S.2.1			S.5.4	S.6.2

PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA (PRMC)	Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica si propone di introdurre un percorso pianificatorio mirato allo sviluppo della mobilità ciclistica in Puglia, creando un'opportunità per la diffusione della mobilità sostenibile in tutto il territorio regionale, sia in ambito urbano che extraurbano.						
	In quest'ottica i principali obiettivi del piano sono:	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	la creazione di una rete ciclabile sicura, accessibile e diffusa;		S.2.1 S.2.2		S.4.1 S.4.2		
un aumento dello share modale;			S.3.1 S.3.2		S.5.1		

	la promozione e la diffusione del cicloturismo; una maggiore qualità di vita.		S.2.1	S.3.2	S.4.1 S.4.2	S.5.2	
	Inoltre, al fine di garantire l'intermodalità si dovrà provvedere a:						
	collegare le ciclovie con i principali nodi del trasporto (aeroporti civili, principali stazioni ferroviarie, porti, terminal bus, velostazioni);			S.3.1		S.5.1	S.6.2
	collegare le ciclovie con i principali siti di interesse storico, paesaggistico e naturalistico;					S.5.1	S.6.2
	valorizzare e sfruttare le strade esistenti a traffico basso o nullo.						S.6.2

AGGIORNAMENT O DEL PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR N. 1424 2 AGOSTO 2018)	L' Aggiornamento del Piano energetico Ambientale Regionale può essere strutturato in obiettivi strategici, poi articolati in obiettivi specifici, ulteriormente specificati da strategie/azioni								
	Obiettivi strategici	Obiettivi specifici	Strategie/azioni	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	OBIETTIVO B. Sostegno alle FER	3. Favorire il progressivo contributo al mix energetico regionale derivante dalle biomasse	BIOMASSE BIOCOMBUSTILI e BIOCARBURANTI: XI. Avviare la transizione verso biocarburanti avanzati (secondo l'accezione della Direttiva 2009/28/EC) quali, ad esempio, biometano (ottenuto dall'upgrade del biogas da digestione anaerobica), sia esso immesso in rete od impiegato nell'autotrazione, agevolando gli Impianti più piccoli, quelli a prevalente utilizzo di sottoprodotti, quelli più direttamente connessi alle Imprese agrozootecniche;		S.2.1				
	OBIETTIVO E. Riduzione dei consumi ed economia circolare	1. Promuovere la riduzione dei consumi di tutti i settori economici e del comparto dei trasporti	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO		S.2.1			S.5.4	
XVIII. Promuovere l'ammodernamento dei parchi mezzi del trasporto pubblico locale tramite- il ricorso a mezzi a basso carico inquinante ed emissivo e caratterizzati da consumi ridotti.									
COORDINAMENTO CON GLI ENTI LOCALI									
			IV. Favorire misure e interventi nei trasporti pubblici locali, negli edifici e nelle utenze delle Regioni, nonché degli Enti locali, per favorire la diffusione di autobus ecologici, alimentati con carburanti alternativi; a propulsione ibrida bimodale; elettrici (completamente elettrici con batteria a bordo) e ricaricati a o spina o attraverso sistema di induzione;		S.2.1				
			V. Favorire misure e interventi di riduzione del traffico urbano;			S.3.1 S.3.2	S.4.1	S.5.1 S.5.2 S.5.3	S.6.2
	OBIETTIVO F. Innovazione e Ricerca	2. Favorire la ricerca in ambito energetico; intercettare i progetti e gli studi pilota per valutarne la replicabilità e la fattibilità; studio utilizzo di biocarburanti avanzati;							

PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)- AGGIORNAMENT O 2015	L'aggiornamento del Piano energetico può essere strutturato in obiettivi strategici e relative azioni/strategie							
	Obiettivi	Strategie	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	B. Promuovere FER innovative o tecnologie FER già consolidate ma non ancora diffuse sul territorio regionale	Sostenere il ricorso a combustibili innovativi, ecologici e a basso impatto ambientale		S.2.1				

D. Promuovere la produzione sostenibile di energia da biomasse secondo un modello di tipo distribuito valorizzando principalmente il recupero della matrice diffusa non utilmente impiegata e/o quella residuale, altrimenti destinata diversamente e in modo improduttivo.	I. Incoraggiare la pianificazione e la progettazione di filiere agro-energetiche, territorialmente diffuse ed innervate nel tessuto socio-economico del contesto rurale, e di quello peri-urbano se volto alla riqualificazione delle aree degradate							S.6.2
	IV. Elaborare ed adottare criteri in grado di conciliare in modo virtuoso la produzione di energia, di biomateriali e bioprodotto con la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio, valorizzando il patrimonio delle aree rurali							S.6.5
	V. Progettare un modello produttivo agro-energetico idoneo allo sviluppo di aree agricole afflitte da marginalità economica (che spesso si accompagna alla marginalità sociale), concepito per meglio avvalorare specifiche sinergie agro-alimentari quali la difesa del territorio da fenomeni di dissesto idro-geologico, la bonifica di aree inquinate o degradate, il recupero e la riqualificazione produttiva di spazi periurbani o industriali, il superamento di specifiche condizioni che vincolano la produttività agraria e determinano sotto-utilizzazione o abbandono delle terre coltivate.							
	VII. Avviare, in ambito regionale e inter-regionale, la transizione verso bio-combustibili e biocarburanti quali biometano, fonte rinnovabile che può essere utilizzata per produrre energia elettrica, in cogenerazione ad alto rendimento, energia termica e come carburante per l'autotrazione. Promozione dell'uso di biometano nei trasporti come biocarburante, privilegiando quanto ottenuto da sottoprodotti, con un occhio di riguardo per gli impianti più piccoli e più alla portata delle imprese agro-zootecniche		S.2.1					S.5.4
I. Promuovere il completamento delle filiere produttive e favorire la ricaduta occupazionale sul territorio		S.2.1 S.2.2						
G. Promuovere ricerca in ambito energetico	Implementare le smart technologies, puntando all'integrazione di scienza e impresa per concorrere all'obiettivo comune di realizzare Smart Community sensibili alla salvaguardia ambientale, del risparmio energetico, della qualità della vita e del risparmio delle risorse per le generazioni future. Tale approccio consente, altresì, di risparmiare o ricavare energia da fonti distribuite presenti in città, avvicinando la produzione al consumo, riducendo i trasporti e incentivando l'autoproduzione e la democratizzazione dell'energia.				S.4.1		S.5.3 S.5.4	
H. Promuovere la divulgazione e sensibilizzazione in materia di energia e risparmio energetico.			S.2.2				S.5.2	

DOCUMENTO PRELIMINARE PROGRAMMATICO PIANO REGIONALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA 2019	Il documento preliminare programmatico prevede 8 Macro-obiettivi:	O1	O2	O3	O4	O5	O6
		Conseguimento di livelli di qualità dell'aria nonché la riduzione delle emissioni per il biossido di zolfo (SO ₂), ossidi di azoto (NO _x), composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniaca (NH ₃), e particolato fine (PM _{2,5}) al 2020 e al 2030, assicurando il raggiungimento di livelli intermedi entro il 2025		S.2.1 S.2.2			
Portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre / valori limite di biossido di azoto NO ₂ e materiale particolato fine PM ₁₀		S.2.1 S.2.2	S.3.1			S.5.1 S.5.2	
Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di inquinamento sono stabilmente al di sotto dei valori limite	S.1.2	S.2.1 S.2.2				S.5.1 S.5.2 S.5.4	
Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo, ovvero ridurre le emissioni dei precursori di ozono sull'intero territorio regionale							
Ridurre le emissioni dei precursori del PM ₁₀ sull'intero territorio regionale	S.1.2	S.2.1	S.3.1			S.5.1	

			S.2.2			S.5.2 S.5.4	
	Classificazione delle zone e degli agglomerati ai sensi dell'art. 4 del D.lgs. 155/2010 e s.m.i.						
	Ridefinire la rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria ambiente e della rete dei deposimetri						
	Attivare il monitoraggio delle emissioni di una serie di sostanze per cui non sono previsti obblighi di riduzione in conformità alla direttiva comunitaria e al decreto legislativo n.81/2018						S.6.6

PIANO REGIONALE QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)	Le misure di risanamento previste dal PRQA hanno l'obiettivo di ridurre le emissioni degli inquinanti in atmosfera e, conseguentemente, di abbassare le concentrazioni in atmosfera al di sotto dei valori limite fissati dal D.M. 60/02									
	Obiettivi	Obiettivi specifici	Misure per la Mobilità	O1	O2	O3	O4	O5	O6	
Rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti PM10, NO2, Ozono.	Ridurre le emissioni da traffico autoveicolare nelle aree urbane	Introduzione di un sistema generalizzato di verifica periodica dei gas di scarico (bollino blu) dei veicoli ciclomotori e motoveicoli							S.6.6	
			Estensione delle zone di sosta a pagamento / incremento della tariffa di pedaggio / ulteriore chiusura dei centri storici	S.2.1				S.5.1		
				S.2.2				S.5.2		
			Introduzione del pedaggio per l'accesso ai centri storici o per l'attraversamento di strade	Limitazione della circolazione dei motoveicoli immatricolati precedentemente alla direttiva Euro 1 in ambito urbano	S.2.2	S.3.2			S.5.1	S.5.2
					S.2.1				S.5.1	
					S.2.2				S.5.2	
	Incrementare la quota di trasporto pubblico	Acquisto/incremento numero di mezzi pubblici a basso o nullo impatto ambientale	S.2.2							
			Interventi nel settore del trasporto pubblico locale (filtro per particolato, filobus, riqualificazione del trasporto pubblico di taxi tramite conversione a metano)							
					S.3.1			S.5.1		
	Incremento / introduzione dei parcheggi di scambio mezzi privati – mezzi pubblici	Incremento e sviluppo delle piste ciclabili urbane	S.3.2				S.5.1	S.5.2		
			Introduzione del "car pooling" e del "car sharing"	S.3.2				S.5.2	S.5.3	
				S.3.2	S.4.1				S.6.5	
	Eliminare o ridurre il traffico pesante nelle aree urbane	Sviluppo di interventi per la distribuzione merci nei centri storici tramite veicoli a basso o nullo impatto ambientale	S.2.2							
			S.2.2							

IL PIANO DI BACINO DELLA PUGLIA, STRALCIO "ASSETTO IDROGEOLOGICO" (PAI)	Il PAI individua quali obiettivi principali:	O1	O2	O3	O4	O5	O6	
	La sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;							
	La difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto;							
	Il riordino del vincolo idrogeologico;							
	La difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;							
	Lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena e di pronto intervento idraulico, nonché della gestione degli impianti							
	Da perseguirsi attraverso le seguenti strategie rilevanti ai fini del PTR:							
	La definizione del quadro del rischio idraulico ed idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto evidenziati;							
	L'adeguamento degli strumenti urbanistico-territoriali;						S.6.2	
	L'apposizione di vincoli, l'indicazione di prescrizioni, l'erogazione di incentivi e l'individuazione delle destinazioni d'uso del suolo più idonee in relazione al diverso grado di rischio;							

	L'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela ed al recupero dei valori monumentali ed ambientali presenti;						
	L'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;						
	La sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture con modalità di intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;						
	La difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici;						
	Il monitoraggio dello stato dei dissesti.						S.6.6

PUGLIA 365	Il piano strategico per il turismo 2016-2025 mira a costruire una visione e una strategia sempre aggiornata e condivisa e partecipata del turismo in Puglia.						
	In relazione al PTR assumono rilevanza alcuni i seguenti obiettivi:	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Dotazione di infrastrutture portuali adeguate ad accogliere la crescente domanda turistica.	S.1.2				S.5.4	
	Per quanto riguarda la nautica di diporto, elemento fondamentale è la presenza di posti barca. Occorre potenziare la dotazione di posti barca, notevolmente deficitaria in generale nelle regioni meridionali;						
	Occorre ragionare in un'ottica di comodalità, ossia offrire all'utente la possibilità di combinare più mezzi e di personalizzare i servizi a seconda delle proprie esigenze.	S.1.1		S.3.1		S.5.1 S.5.2	
	Bisogna pensare soluzioni intermedie tra il trasporto pubblico e quello privato, tra la rigidità dei percorsi e delle destinazioni dei mezzi di trasporto di massa e il point to point ottenibile con il trasporto individuale privato;					S.5.1 S.5.2	S.6.2 S.6.5
	Valorizzare tutte le forme di spostamento relative alla "mobilità dolce"		S.2.1 S.2.2		S.4.1	S.5.1	

PIANO GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)	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.						
	Il piano si pone i seguenti obiettivi specifici:	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Riduzione del rischio per la salute umana		S.2.2		S.4.1		
	Riduzione del rischio per la vita umana		S.2.2		S.4.1 S.4.2		
	Riduzione del rischio per le strutture che assicurano i servizi per le utenze domestiche e non domestiche: ospedali, acquedotti, reti elettriche						
	Salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche						
	Raggiungimento del buono stato ecologico dei corpi idrici						
	Riduzione dei rischi di contaminazione con specifico riferimento ai corpi idrici a specifica destinazione (idropotabile)						
	Tutela dello stato quali - quantitativo degli ecosistemi						
	Riduzione del rischio per le infrastrutture di trasporto				S.4.1 S.4.2	S.5.3	

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)	Lo strumento del Piano di Tutela delle Acque è individuato come strumento prioritario per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.						
	In linea con la normativa vigente il PTA persegue i seguenti obiettivi:	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati						
	Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi						
	Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili						
	Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;						
	Mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità (...)						
	Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.						

PIANO REGIONALE DELLE COSTE (PRC)	Il Piano Regionale delle Coste (PRC) è lo strumento che disciplina l'utilizzo delle aree del Demanio Marittimo, esso persegue obiettivi generali e specifici						
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	O1	O2	O3	O4	O5

Equilibrio fra la salvaguardia degli aspetti ambientali e paesaggistici, la libera fruizione e le attività turistico ricreative;	Sviluppo del settore turistico.	S.1.1		S.3.1		S.5.1	
	Godimento pubblico della costa	S.2.1		S.4.1		S.5.2	
	Protezione dell'ambiente naturale	S.2.1		S.4.2			
Sviluppo economico e sociale delle aree costiere attraverso criteri di eco-compatibilità e di rispetto dei processi naturali	Affermazione della qualità e della sostenibilità dello sviluppo.	S.2.1		S.4.1		S.5.2	S.6.6
	Strategie di governo della costa			S.4.2			S.6.2
Strategie di recupero e riequilibrio litoraneo e costiero	Strategie di difesa e di riqualificazione ambientale	S.2.1					S.6.2

QUADRO DI ASSETTO DEI TRATTURI (QAT)	<p>L'obiettivo generale del QAT è contribuire a valorizzare il territorio regionale attraverso il recupero e la valorizzazione della rete tratturale in quanto preziosa testimonianza identitaria della comunità pugliese. Nel perseguire tale obiettivo il QAT ha effettuato una ricognizione e una classificazione della rete tratturale regionale individuando:</p> <p>a) i 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;</p> <p>b) le aree tratturali idonee a soddisfare esigenze di carattere pubblico;</p> <p>c) le aree tratturali che hanno subito permanenti alterazioni, anche di natura edilizia.</p>
---	---

PROGRAMMA SVILUPPO RURALE 2014-2020	Il Programma di Sviluppo Rurale è il principale strumento di finanziamento, programmazione e attuazione del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) attraverso il quale la Regione Puglia promuove gli interventi utili per lo sviluppo del territorio. Il Programma di Sviluppo Rurale consente di investire su conoscenza ed innovazione, sui processi di ammodernamento delle aziende, sulla crescita e il miglioramento delle infrastrutture						
	Il PSR persegue i seguenti obiettivi:	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	P1: Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali						
	P2: potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste						
	P3: promuovere l'organizzazione della filiera agroalimentare, compresa la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo						
	P4: Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura						
	P5: Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale						
	P6: adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali						

PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI SPECIALI (PRGRS)	Il Piano di gestione è uno degli strumenti previsti dall'art. 7 della direttiva comunitaria 2006/12/CE ed è finalizzato alla tutela della salute e dell'ambiente dagli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell'ammasso e del deposito di rifiuti, nonché a preservare le risorse naturali.							
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	1 ridurre la pericolosità dei rifiuti speciali	1.1 promozione di interventi finanziari e fiscali volti a promuovere investimenti in termini di ricerca e/o sviluppo di sistemi di riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti e il recupero di materia degli stessi						
		1.2 sostenere l'applicazione di nuove tecnologie e forme di gestione						
		1.3 incentivare la pratica del riutilizzo						
	2 razionalizzare la gestione dei rifiuti speciali (raccolta, recupero, trattamento, smaltimento)	2.1 creare una rete integrata di impianti per il trattamento, recupero e lo smaltimento di specifiche tipologie di rifiuti						
2.2 smaltire i rifiuti in uno degli impianti appropriati più vicini al luogo di produzione, limitandone la movimentazione								
2.3 conseguire a livello regionale l'autosufficienza impiantistica per il recupero e lo smaltimento, contribuendo								

		alla realizzazione di tale obiettivo su scala nazionale							
		2.4 ottimizzare la gestione dei PCB (raccolta, decontaminazione e smaltimento)							
		2.5 ottimizzare la gestione dei rifiuti da C&D anche contenenti amianto							
		2.6 ottimizzare la gestione dei fanghi biologici prodotti nell'ambito del trattamento reflui							
		2.7 favorire l'utilizzo degli aggregati riciclati							
		2.8 aumentare la sicurezza e l'affidabilità dei sistemi di trasporto reflui							
		2.9 assicurare che la localizzazione di nuovi impianti non pregiudichi la salute dei cittadini e la tutela dell'ambiente							
		2.10 assicurare che la localizzazione delle discariche garantisca la tutela dei corpi idrici sotterranei e delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano							
	3 promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca	3.1 Monitorare i flussi dei rifiuti prodotti, recuperati e smaltiti e la consistenza della dotazione impiantistica regionale attraverso l'istituzione dell'osservatorio regionale sui rifiuti							
		3.2 monitoraggio dei manufatti contenenti amianto e degli interventi di bonifica							
		3.3 promuovere la cooperazione tra soggetti pubblici e privati per attività di ricerca, sviluppo e diffusione di sistemi anche innovativi e virtuosi di gestione dei rifiuti							

I piani e programmi vigenti a livello regionale riguardano, come richiesto dalla normativa vigente, una molteplicità di ambiti molti dei quali si intersecano in modo diretto o indiretto con il tema dei trasporti e della mobilità.

Come commento preliminare e di ordine generale si segnala come anche a questo livello non si evidenzino fattori di contrasto tra gli obiettivi/strategie propri del Piano Attuativo del Piano dei Trasporti e la molteplicità di obiettivi contenuti negli altri documenti di livello regionale.

A fronte di questa valutazione positiva è bene anche qui riassumere alcuni dei principali temi che contraddistinguono la pianificazione regionale e con i quali pertanto il piano attuativo dei trasporti deve coordinarsi ed eventualmente contribuire :

- Spinta alla mobilità sostenibile in particolare con interventi che riguardano l'ammodernamento del parco auto, del TPL e del settore logistico; il sostegno e programmazione della mobilità dolce, programmazione di un sistema intermodale sia urbano che extraurbano
- accelerazione della transizione energetica con particolare riguardo all'utilizzo di fonti di energia sostenibile da impiegarsi nei diversi settori, incluso quello trasportistico
- Creazione di sinergie e ottimizzazione dei collegamenti tra aree costiere e l'entroterra, con particolare riguardo ai periodi caratterizzati da elevati flussi turistici, efficiente regolamentazione della sosta e programmazione del trasporto pubblico.

- Organizzazione della mobilità marittima anche a corto raggio, efficientamento dell'organizzazione portuale sia in ottica logistica che di ricettività turistica.
- Tutela delle acque e dei bacini idrografici
- Valorizzazione del paesaggio e delle risorse storico-culturali attraverso una migliore progettazione della loro possibilità di fruizione.

Rispetto a queste direzioni principali si segnalano alcuni punti di attenzione:

- Le strategie del Piano attuativo del piano dei trasporti pur abbracciando un approccio volto al raggiungimento di una maggior sostenibilità e pur prestando particolare attenzione agli aspetti delle nuove tecnologie non fanno diretto riferimento, se non rispetto al trasporto merci, agli aspetti della transizione energetica e quindi alle potenzialità di conversione dei mezzi, favorendo mezzi alimentati da fonti di energia ecosostenibili.
- Gli aspetti paesaggistici e storico-culturali e la possibilità di mettere a sistema fattori territoriali già esistenti e diffusi sul territorio non trovano adeguata considerazione all'interno delle strategie
- Seppure, come anche già sottolineato, nelle strategie del Piano attuativo del piano dei trasporti si legga chiaramente l'intenzione di andare verso un sistema caratterizzato da una maggiore sostenibilità ambientale sarà necessaria una maggiore attenzione ad alcuni aspetti rilevanti sotto il profilo ambientale e che non vengono mai richiamati, a titolo esemplificativo si citano: la qualità e la regimentazione delle acque, il rischio idrogeologico, il consumo di suolo, la frammentazione del territorio in particolar modo quando associata alla perdita di servizi ecosistemici.
- E' auspicabile porre particolare attenzione agli impatti delle infrastrutture non solo in ambiti già caratterizzati da alto valore naturalistico ma anche nelle frange periurbane, in particolare le misure prese a livello locale dovranno essere opportunamente coordinate con le strategie (e le conseguenti opere) previste dal livello regionale.

6 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

6.1 Gli obiettivi di sostenibilità

Finalità della valutazione ambientale strategica è la verifica della rispondenza dei Piani di sviluppo e dei programmi operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

L'esame della situazione ambientale, rendendo leggibili le pressioni più rilevanti per la qualità ambientale, le emergenze, ove esistenti, e le aree di criticità, può utilmente indirizzare la definizione di obiettivi, finalità e priorità dal punto di vista ambientale, nonché l'integrazione di tali aspetti nell'ambito della pianificazione di settore.

E' quindi necessario proporre una serie di obiettivi e riferimenti che aiutino nella valutazione della situazione ambientale e nel grado di sostenibilità delle proposte.

Tali obiettivi, riferiti alle componenti strategiche e pertinenti al piano, sono quindi il riferimento sia per la valutazione ex ante sia per il monitoraggio del PRT.

Vi sono diverse tipologie di obiettivi che possono essere adottate in questo processo:

- Requisiti normativi - obiettivi quali-quantitativi o standard presenti nella legislazione europea, nazionale o locale, e convenzioni internazionali;
- Linee guida politiche - obblighi nazionali o internazionali meno vincolanti
- Linee guida scientifiche e tecniche - linee guida quantitative o valori di riferimento presentati da organizzazioni o gruppi di esperti riconosciuti a livello internazionale;
- Sostenibilità - valore di riferimento compatibile con lo sviluppo sostenibile;
- Obiettivi fissati in altri paesi membri dell'Unione o altri paesi europee.

Vi sono inoltre diversi formati in cui questi obiettivi vengono espressi:

- Obiettivi legati a date temporali;
- Valori limite;
- valori guida, standard qualitativi;
- scala di valori qualitativi.

Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità suddivisi per tema.

- Mobilità e trasporto
- Qualità dell'aria
- Inquinamento acustico
- Cambiamenti climatici
- Sicurezza

Nell'individuazione di tali obiettivi si è fatto riferimento in particolare sia agli obiettivi di sostenibilità che discendono dai piani locali riportati nel paragrafo precedente, sia a:

- Strategia dell'Unione Europea per lo Sviluppo Sostenibile (SSS)
- Libro Bianco UE: "Verso un sistema dei trasporti competitivo e sostenibile" 2011 (LB 2011).
- Connettere l'Italia: Strategie per le infrastrutture di trasporto e logistica (DEF 2016)

- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
- Linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile (LG_PUMS)
- Piano straordinario della mobilità turistica 2017-2022 (PsMT)
- Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS)
- Piano nazionale di sicurezza stradale (PNSS) – Orizzonte 2020
- Quadro per l’energia e il clima
- Strategia europea per la mobilità a basse emissioni
- L’accordo di Parigi COP 21 (2015)
- COM(2011) 112 “Tabella di marcia verso un’economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050” che presenta le principali tappe per la riduzione delle emissioni dei gas serra entro il 2050
- Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni - Il Green Deal europeo (COM/2019/640 dell’11 dicembre 2019)
- Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC) del 2015
- Strategia Energetica Nazionale (SEN, novembre 2017)
- Piano Nazionale Integrato per Energia e Clima (PNIEC-2020)
- Piano di azione nazionale per la riduzione dei gas serra 2013-2020
- Piano di azione nazionale per le fonti energetiche rinnovabili – Obiettivi per il 2020
- Piano d’azione per l’efficienza energetica 2011 – Obiettivi per il 2020
- Clima, 14 ottobre 2019, n. 111
- pacchetti denominati “Europa in movimento”, emanati tra maggio 2017 e maggio 2018, Decreto ovvero una serie di misure per una mobilità, pulita, sicura e connessa. Tra le iniziative proposte, la definizione dei nuovi standard emissivi della CO2 per auto, furgoni e pesanti

Tab. 6.1.1 - Obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	
Mobilità e trasporto	Garantire a tutti i cittadini modi di spostamento che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave (Linee Indirizzo PRT)
	Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità (SSS e Linee Indirizzo PRT) - Dimezzare entro il 2030 nei trasporti urbani l’uso delle autovetture «alimentate con carburanti tradizionali» ed eliminarlo del tutto entro il 2050; conseguire nelle principali città un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO2 entro il 2030 (LB 2011)
	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, garantendo a tutti, entro il 2030, l’accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici (SNSvS) - Sulle percorrenze superiori a 300 km il 30 % del trasporto di merci su strada dovrebbe essere trasferito verso altri modi, quali la ferrovia o le vie navigabili, entro il 2030. Nel 2050 questa percentuale dovrebbe passare al 50 % grazie a corridoi merci efficienti ed ecologici (LB 2011)
	Migliorare i servizi di trasporto pubblico di passeggeri per incoraggiare una maggiore efficienza e prestazioni migliori (SSS) - Entro il 2050 la maggior parte del trasporto di passeggeri sulle medie distanze dovrebbe avvenire per ferrovia (LB 2011) – Migliorare il trasporto rapido di massa nelle aree urbane e metropolitane; integrazione tra reti ferroviarie, metropolitane, autostazioni, terminal bus e parcheggi di interscambio (Connettere l'Italia 2016)
	Migliorare l’accessibilità alle grandi aree urbane e metropolitane, incentivando l’utilizzo di modalità di trasporto sostenibili. Incentivare la mobilità ciclopedonale nelle aree urbane ed extraurbane (Connettere l'Italia 2016)

Obiettivi di sostenibilità	
	Promuovere iniziative di mobilità condivisa (car sharing, bike sharing, ...); Sistemi di informazioni all'utenza; Sistemi per la distribuzione urbana delle merci. (Connettere l'Italia 2016)
	Promuovere ed applicare i Sistemi di Trasporti Intelligenti (Connettere l'Italia 2016)
	Migliorare qualitativamente il parco veicoli, attraverso la sostituzione dei veicoli maggiormente inquinanti ed energivori (PNSMS)
	Sviluppare la mobilità intermodale e dolce per favorire la sostenibilità delle strategie di sviluppo del turismo (PSMT)
	Creare le condizioni che permettano l'accessibilità ai fini del turismo e fruizione attraverso sistemi di mobilità sostenibile (PSMT)
	Migliorare l'accessibilità per le persone con mobilità ridotta, per le persone a basso reddito e per le persone anziane (LG_PUMS)
	Riduzione della congestione stradale (LG_PUMS)
	Migliorare la sostenibilità socio-economica (LG_PUMS)
	Procedere verso la piena applicazione dei principi «chi utilizza paga» e «chi inquina paga», facendo in modo che il settore privato si impegni per eliminare le distorsioni, generare entrate e garantire i finanziamenti per investimenti futuri nel settore dei trasporti (LB 2011)
Qualità dell'aria	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)
Emissioni Climalteranti	Ridurre i consumi energetici (PNIEC)
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (PNIEC)
Inquinamento acustico	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e, in particolare, allorché i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché di conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona (2002/49/CE)
Sicurezza salute e ambiente urbano	Migliorare la sicurezza delle strade con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani (SNSvS)
	Dimezzare il numero di decessi dovuti a incidenti stradali entro il 2020: rispetto al 2010; ridurre del 60% i morti per incidenti che coinvolgono le categorie a rischio di ciclisti e pedoni (PNSS) - Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo «zero vittime» nel trasporto su strada "(LB 2011)
	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSvS)
	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (SNSvS)
Biodiversità e paesaggio	Sviluppare la qualità ambientale del territorio (PTPR)
	Progettare la fruizione lenta dei paesaggi (PTPR)
	Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia (PTPR)

6.2 Gli scenari e l'analisi degli effetti

La finalità della VAS è da un lato la verifica della compatibilità delle singole scelte (azioni di piano), dall'altro quella di valutare gli effetti complessivi del piano costruendo bilanci confrontabili tra lo scenario attuale, quello futuro tendenziale (scenario 0) e gli scenari futuri alternativi di piano.

In merito alle singole azioni, qualora il Piano Attuativo preveda interventi infrastrutturali significativi possibili effetti di ogni singolo intervento saranno analizzati individuando anche le eventuali prime misure di mitigazione e gli approfondimenti necessari nella fase di progettazione.

Tali analisi saranno riferite a:

- **Suolo, sottosuolo, acque:** mediante indagini bibliografiche saranno identificate le formazioni geologiche interessate dagli interventi infrastrutturali, al fine di caratterizzare in via preliminare i terreni in esame dal punto di vista litologico e strutturale. Sarà analizzata la gestione delle risorse naturali al fine di evitare il sovrasfruttamento e diminuire l'impatto sul

consumo di suolo dei nuovi interventi. Saranno analizzati gli aspetti idrogeologici e idrologici dell'area in esame utilizzando i dati disponibili in bibliografia, al fine di valutare l'interferenza delle falde e del reticolo superficiale con le opere infrastrutturali in progetto e relative fondazioni; attraverso indagini bibliografiche, sarà inoltre valutata la stabilità dei versanti interessati dalle opere infrastrutturali. Per quanto riguarda eventuali tratti in galleria, saranno anche stimati i volumi estratti per ogni formazione geologica attraversata e saranno valutate le possibili soluzioni di riutilizzo. Eventuali ampliamenti o realizzazione di nuovi viadotti per l'attraversamento di elementi idrografici, saranno esaminati analizzando gli aspetti idrologici dei corsi d'acqua e delle aree attraversate al fine di valutare eventuali interferenze con il reticolo superficiale, nonché sarà valutata la stabilità dei versanti delle sponde interessate.

- **Verde, ecosistemi, paesaggio:** Si svolgerà una indagine ricognitiva sugli strumenti di pianificazione vigenti (PTP a livello regionale) e sulle tutele ai sensi di legge (vincoli ai sensi del D. Lgs. 42/2004 Nuovo codice dei beni culturali e del paesaggio; Aree Protette ai sensi della L. 394 del 6 dicembre 1991; Siti Rete Natura 2000 ai sensi delle Direttive CEE 92/43 e 79/409; Regolamento Regionale Puglia 15/2008) al fine di individuare eventuali sensibilità collegate alla presenza di elementi o aree tutelate dal punto di vista paesaggistico, naturalistico o degli ecosistemi e le potenziali interferenze o criticità da considerare nelle successive fasi della progettazione. In caso si evidenzino effetti potenzialmente negativi, si forniranno indicazioni alla progettazione, per la loro mitigazione/compensazione.

Per poter effettuare una valutazione degli effetti del Piano è necessario che della sua redazione vengano costruiti precisi scenari di riferimento. Oltre allo scenario attuale, che descrive la situazione della mobilità al momento dell'avvio dei lavori, la cui caratterizzazione in termini di mobilità sarà contenuta nel QC mentre quella ambientale sarà contenuta nell'analisi di contesto, dovranno essere costruiti e verificati almeno altri due scenari:

- **Lo Scenario di Riferimento (o Baseline, o Tendenziale)** costituito da quelle azioni/interventi già programmati a tutti i livelli, il cui stato di avanzamento tecnico-progettuale e procedurale, con la relativa copertura finanziaria, ne garantiscono la realizzazione entro l'orizzonte temporale del Piano e per i quali la fase di analisi non ha riscontrato necessità di rimodulazione. Questi includono anche gli interventi già avviati (con lavori in corso). Queste azioni/interventi verrebbero infatti messi in atto anche in assenza del Piano Attuativo del PRT.
- **Lo Scenario di Piano,** costruito a partire dallo scenario di riferimento, ipotizzando l'implementazione di tutte le politiche, azioni e interventi di cui il Piano Attuativo del PRT prevede l'attuazione all'orizzonte temporale del piano per raggiungere gli obiettivi prefissati.

Oltre alla costruzione di questi scenari, sarà predisposta la strumentazione, anche di tipo modellistico per la determinazione dei principali parametri trasportistici, necessari alla loro valutazione e a quella di eventuali proposte alternative.

La VAS oltre alla verifica della compatibilità delle politiche/azioni e interventi previsti dal Piano Attuativo, ha il compito di valutare gli effetti complessivi del piano, costruendo bilanci confrontabili tra lo scenario attuale, quello futuro di riferimento (tendenziale) e gli scenari di piano.

Tale verifica deve essere condotta attraverso l'impiego di un set di indicatori, specifico per tipologia di azione e di componente ambientale interessata, e riferiti alla dimensione spazio temporale del Piano, che devono essere indicati nel Rapporto Ambientale e condivisi tra i soggetti che partecipano alla VAS.

Questi indicatori dovranno essere quantificabili e quantificati rispetto allo scenario attuale, nel QC e/o nell'analisi di contesto, e dovranno risultare quantificabili e quantificati, anche attraverso simulazioni, per i due scenari futuri di riferimento e di piano.

Nella scelta del set di indicatori di valutazione si tenderà infine a privilegiare quelli che siano riassumibili in un ulteriore set di indicatori di monitoraggio, aggiornabili in modo da poter essere impiegati come strumenti per il controllo successivo degli effetti del piano durante la sua attuazione.

La valutazione comparata degli scenari del Piano Attuativo verrà effettuata sulla base dei valori ottenuti per ciascuno degli scenari presi in considerazione nell'elaborazione del piano.

In riferimento alla componente salute e popolazione, gli elementi di valutazione verranno forniti nell'ambito della trattazione dei temi sull'inquinamento ambientale, mettendo in luce l'aumento o la diminuzione della popolazione potenzialmente esposta ai relativi fattori; invece verrà trattato nel capitolo sulla mobilità il tema della sicurezza stradale.

Come già evidenziato, scopo del presente documento è quello di facilitare le consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale finalizzate a condividere la portata delle informazioni ambientali da includere nel successivo Rapporto Ambientale, ferma restando l'esigenza di utilizzare dati già esistenti e disponibili, non essendo compito del Piano avviare nuove campagne di monitoraggio e raccolta dati.

Si procederà anche ad una valutazione qualitativa degli effetti delle singole azioni rispetto agli obiettivi di sostenibilità attraverso una matrice nella quale saranno evidenziati e commentati i possibili effetti delle azioni del piano.

6.2.1 Mobilità e trasporti

Il primo elemento di valutazione complessivo degli effetti del Piano in relazione agli obiettivi generali assunti ma, soprattutto, in relazione agli effetti attesi sul sistema della mobilità e dei trasporti regionali riguarda, appunto, il tema specifico dei trasporti e della mobilità in generale.

Il Piano attuativo del PRT, la cui redazione riprende gli obiettivi di sostenibilità generale e specifica di settore, è lo strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, sviluppa una visione di sistema dei trasporti e della mobilità regionale, proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con lo stato e gli sviluppi territoriali e urbanistici, con effetti significativi sull'assetto complessivo del sistema.

Il nuovo piano assume politiche che intendono produrre effetti significativi sull'assetto complessivo del sistema dei trasporti regionale.

Chiaramente gli effetti del Piano saranno in parte conseguenti ad azioni locali, quindi valutabili solo a quella scala, altri effetti si manifesteranno, invece, sull'intero territorio Regionale.

In questo paragrafo saranno sintetizzati appunto questi effetti, sul sistema a scala regionale, prodotti dall'introduzione delle politiche e delle azioni del Piano per le diverse componenti del sistema dei trasporti in grado di essere studiati attraverso l'impiego di un modello di simulazione di cui il Piano si è dotato.

Le prime osservazioni sistemiche a scala regionale saranno condotte attraverso le stime della domanda che caratterizzano lo scenario attuale, lo scenario tendenziale di riferimento e lo scenario di progetto, in riferimento alle modalità di utilizzo dei differenti sistemi di trasporto.

Dal punto di vista sistemico, allora, si valuteranno gli effetti indotti dall'attuazione del piano utilizzando gli indicatori scelti nella fase di redazione per interpretare le fenomenologie attese a livello di macroscala.

Gli indicatori saranno quindi elaborati, sull'intero territorio regionale ed eventualmente anche per sub ambiti significativi, a partire dai contenuti del Piano e in relazione a ciascuno degli scenari di valutazione.

Gli indicatori che, in questa fase, si propone di utilizzare per il confronto dei diversi scenari di valutazione, sono riportati nella tabella che segue, tuttavia essi potranno essere successivamente adeguati e/o integrati in funzione degli sviluppi progettuali del Piano.

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori valutazione
Mobilità e trasporto	Garantire a tutti i cittadini modi di spostamento che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave (Linee Indirizzo PRT)	- Domanda complessiva di spostamenti di persone e merci
	Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità (SSS)	- Ripartizione modale dei passeggeri tra i diversi sistemi di trasporto (auto, treno, TPL ,...) - Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita per sistema di trasporto
	Migliorare i servizi di trasporto pubblico di passeggeri per incoraggiare a una maggiore efficienza e a prestazioni migliori (SSS)	- Passeggeri trasportati dalla ferrovia [Pax/anno] - Passeggeri trasportati dal Trasporto Pubblico [Pax/anno]
	Migliorare l'accessibilità alle grandi aree urbane e metropolitane, incentivando l'utilizzo di modalità di trasporto sostenibili. (Connettere l'Italia 2016)	- Tempi medi di accesso ai principali poli urbani, ai distretti industriali regionali e agli ambiti di valenza turistica - Tempi medi di accesso ai poli primari del trasporto passeggeri e merci
	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, garantendo a tutti, entro il 2030, l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici (SNSvS)	- Ripartizione modale dei passeggeri tra i diversi sistemi di trasporto (auto, treno, TPL ,...) - Percorrenze totali dei veicoli privati (leggeri e pesanti) sulla rete nel periodo di riferimento complessivamente sul territorio regionale e per subambiti - Tempi totali di viaggio dei veicoli privati (leggeri e pesanti) sulla rete nel periodo di riferimento complessivamente sul territorio regionale e per subambiti - Velocità media della rete stradale complessivamente sul territorio regionale e per subambiti - Km di rete stradale in congestione e precongessione nella fascia oraria di punta giornaliera - Velocità commerciale Trasporto Pubblico - Percentuale di spostamenti multimodali sul totale degli spostamenti - Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita per sistema di trasporto

La valutazione di coerenza con gli obiettivi assunti verrà eseguita direttamente analizzando i risultati delle elaborazioni sugli indicatori condotte nell'ambito della redazione del Piano attuativo del PRT.

Il Piano, si è dotato infatti, di una propria metodologia di valutazione, supportata da modelli di simulazione del traffico, che costituirà la base delle rielaborazioni necessarie per misurare il livello di raggiungimento di alcuni dei principali obiettivi di sostenibilità precedentemente dichiarati.

Saranno condotte specifiche simulazioni per ciascuno scenario di valutazione che consentiranno di quantificare gli effetti prodotti dalle politiche e azioni del Piano, in maniera sistemica sia sul sistema dei trasporti e della mobilità, sia alimentando, successivamente, i modelli ambientali e di valutazione per le altre componenti ambientali, sul sistema ambientale di riferimento.

6.2.2 Aria

Il bilancio complessivo in termini di inquinamento atmosferico sarà effettuato attraverso la predisposizione di modelli di simulazione delle emissioni in atmosfera in grado di descrivere gli effetti delle scelte sui principali indicatori. L'analisi degli effetti complessivi del piano sulla componente avverrà principalmente tramite bilanci emissivi sul territorio Regionale di: Ossidi di Azoto (NOx), PM10 e PM2,5. Il primo è stato scelto, perché è uno dei principali precursori dell'Ozono e perché dovuto principalmente ai trasporti, PM10 e PM2,5 invece sono stati scelti in considerazione dell'obiettivo sfidante del PRQA, ovvero di raggiungere i livelli di concentrazione consigliati dall'OMS.

Gli scenari di riferimento significativi che saranno considerati sono: scenario attuale, scenario futuro tendenziale, scenari futuri di piano.

Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, la situazione attuale verrà valutata attraverso una analisi quali-quantitativa della concentrazione al suolo dei principali inquinanti effettuata sulla base dei dati del sistema di monitoraggio, anche con riferimento alla zonizzazione del Piano regionale della qualità dell'aria.

Verrà quindi effettuata una stima delle emissioni dello scenario attuale futuro tendenziale e futuro di piano dovute alle sorgenti da traffico nel territorio Regionale e prodotto un confronto fra i diversi scenari sulla base delle emissioni previste per ciascuno di essi al fine di valutare gli effetti degli interventi previsti dal piano.

Le simulazioni saranno effettuate utilizzando i dati di traffico derivanti dalle stime relative agli scenari di traffico.

Di seguito si riporta un primo indice degli indicatori numerici di valutazione che saranno usati per le analisi sulla qualità dell'aria e per una verifica dei possibili effetti sulla salute.

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori valutazione
Qualità dell'aria	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)	<ul style="list-style-type: none"> - Emissioni giorno di NOx, PM10 e PM2,5 - Ripartizione modale dei passeggeri tra i diversi sistemi di trasporto (auto, treno, TPL ,..) -Passeggeri TPL - Parco veicolare TPL - Numero di colonnine di ricarica elettrica del sistema regionale [N.]
Sicurezza salute e salute	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSVs)	<ul style="list-style-type: none"> -Emissioni di NOx, PM10 e PM2,5 nell'agglomerato - Percorrenze totali dei veicoli privati (leggeri e pesanti) sulla rete nel periodo di riferimento (24 ore) nell'agglomerato

La determinazione dei volumi di traffico sulla rete stradale sarà effettuata a partire dal dato dell'ora di punta fornito dal modello di simulazione per tutti gli archi della rete Regionale. Per ottenere il traffico giornaliero e la percentuale di veicoli pesanti per tutti gli archi stradali considerati, saranno applicate le curve giornaliere di distribuzione del traffico.

Le velocità di marcia assegnate ad ogni tratto stradale saranno quelle ricavate dalle simulazioni effettuate tramite il modello di traffico nell'ora di punta anch'esse rapportate al valore giornaliero tramite le curve per tipologia di strada.

Tali dati costituiranno l'input del modello atmosferico (su base Copert V) utilizzato per le valutazioni. Pertanto verranno calcolate per i tre scenari le emissioni di PM10 e NOx.

6.2.3 Emissioni climalteranti

L'analisi degli effetti complessivi del piano sulla componente Cambiamenti Climatici avverrà tramite bilanci di consumi e di emissioni di gas climalteranti sul territorio Regionale. Gli scenari di riferimento significativi che saranno considerati sono: scenario attuale, scenario futuro tendenziale, scenario futuro di piano.

Per la valutazione degli effetti del piano, il confronto tra i vari scenari presi a riferimento verrà svolto effettuando una stima dei consumi e delle emissioni da sorgenti mobili utilizzando a partire dalle simulazioni modellistiche svolte per stimare i volumi di traffico. Con questo strumento lo studio viene svolto quantificando le emissioni generate dal parco veicolare del territorio Regionale considerando la tipologia di veicolo, il consumo di carburante, la velocità media di percorrenza e la tipologia di strada.

Il confronto tra i diversi scenari e di conseguenza il monitoraggio delle azioni previste dal Piano, sarà quindi sviluppato attraverso la definizione di obiettivi di sostenibilità.

A ciascun obiettivo di sostenibilità verranno quindi attribuiti uno o più indicatori di valutazione degli effetti del piano, che verrà trattato in modo quantitativo o qualitativo in base ai dati disponibili.

Di seguito si riporta una prima ipotesi degli indicatori specificando che dovranno essere opportunamente verificati anche alla luce dei dati disponibili relativi al territorio Regionale.

	Obiettivi di sostenibilità	Indicatori valutazione
Cambiamenti climatici	Ridurre i consumi energetici (SEN)	Consumi energetici ktep
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (SEN)	Emissioni CO2 kton

6.2.4 Rumore

Il bilancio complessivo in termini di inquinamento acustico sarà effettuato attraverso la predisposizione di modelli di simulazione acustica in grado di descrivere gli effetti delle scelte.

Finalità è quella di valutare gli effetti complessivi del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti per l'inquinamento acustico. Gli scenari di riferimento significativi che saranno considerati sono: scenario attuale, scenario futuro tendenziale, scenari futuri alternativi di piano, valutando gli interventi di tutte le modalità di trasporto.

Attraverso la predisposizione di modelli di simulazione acustica, sarà valutata la popolazione potenzialmente esposta ai livelli acustici nei vari scenari.

La determinazione dei volumi di traffico sulla rete stradale sarà effettuata a partire dal dato dell'ora di punta fornito dal modello di simulazione per tutti gli archi della rete Regionale. Per ottenere il traffico diurno e notturno e la percentuale di veicoli pesanti per tutti gli archi stradali considerati, saranno applicate le curve orarie di distribuzione del traffico, ricavate per tipologia di strada dai dati del database e soprattutto dai rilievi effettuati.

Le velocità di marcia assegnate ad ogni tratto stradale saranno quelle ricavate dalle simulazioni effettuate tramite il modello di traffico nell'ora di punta anch'esse rapportate al valore diurno e notturno tramite le curve di traffico.

Si sottolinea come intento della valutazione non è il calcolo preciso del livello al quale è esposta la popolazione, ma verificare tramite confronto tra scenari se il piano aumenta o diminuisce la popolazione potenzialmente esposta ad alti livelli acustici e quindi se il piano è coerente o meno agli obiettivi di sostenibilità.

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori valutazione
Inquinamento acustico	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e, in particolare, allorché i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché di conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona (2002/49/CE)	Popolazione esposta al rumore Ripartizione modale dei passeggeri tra i diversi sistemi di trasporto (auto, treno, TPL ...)
Sicurezza salute e salute	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSvS)	-Popolazione esposta al rumore - Percorrenze totali dei veicoli privati (leggeri e pesanti) sulla rete nel periodo di riferimento (24 ore) negli agglomerati

7 MONITORAGGIO DEL PIANO

La VAS definisce gli indicatori necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.

All'interno del processo di VAS, al sistema degli indicatori è lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato, in modo tale da aiutare ad interpretare e ad individuare non solo gli effetti delle singole azioni di piano, ma anche le possibili mitigazioni e compensazioni.

Nell'approccio metodologico utilizzato, la VAS è considerata come processo dinamico e, quindi, migliorativo con possibili ottimizzazioni degli strumenti anche in funzione del monitoraggio e delle valutazioni future.

Il monitoraggio ambientale del piano attuativo al PRT, in considerazione del numero e della complessa articolazione delle Attività che potranno essere previste nel corso del suo pluriennale svolgimento, richiede una progettazione specifica. Il Rapporto Ambientale conterrà dunque un capitolo dedicato al **Progetto di monitoraggio del PRT**, che, in accordo con gli uffici dell'Amministrazione, prevedrà:

- la tempistica, le modalità operative, la comunicazione dei risultati e le risorse necessarie per una periodica verifica dell'attuazione del Piano, dell'efficacia degli interventi realizzati rispetto agli obiettivi perseguiti e degli effetti ambientali ottenuti;
- le modalità per correggere, qualora i risultati ottenuti non risultassero in linea con le attese, le previsioni e le modalità di attuazione del Piano;
- le modalità con cui procedere al proprio aggiornamento al verificarsi di tali variazioni dovute sia a modifiche da prevedere negli interventi da realizzare, sia a modifiche del territorio e dell'ambiente.

Gli indicatori utilizzati nella VAS hanno lo scopo di descrivere un insieme di variabili che caratterizzano, da un lato il contesto e lo scenario di riferimento, dall'altro lo specifico Piano, in termini di azioni e di effetti diretti e indiretti, cumulati e sinergici.

Presupposto necessario per l'impostazione del set di indicatori del monitoraggio ambientale è che siano stati definiti con chiarezza il contesto di riferimento del Piano, il sistema degli obiettivi (possibilmente quantificati ed articolati nel tempo, nello spazio e per componenti), e l'insieme delle azioni da implementare. Inoltre sia gli obiettivi che gli effetti delle azioni del Piano devono essere misurabili, stimabili e verificabili tramite indicatori.

Il set di indicatori del sistema di monitoraggio sarà strutturato in due macroambiti:

- **Indicatori di contesto** rappresentativi delle dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del Piano. Gli indicatori di contesto sono strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati dalle strategie di sviluppo sostenibile. Il popolamento degli indicatori di contesto è affidato a soggetti normalmente esterni al gruppo di pianificazione (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, ecc.) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo. Essi vengono assunti all'interno del piano come elementi di riferimento da cui partire per operare le proprie scelte e a cui tornare, mostrando in fase di monitoraggio dell'attuazione del piano come si è contribuito al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati e che variazioni ad esso attribuibili si siano prodotte sul contesto.
- **Indicatori di processo** che riguardano strettamente i contenuti e le scelte del Piano. Questi indicatori devono relazionarsi direttamente con gli elementi del contesto, evidenziandone i

collegamenti. Misurando questi indicatori si verifica in che modo l'attuazione del Piano stia contribuendo alla modifica degli elementi di contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

Nel rapporto Ambientale sulla base anche delle valutazioni degli effetti saranno fatta una selezione degli indicatori riportati, eventualmente, integrati con gli indicatori di monitoraggio previsti dagli altri piani Comunali e sovraordinati pertinenti, ancora da approvare.

8 VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Il Piano Attuativo al PRT potrebbe prevedere azioni o interventi che vadano a interessare direttamente o indirettamente i siti SIC/ZSC e ZPS della Rete Natura 2000; in questo caso nell'ambito della procedura di VAS deve essere prevista anche la valutazione d'incidenza riferibile all'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" Habitat, al fine di salvaguardare l'integrità dei siti.

E' bene sottolineare che la valutazione d'incidenza si applica sia alle azioni/interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito, come nel presente caso.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dal DPR 357/1997 come modificato dal DPR 120/2003 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003). In particolare, secondo l'art. 6 del DPR 120/2003, che ha modificato l'art.5 del DPR 357/1997, comma 1, *“nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.”*

Sono assoggettati a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, infatti secondo il comma 2: *“I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.”*

Secondo il comma 4 inoltre: *“Per i piani soggetti a VAS, la Valutazione d'incidenza può far parte di questa procedura a condizione che vengano considerate specificatamente le possibili incidenze negative riguardo agli obiettivi di conservazione del/dei siti Natura 2000.”*

Il comma 5 delega le Regioni e le Province autonome alla definizione delle modalità di presentazione dei relativi studi.

In regione Puglia la D.G.R. Puglia 304/2006 (“Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003”), come modificata e integrata dalla Deliberazione della Giunta Regionale 24/07/2018, n. 1362, prevede per la valutazione dell'incidenza dei piani e progetti, due livelli:

- una fase preliminare di screening (livello I) attraverso la quale verificare la possibilità che il progetto-piano possa avere un effetto significativo sul sito Natura 2000 interessato,
- la cosiddetta Valutazione appropriata (livello II) che consistente nella vera e propria valutazione di incidenza.

Verrà dunque effettuata una prima fase ricognitiva, finalizzata ad evidenziare la sussistenza di interferenze tra le azioni del Piano e i Siti Natura 2000. Se al termine di tale livello si dovesse giungere alla conclusione che non sussistono incidenze significative sul/sui siti Natura 2000, non sarà necessario procedere al livello successivo. In caso contrario sarà predisposto lo “Studio di

incidenza ambientale” in cui si procede ad ulteriori valutazioni e approfondimenti per valutare gli effettivi impatti dovuti all’interferenza con l’habitat tutelato, con i contenuti previsti nel par. 4 e nella Scheda B allegata alla DGR. Tale Studio potrà essere demandato alla successive fasi di progettazione degli interventi attuativi del Piano, laddove il Piano non fornisca elementi descrittivi sufficienti alla valutazione degli effetti.

Scopo della relazione, che verrà allegata al Rapporto Ambientale, sarà dunque quello di verificare le probabili interferenze delle azioni/interventi, proposti nello scenario futuro di piano.

Nel caso di possibili interferenze si cercherà di definire indirizzi generali di mitigazione e compensazione per la tutela e conservazione degli habitat.

9 PROPOSTA DI STRUTTURA/INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Di seguito si riporta la proposta di indice del rapporto ambientale.

- 1 PREMESSA
- 2 QUADRO NORMATIVO
 - 2.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
- 3 CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO
 - 3.1 SINTESI DEI FATTORI AMBIENTALI POSITIVI E NEGATIVI (SWOT)
- 4 IL PIANO ATTUATIVO DEL PRT DELLA REGIONE PUGLIA
- 6 LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PIANO
- 7 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO
 - 7.1 DESCRIZIONE DEGLI SCENARI DI PIANO E METODOLOGIA
 - 7.2 MOBILITÀ E TRASPORTO
 - 7.3 QUALITÀ DELL'ARIA
 - 7.4 CAMBIAMENTI CLIMATICI
 - 7.5 INQUINAMENTO ACUSTICO
 - 7.6 ANALISI DEGLI INTERVENTI SIGNIFICATIVI
 - 7.7 VALUTAZIONI DI SINTESI
- 8 MONITORAGGIO DEL PIANO

ALLEGATO 1 VALUTAZIONE D'INCIDENZA

ALLEGATO 1 – SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE (L.R. 44/2012, ART. 6)

MIMS
MATTM

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO MOBILITÀ

Sezione trasporto pubblico locale (TPL) e grandi progetti
Sezione mobilità sostenibile e vigilanza del TPL

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITÀ URBANA

Sezione tutela e valorizzazione del paesaggio
Sezione demanio e patrimonio
Sezione difesa del suolo e rischio sismico
Sezione lavori pubblici
Sezione risorse idriche
Sezione ciclo rifiuti e bonifiche
Sezione urbanistica

DIPARTIMENTO TURISMO, ECONOMIA DELLA CULTURA E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO

Sezione valorizzazione territoriale
Sezione turismo

DIPARTIMENTO AGRICOLTURA, SVILUPPO RURALE ED AMBIENTALE

Sezione gestione sostenibile e tutela delle risorse forestali e naturali

DIPARTIMENTO SVILUPPO ECONOMICO

Sezione infrastrutture energetiche e digitali

DIPARTIMENTO PERSONALE E ORGANIZZAZIONE

Sezione Protezione Civile

ARPA Puglia

ARTI Puglia

ARIF Puglia

ASSET

ARES

Pugliapromozione

Autorità Idrica Pugliese

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ASL Foggia, ASL BAT, ASL Bari, ASL Taranto, ASL Brindisi, ASL Lecce

Segretariato regionale del Ministero per i beni e le attività culturali per la Puglia

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bari

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province BAT e Foggia

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province Brindisi, Lecce e Taranto

Ente Parco Nazionale del Gargano
Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia
Ente Parco naturale regionale Bosco e Paludi di Rauccio
Ente Parco naturale regionale Bosco Incoronata
Ente Parco naturale regionale Costa Otranto-S.Maria di Leuca e Bosco di Tricase
Ente Parco naturale regionale Dune costiere da Torre Canne a Torre S.Leonardo
Ente Parco naturale regionale Fiume Ofanto
Ente Parco naturale regionale Isola di S.Andrea - Litorale di Punta Pizzo
Ente Parco naturale regionale Lama Balice
Ente Parco naturale regionale Litorale di Ugento
Ente Parco naturale regionale Medio Fortore
Ente Parco naturale regionale Porto Selvaggio e Palude del Capitano
Ente Parco naturale regionale Salina di Punta della Contessa
Ente Parco naturale regionale Terra delle Gravine
RNRO Bosco di Santa Teresa e Lucci
RNRO Bosco di Cerano
RNOR Bosco delle Pianelle
Riserve Naturali Orientate Regionali del Litorale Tarantino Orientale
RNOR Palude del Conte e Duna Costiera - Porto Cesareo
RNOR Palude La Vela
RNRO Laghi di Conversano e Gravina di Monsignore
Riserva Naturale dello Stato Oasi WWF Le Cesine
Riserva naturale orientata statale "Murge Orientali"
Riserva naturale biogenetica statale "Stornara"
Riserva Naturale Biogenetica statale "San Cataldo"
Riserve naturali dello Stato gestite dal Corpo Forestale dello Stato
Riserva naturale dello Stato Torre Guaceto
Area Marina Protetta Torre Guaceto
Area Marina Protetta Porto Cesareo
Consorzio di Bonifica Stornara e Tara
Consorzio per la Bonifica Montana del Gargano
Consorzio per la Bonifica della Capitanata
Consorzio di Bonifica Ugento e Li Foggi
Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia
Consorzio speciale per la bonifica di Arneo
Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale – Bari, Brindisi, Manfredonia, Barletta, Monopoli
Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio

ENTI TERRITORIALI INTERESSATI (LR 44/2012, ART. 5)

Città Metropolitana di Bari
Provincia BAT
Provincia di Brindisi
Provincia di Foggia
Provincia di Lecce

Provincia di Taranto
Comuni della Puglia
Regione Basilicata
Regione Campania
Regione Molise

ALLEGATO 2 – QUESTIONARIO PER LA CONSULTAZIONE PRELIMINARE DEI SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI - PIANO ATTUATIVO PRT REGIONE PUGLIA 2021-2027

Premessa

La Consultazione sul Rapporto Preliminare Ambientale del Piano Attuativo del PRT è finalizzata a permettere una stesura partecipata e condivisa con i Soggetti competenti in materia ambientale del Rapporto Ambientale, definendo adeguatamente la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere. Il presente questionario è finalizzato a facilitare la stesura delle considerazioni e delle eventuali proposte di integrazioni da parte dei Soggetti competenti in materia ambientale consultati relativamente al Rapporto Preliminare Ambientale per ricevere suggerimenti e indicazioni utili per l'elaborazione del Rapporto Ambientale.

I Soggetti consultati possono estendere il proprio contributo a tutti gli aspetti ritenuti rilevanti ai fini dell'elaborazione del Rapporto Ambientale, purché coerenti e pertinenti con i contenuti del Piano e con le procedure previste dalla normativa vigente.

Sezione anagrafica**SOGGETTO CON COMPETENZA AMBIENTALE**

NOME e COGNOME del rappresentante legale	
RUOLO del rappresentante legale	
ENTE DI APPARTENENZA	
SETTORE DI COMPETENZA	
TELEFONO	
E-MAIL	

Stato attuale dell'ambiente

Indicare eventuali osservazioni relativamente agli aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e alla sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano.

TEMA AMBIENTALE	ASPETTI DA INTEGRARE	INDICATORI VALUTAZIONE E METODO DI CALCOLO	FONTE DEI DATI

Obiettivi di sostenibilità ambientale

Indicare i Piani e i Programmi che si ritiene debbano essere aggiunti nel quadro di coerenza del Piano Attuativo del PRT con gli strumenti di pianificazione e programmazione europea, nazionale e regionale, aventi come finalità la definizione degli obiettivi di protezione ambientale del Piano stesso.

PIANO-PROGRAMMA	OBIETTIVI PERTINENTI AL PIANO ATTUATIVO DEL PRT	ELEMENTI DI COERENZA

Approccio metodologico proposto per il processo di valutazione

Indicare eventuali osservazioni relative all'approccio metodologico scelto per la Valutazione Ambientale Strategica, illustrato nel Rapporto Preliminare Ambientale. Commenti e osservazioni.

Ai fini dello svolgimento della procedura di valutazione ambientale strategica e dell'integrazione degli aspetti ambientali nel Piano ai sensi della normativa vigente, si invita a proporre suggerimenti che possano far emergere aspetti non adeguatamente affrontati nel Rapporto Preliminare Ambientale. Portata delle informazioni del Rapporto Ambientale Inserire eventuali integrazioni relative alle Componenti e agli Indicatori proposti, riportati nel pertinente capitolo del Rapporto Preliminare Ambientale, e segnalare la propria disponibilità a fornire dati da fonti più complete ed aggiornate rispetto a quelle riportate.

TEMA AMBIENTALE / OBIETTIVO SOST.	ASPETTI DA INTEGRARE NELLA VALUTAZIONE	INDICATORI VALUTAZIONE E METODO DI CALCOLO	FONTE DEI DATI

Indicatori di monitoraggio

Inserire eventuali Indicatori di monitoraggio del Piano con l'indicazione delle possibili fonti per i dati.

TEMA AMBIENTALE	INDICATORI MONITORAGGIO	UNITÀ DI MISURA	FONTE DEI DATI