



Piano Regionale dei Trasporti

Piano Attuativo

2021 – 2030

Rapporto Ambientale

Novembre 2023

Gruppo di Lavoro

Assessore ai Trasporti e Mobilità Sostenibile

Dott.ssa Anna Maurodinoia

Direttore del Dipartimento Mobilità

Avv. Vito Antonio Antonacci

Sezione Infrastrutture per la Mobilità

Dirigente: Ing. Irene di Tria

Funzionario: Arch. Filomena Delle Foglie

ATI TPS Pro s.r.l. (mandataria) e T.P.S. S.r.l. (mandante)

Project Manager e Coordinatore tecnico scientifico

Ing. Stefano Ciurnelli

Ing. Nicola Murino

Ing. Guido Francesco Marino

Ing. Leonardo Di Pumpo

Ing. Erica Pallaracci

Ing. Carlo Di Muzio

Ing. Irene Bugamelli (Consulente Responsabile della VAS)

Arch. Camilla Alessi

Ing. Gildo Tomassetti

Dott.ssa Francesca Rametta

Ing. Giacomo Nonino

Geol. Valeriano Franchi

Dott. Fabio Montigiani

Dott. Lorenzo Diani

Ing. Francesco Pognanini

Geol. Marco Sacchi

Indice

1	INTRODUZIONE	5
2	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	6
2.1	Normativa di riferimento per la valutazione ambientale strategica	6
2.2	Normativa di riferimento relativa al piano regionale dei trasporti (PRT)	9
3	CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	11
3.1	Aria	11
3.1.1	Stato della qualità dell'aria	11
3.1.2	Emissioni	17
3.1.3	Parco circolante	19
3.2	Clima-Emissioni Climalteranti	21
3.3	Rumore	27
3.4	Paesaggio ed ecosistemi	33
3.4.1	Paesaggio	33
3.4.2	Natura e biodiversità	41
3.5	Suolo sottosuolo e acque	46
3.6	Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (Analisi SWOT)	50
4	IL PIANO ATTUATIVO 2021-2030 DEL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI	55
4.1	Il processo di VAS	55
4.1.1	Consultazione preliminare	55
4.1.2	Consultazione VAS	58
4.2	Il monitoraggio ambientale del PA 2015-2019	58
4.3	Obiettivi e strategie del piano	61
4.3.1	Obiettivi specifici art. 6 L.R.16/2008	69
4.3.2	Coerenza tra gli indirizzi strategici del PA 2021-2030 e gli obiettivi specifici art. 6 L.R.16/2008	69
4.3.3	Strategie per la mobilità delle persone LR 16/2008 art. 7	70
4.3.4	Verifiche di coerenza tra gli indirizzi strategici e operativi del PA 2021-2030 e le Strategie per la mobilità delle persone LR16/2008	70
4.3.5	Strategie per la mobilità delle merci LR 16/2008 art.8	73
4.3.6	Verifiche di coerenza tra gli indirizzi strategici e operativi del PA 2021-2030 e le Strategie per la mobilità delle merci LR 16/2008	73
4.3.7	Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2021	76
4.3.8	Verifiche di assolvimento della condizione abilitante 3.1 tra gli indirizzi strategici e operativi del PA 2021-2030 e Criteri di adempimento di cui al Regolamento (UE) 2021/1060	77
4.3.9	I tre livelli del piano	79
5	GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	83
6	VERIFICA DI COERENZA	87
6.1	Verifica di coerenza interna	88
6.2	Verifica di coerenza esterna: il rapporto con la pianificazione nazionale, locale e con la programmazione europea	93
6.2.1	Livello Comunitario	94

6.2.2	Livello Nazionale	98
6.2.3	Livello Regionale	104
6.2.4	Obiettivi di sostenibilità	113
7	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO ATTUATIVO	120
7.1	L'analisi degli effetti del sistema della mobilità	120
7.1.1	Mobilità e trasporti	121
7.1.2	Aria	125
7.1.3	Emissioni climalteranti	131
7.2	Interferenze con sistemi di tutela/vincoli/emergenze	135
7.3	Matrice degli effetti ambientali dell'aggiornamento del Piano Attuativo	138
7.4	Integrazione ambientale del Piano Attuativo 2021-2030 del PRT: elenco dei criteri di sostenibilità ambientale	144
7.5	Integrazione dei criteri ambientali con le azioni di piano	147
7.6	Misure di mitigazione	152
8	MONITORAGGIO DEL PIANO	154
8.1	Indicatori di contesto	155
8.2	Indicatori di processo	156
8.3	La governance del monitoraggio	159
	ALLEGATO 1 VALUTAZIONE D'INCIDENZA	162

1 INTRODUZIONE

Il rapporto ambientale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) costituisce parte integrante e fondamentale del percorso per l'approvazione del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030. Tale piano costituisce aggiornamento del precedente, pertanto il rapporto ambientale ha analizzato le modifiche apportate dal PA 21-30, utilizzando la stessa metodologia di valutazione del precedente piano.

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.

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.

Il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, **afferma 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:

- 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 socioeconomica vigente nel predetto ambito;
- 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;
- una descrizione preliminare dei principali fattori ambientali nel contesto territoriale interessato dall'attuazione del piano o programma;
- l'impostazione del rapporto ambientale e della metodologia di valutazione;
- una preliminare individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma;
- 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 2021-2030
- il **Piano Triennale dei Servizi (PTS)**; ad oggi rimane in vigore il PTS 2015-2019, 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 2021, 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.

L'art.7 della L.R. n. 18 del 2002, così come modificato dalla L.R. 32/2007, stabilisce come il Piano Generale dei Trasporti sia articolato per modalità del trasporto, tra loro integrate, e debba definire:

- a) l'assetto del sistema regionale dei trasporti con le rilevate criticità, nonché le prospettive di evoluzione di tale sistema in relazione al contesto nazionale e sovranazionale dei trasporti;
- b) gli obiettivi e le strategie del sistema multimodale dei trasporti raccordati agli strumenti di pianificazione territoriale generale e settoriale;
- c) le linee di intervento che includono i riferimenti alla riorganizzazione dei servizi e alla gerarchia delle reti infrastrutturali, nonché i criteri di selezione delle priorità di intervento, relative a:
 - 1) trasporto stradale;
 - 2) trasporto ferroviario;
 - 3) trasporto marittimo;
 - 4) trasporto aereo;
 - 5) intermodalità dei passeggeri;
 - 6) intermodalità delle merci;
 - 7) servizi minimi di cui al d.lgs. n. 422/1997.

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.

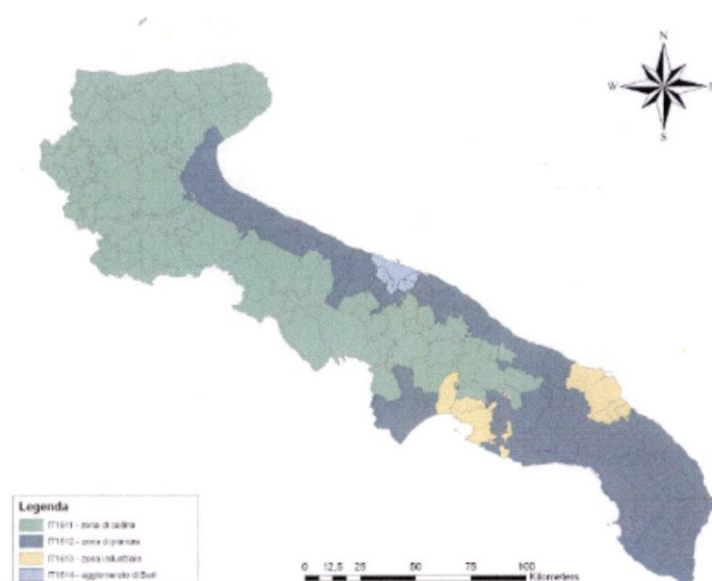
3.1 Aria

3.1.1 Stato della qualità dell'aria

La zonizzazione della qualità dell'aria 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:

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

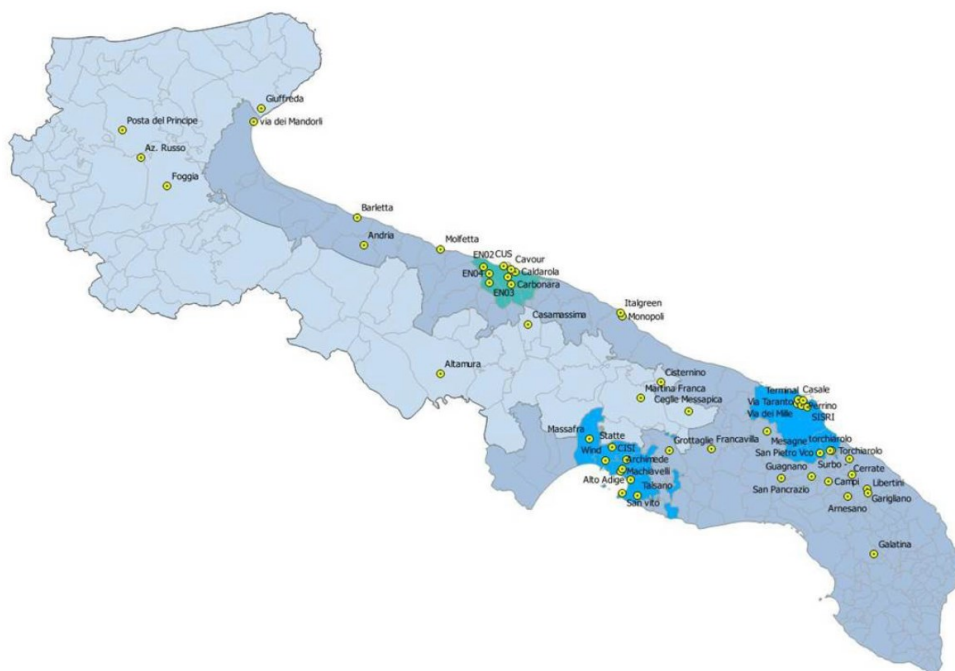
Img. 3.1.1 - Zonizzazione qualità dell'aria



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.

Img. 3.1.2 - Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria



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.

Tab. 3.1.1 - Stazioni monitoraggio RRQA e inquinanti monitorati

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			
	Altamura	Altamura	PROVINCIA BARI	Fondo	631558	4520820	x	x	x	x			
		Casamassima	PROVINCIA BARI	Fondo	661589	4535223	x	x	x	x			
		Modugno - EN02	SORGENIA	Industriale	648305	4555516	x	x	x	x		x	
	Modugno	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		

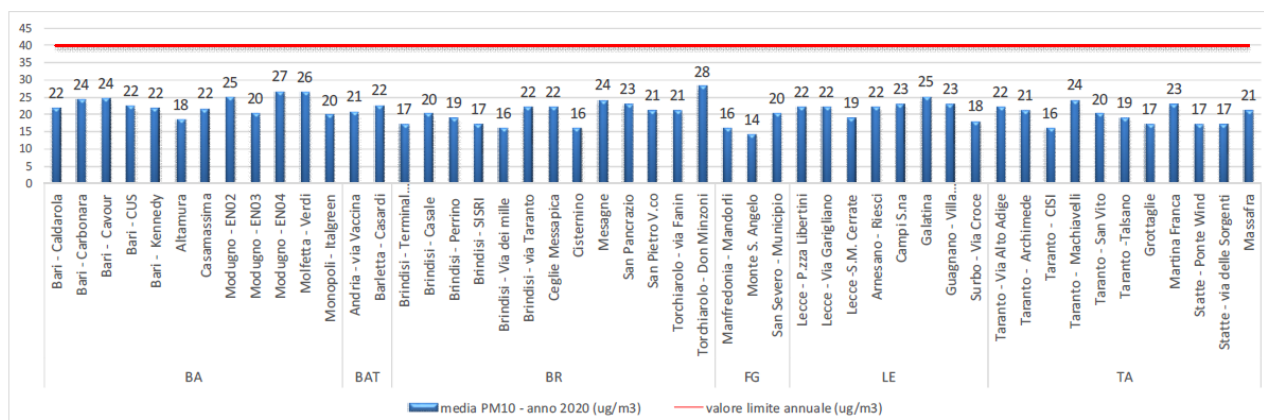
BAT	Andria	Andria - via Vaccina	PROVINCIA BARI	Traffico	609209	4565364	x	x	x		x	x	
	Barletta	Barletta - Casardi	COMUNE BARLETTA	Fondo	607646	4574709	x	x	x	x	x		
BR		Brindisi - Casale	ARPA	Fondo	748879	4504259	x	x	x	x			
		Brindisi - Perrino	ENIPOWER	Fondo	749892	4502036	x		x			x	x
		Brindisi - SISRI	ARPA	Industriale	751700	4501449	x		x		x	x	x
		Brindisi - Terminal	ENEL/EDIPOWER	Industriale	750422	4503838	x	x	x	x	x	x	x
		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				
FG	Torchiariolo	Torchiariolo - Don Minzoni	RRQA	Industriale	758842	4486404	x	x	x		x	x	x
		Torchiariolo - via Fanin	ENEL	Industriale	758263	4486545	x	x	x				x
	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			
LE	Lecce	San Severo - Municipio	ENPLUS	Fondo	532294	4609076	x	x	x	x		x	
		Lecce - Piazza Libertini	COMUNE LECCE	Traffico	769785	4471666	x	x	x		x	x	
		Lecce - S.M. Cerrate	RRQA	Fondo	764242	4483446	x	x	x	x			
	Arnesano	Lecce - Via Garigliano	COMUNE LECCE	Traffico	769536	4473048	x	x	x		x	x	
		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				
TA	Surbo	Surbo - via Croce	ENEL	Industriale	764807	4478158	x		x				x
		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	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 - Ponte Wind	ARPA	Industriale	684114	4488423	x		x				x
		Statte - via delle Sorgenti	RRQA	Industriale	686530	4492525	x		x			x	x
		Grottaglie	ARPA	Fondo	705279	4490271	x		x	x			
Martina Franca	Massafra	Martina Franca	ARPA	Traffico	697012	4508162	x		x		x		
		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 Torchiariolo-Don Minzoni e il superamento del limite annuale dell'NO2 nel sito di Bari-Cavour.

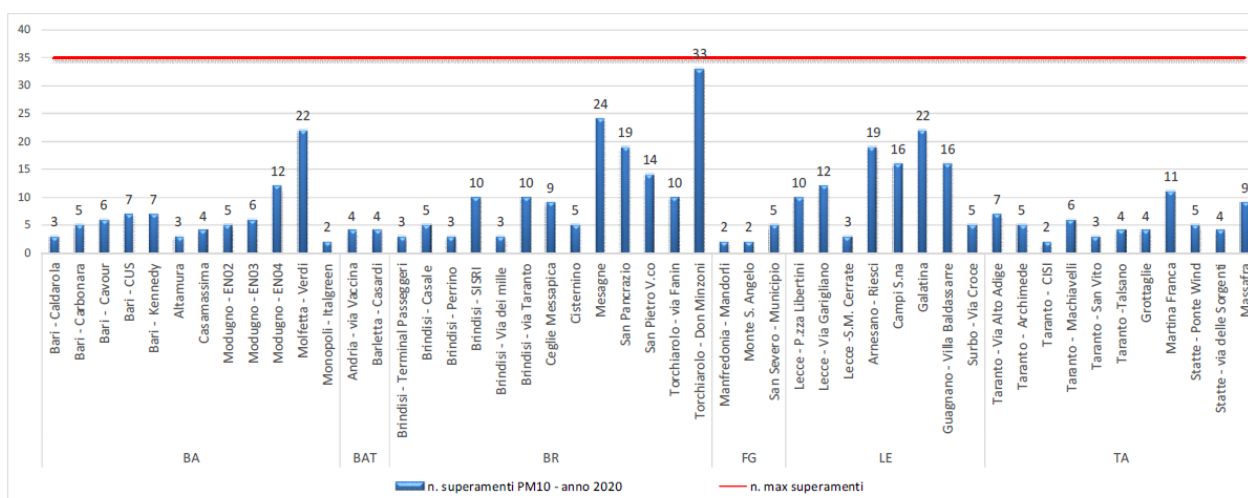
Per il **PM10** la concentrazione annuale più elevata (28 ug/m3) è stata registrata nel sito Torchiariolo-Don Minzoni (BR). Il valore medio registrato di PM10 sul territorio regionale è stato di 21 ug/m3.

Img. 3.1.3 - Media PM10 anno 2020 (relazione qualità dell'aria Puglia 2020)



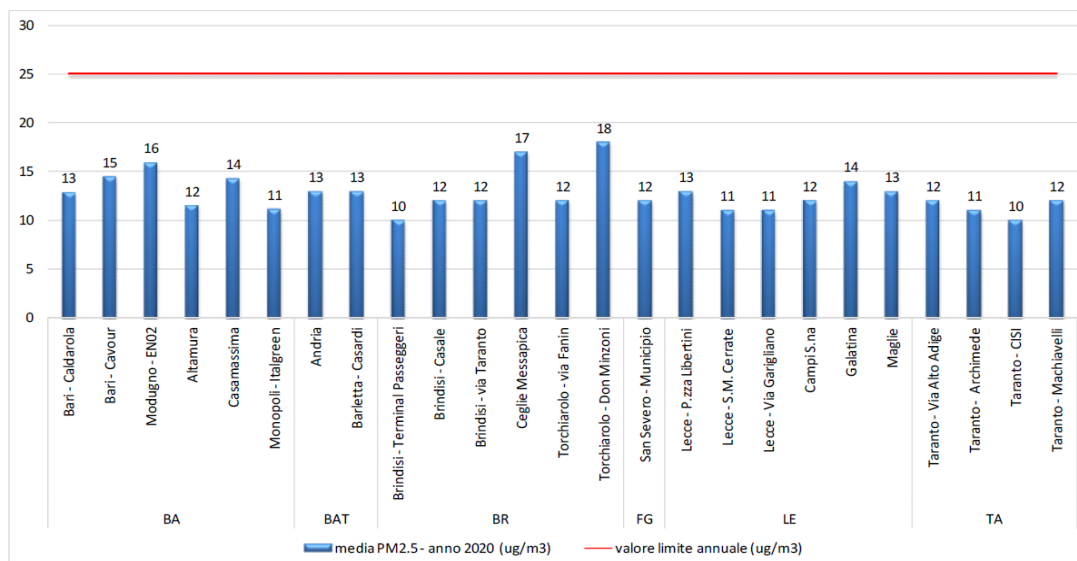
Nel 2020 in nessuna delle stazioni di monitoraggio sono stati registrati sforamenti del limite consentito dalla normativa UE per il PM10 (50 microgrammi al metro cubo, per più di 35 giorni l'anno). Il numero più alto di superamenti (33) è stato registrato nella stazione di Torchiarolo-Don Minzoni (BR)

Img. 3.1.4 - superamenti limite giornaliero PM10 anno 2020 (relazione qualità dell'aria Puglia 2020)



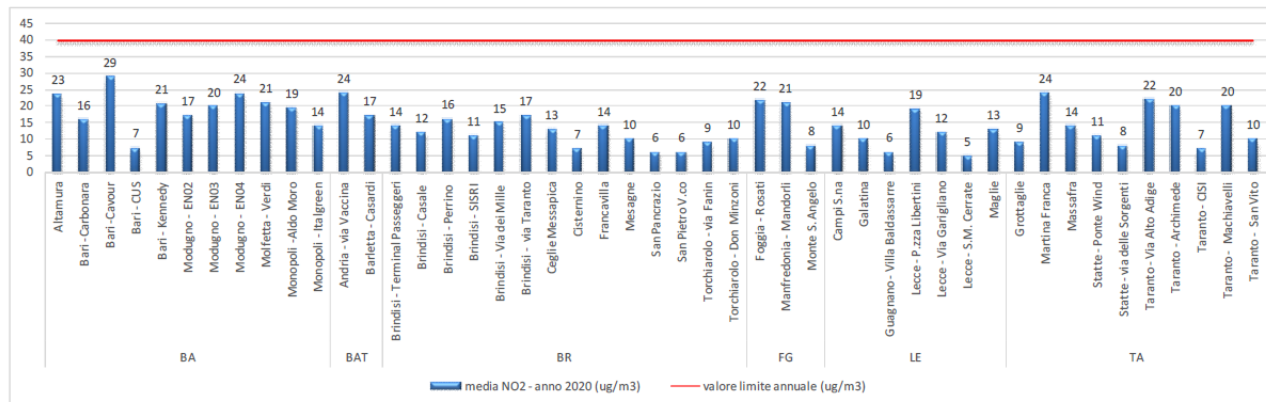
Per il **PM2.5**, nel 2020 il limite di concentrazione annuale di 25 ug/m3 non è stato superato in nessun sito. Il valore più elevato (18 ug/m3) è stato registrato nel sito di Torchiarolo-Don Minzoni (BR), mentre la media regionale è stata di 13 ug/m3.

Img. 3.1.5 - Media PM_{2,5} anno 2020 (relazione qualità dell'aria Puglia 2020)



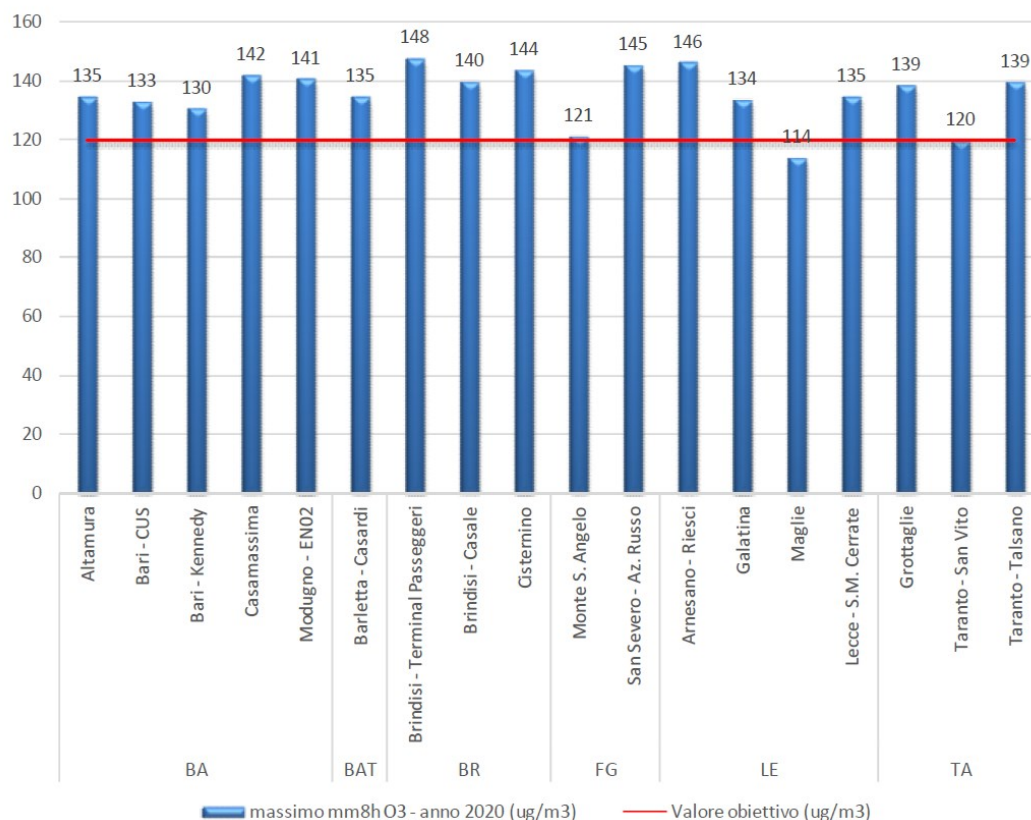
Per l'**NO₂**, la concentrazione annua più alta (29 ug/m³) è stata registrata nella stazione di Bari-Cavour. La media regionale è stata di 14 ug/m³.

Img. 3.1.6 - Media NO₂ anno 2020 (relazione qualità dell'aria Puglia 2020)



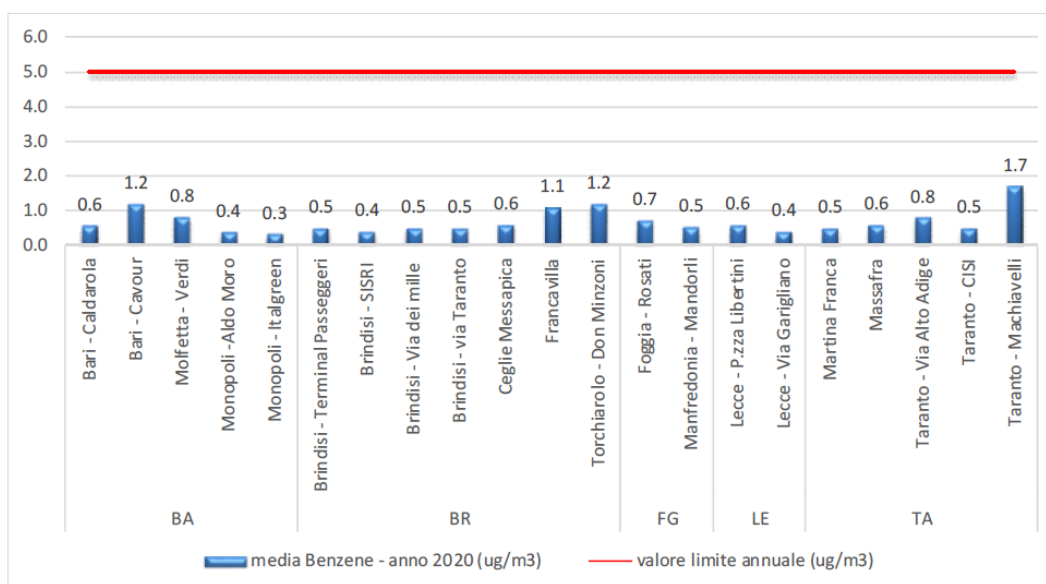
Per l'**O₃** il valore obiettivo a lungo termine è stato superato in tutte le centraline, fatta eccezione per le stazioni di Taranto-San Vito e Maglie (LE), a conferma del fatto che la Puglia, per la propria collocazione geografica, è soggetta ad elevati valori di questo inquinante.

Img. 3.1.7 - massimo media 8h O3 anno 2020 (relazione qualità dell'aria Puglia 2020)

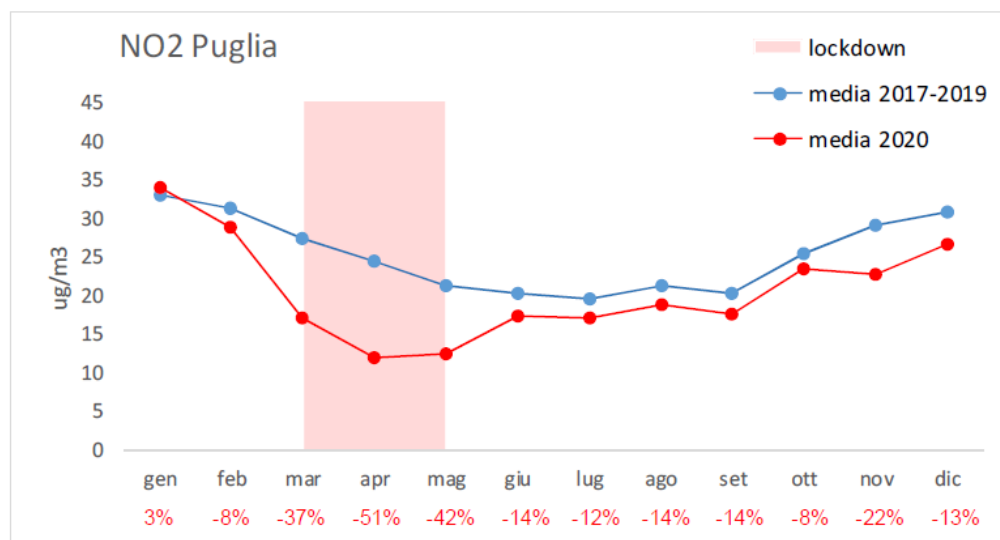


Per il benzene, in nessun sito di monitoraggio è stata registrata una concentrazione superiore al limite annuale di 5 ug/m3. La media delle concentrazioni è stata di 0,7 ug/m3. La concentrazione più alta (1,7 ug/m3) è stata registrata nel sito Taranto- via Machiavelli.

Img. 3.1.8 - Media Benzene anno 2020 (relazione qualità dell'aria Puglia 2020)



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:

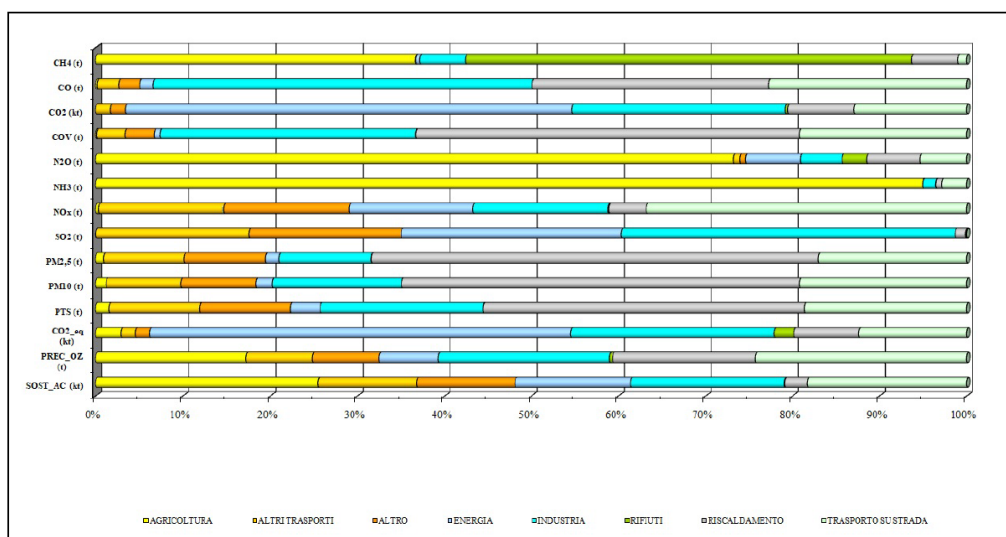
- sorgenti puntuali (camini industriali)
- sorgenti lineari (strade, etc.)
- sorgenti diffuse o areali (riscaldamento, traffico urbano, attività agricole, sorgenti naturali, ecc.)

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.

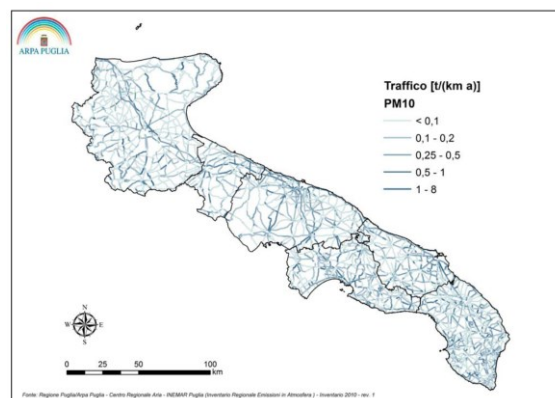
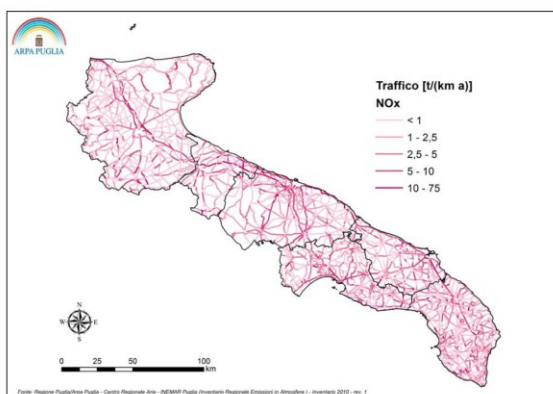
Tab. 3.1.2 - Emissioni per settore e per inquinante- INEMAR 2013

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 (emissioni).
 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 emittive 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 emittive 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. 3.1.9 - Emissioni per settore e per inquinante- INEMAR 2013


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

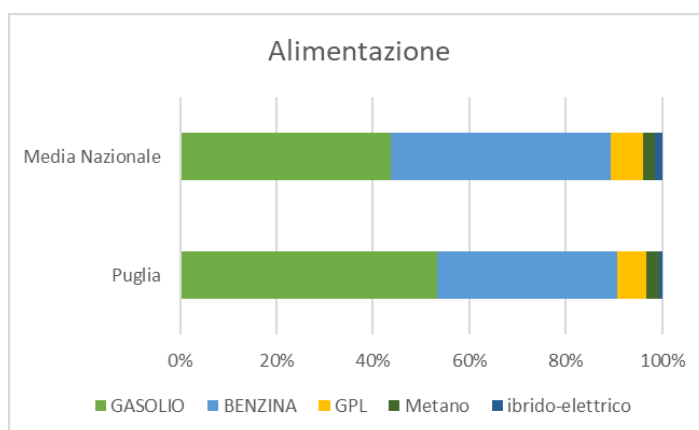


3.1.3 Parco circolante

Infine, in merito al parco veicolare regionale (fonte ACI 2020) 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.

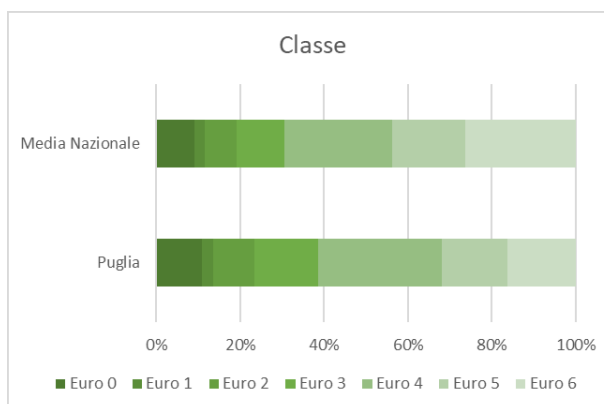
Tab. 3.1.3 - Confronto composizione parco autovetture Puglia e Nazionale - Alimentazione

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%

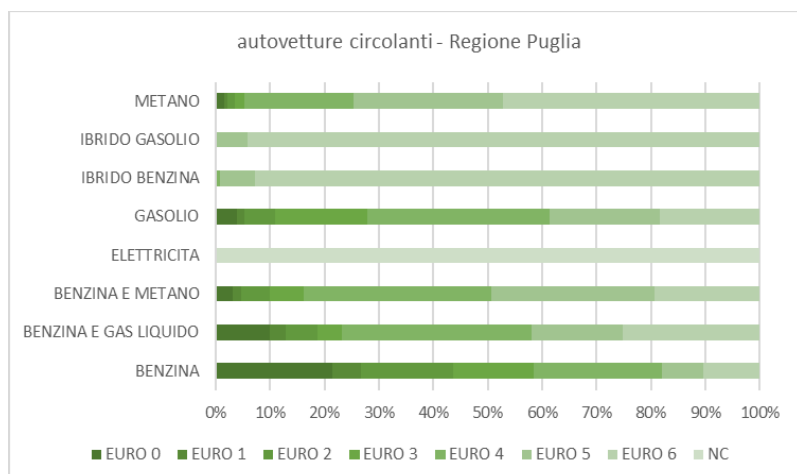


Tab. 3.1.4 - Confronto composizione parco autovetture Puglia e Nazionale – Classi Euro

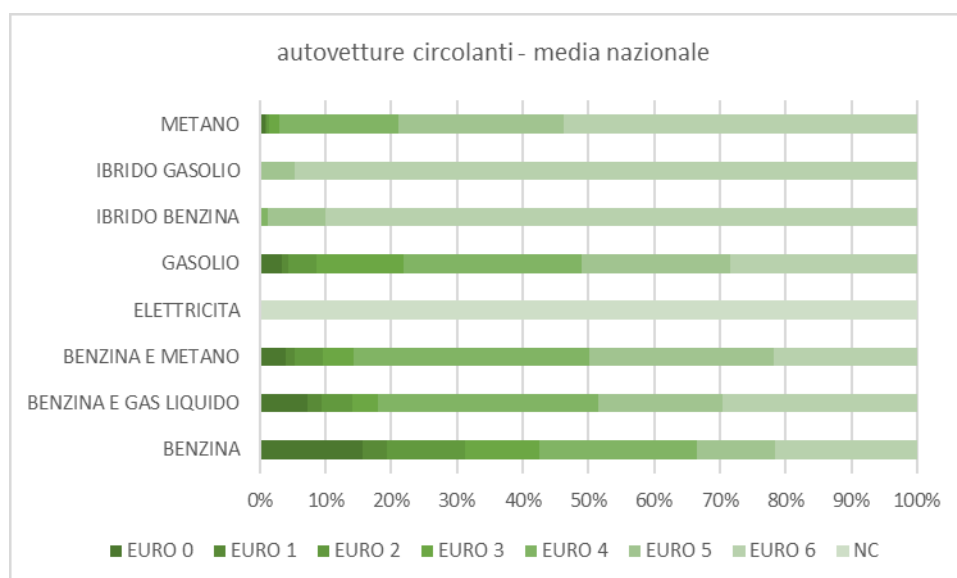
Classe	Puglia	Media Nazionale
Euro 0	10,8%	9,1%
Euro 1	2,8%	2,3%
Euro 2	9,8%	7,7%
Euro 3	15,1%	11,4%
Euro 4	29,6%	25,8%
Euro 5	15,5%	17,4%
Euro 6	16,3%	26,2%



Img. 3.1.11 - Caratteristiche autovetture - Puglia



Img. 3.1.12 - 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:

1. **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,
2. **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. 3.2.5 - 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	Aree climatiche omogenee 2A, 2C, 2D. 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.	Scenario RCP4.5
6	Aree climatiche omogenee: 6C, 6D. 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.	

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

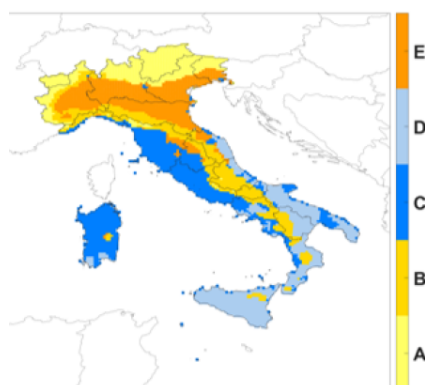
Macroregioni climatiche omogenee



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



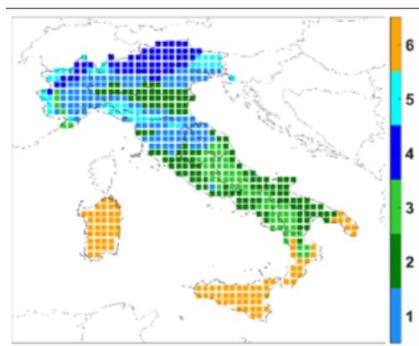
Valori medi dei cluster delle anomalie (2021-2050 vs 1981-2010)

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

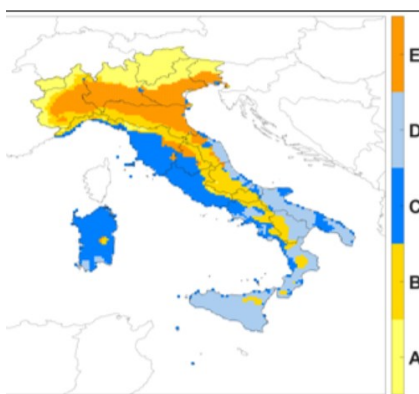
Tab. 3.2.6 - Descrizione delle aree climatiche omogenee per macroregione (COSMO RCP8.5).

Macroregioni climatiche omogenee	Descrizione delle aree climatiche omogenee principali che ricadono nelle macroregioni/anomalie	
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.	Scenario RCP8.5
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

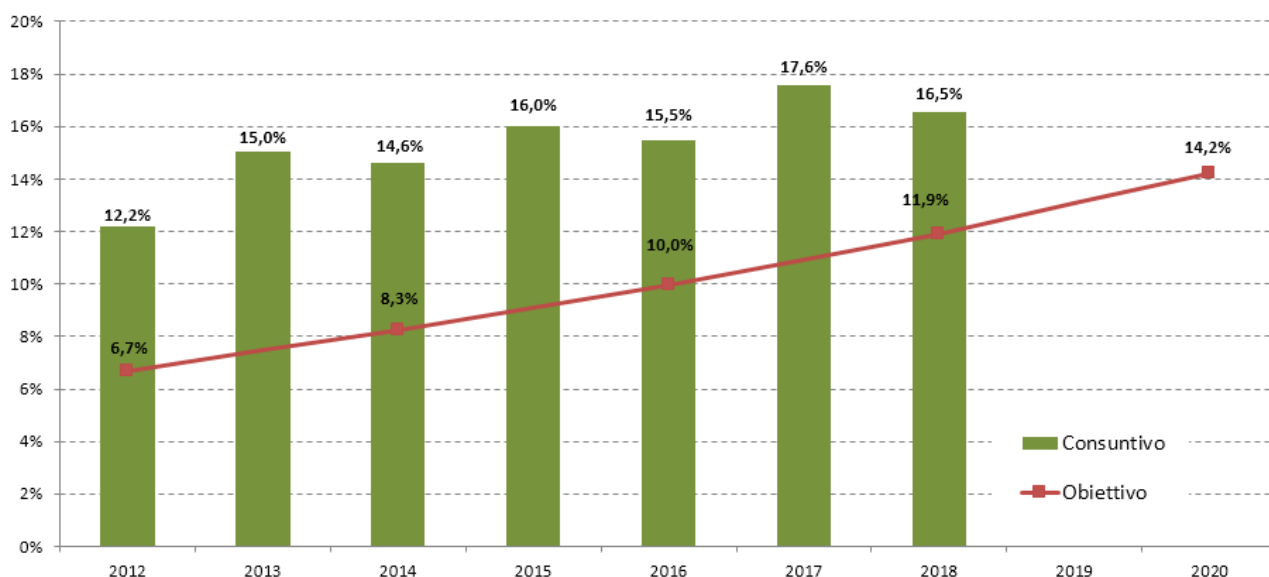


CLUSTER	Tmean (°C)	R20 (giorni/anno)	FD (giorni/anno)	SU95p (giorni/anno)	WP (mm)	SP (mm)	SC (giorni/anno)	Evap (mm/anno)	R95p (mm)
A	1.5	1	-23	1	13	-11	-20	2	5
B	1.6	0	-28	8	2	-7	-18	1	6
C	1.5	1	-14	12	7	3	-1	2	13
D	1.5	0	-10	14	-4	14	-1	-8	6
E	1.5	1	-27	14	16	-14	-9	2	9

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. 3.2.7 - 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.

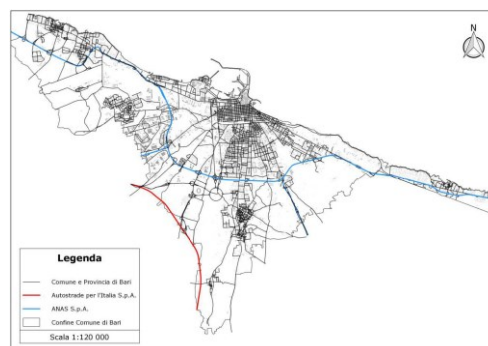
I dati caratteristici delle diverse sorgenti sonore da analizzare ai fini dell'elaborazione della mappa strategica sono:

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

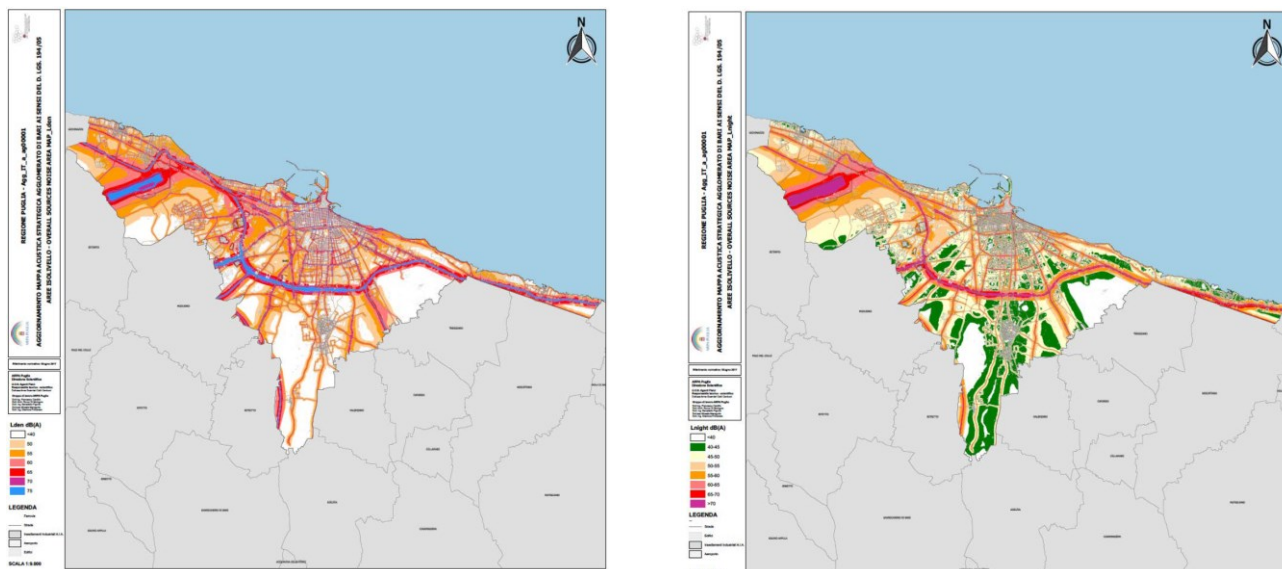
		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [Km ²]
Intervalli Lden	55-59	3.100	335	2	0	1,98
	60-64	2.400	293	5	0	3,59
	65-69	1.700	135	0	0	2,89
	70-74	300	47	1	0	1,58
	>75	0	0	0	0	1,16
Intervalli Lnight	50-54	3.200	356	5	0	2,99
	55-59	2.200	227	2	0	3,25
	60-64	400	57	0	0	2,23
	65-69	100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



Tab. 3.3.9 – 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]
Intervallo 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
Intervallo 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.

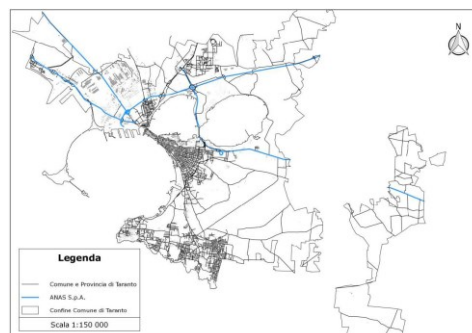
I dati caratteristici delle diverse sorgenti sonore da analizzare ai fini dell'elaborazione della mappa strategica sono:

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

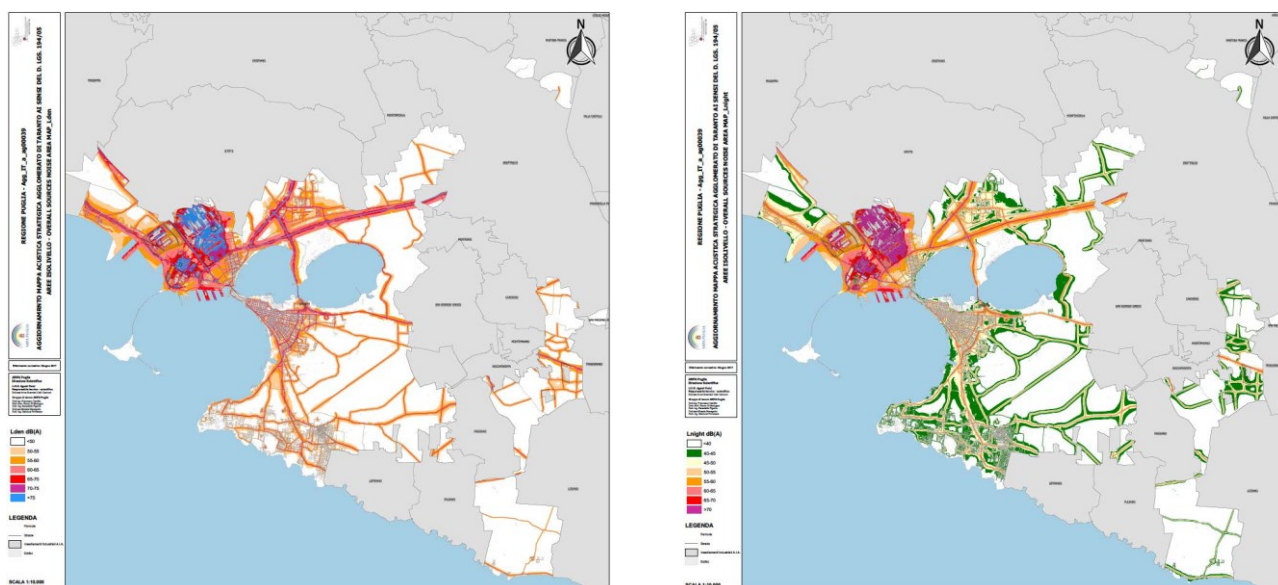
		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [Km ²]
Intervalli Lden	55-59	1000	39	0	0	4,53
	60-64	300	13	0	0	5,11
	65-69	0	3	0	0	2,36
	70-74	0	1	0	0	1,67
	>75	0	0	0	0	0
Intervalli Lnight	50-54	600	31	0	0	5,45
	55-59	0	5	0	0	3,71
	60-64	0	1	0	0	1,72
	65-69	0	1	0	0	0,79
	> 70	0	0	0	0	0



Tab. 3.3.11 – 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.

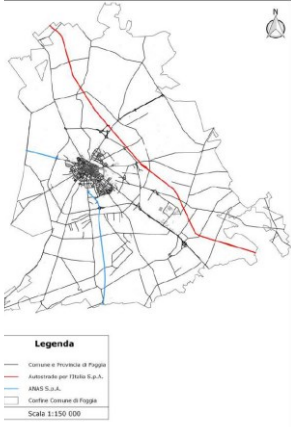
Il territorio dell'agglomerato si estende per circa 510 km² e interessa 151.991 abitanti.

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

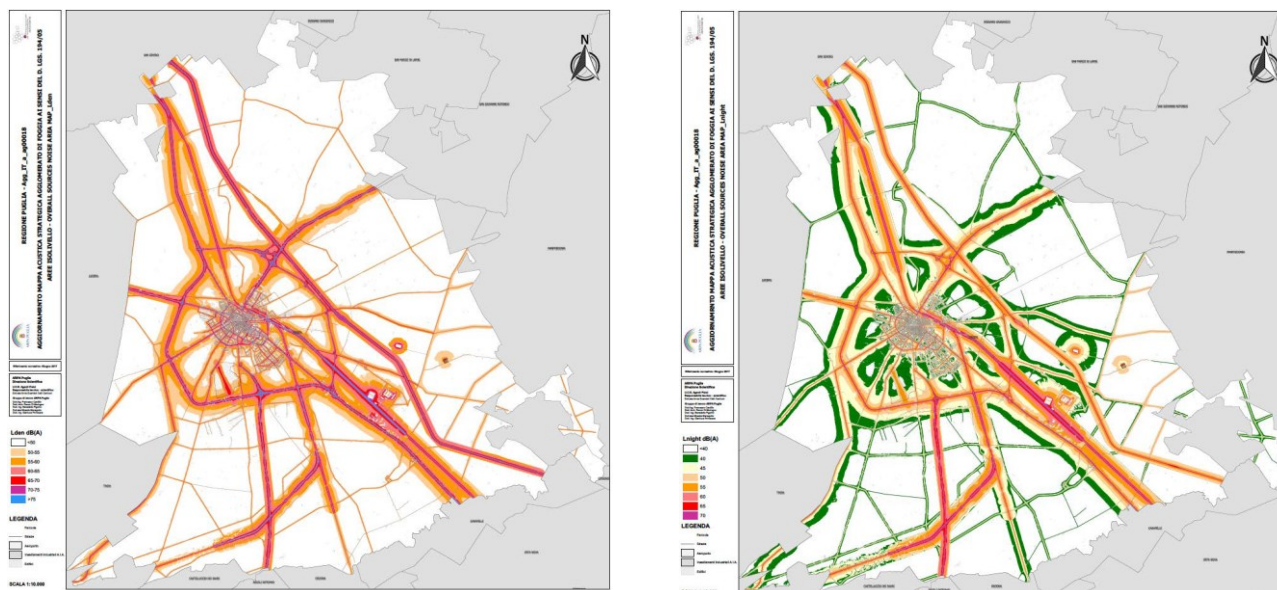
		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [km ²]
Intervalli Lden	55-59	200	33	0	0	5,45
	60-64	100	15	0	0	10,85
	65-69	0	5	0	0	4,10
	70-74	0	0	0	0	1,69
	>75	0	0	0	0	1,17
Intervalli Lnight	50-54	0	12	0	0	10,69
	55-59	200	23	0	0	5,0
	60-64	100	7	0	0	4,29
	65-69	0	4	0	0	2,0
	> 70	0	0	0	0	0,63



Tab. 3.3.13 – 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.

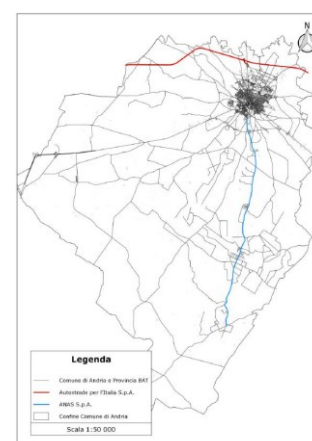


Andria

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.

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	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. 3.3.15 – Andria: Popolazione, edifici e superficie esposti ai livelli di Lden e Night generato dalle infrastrutture principali.

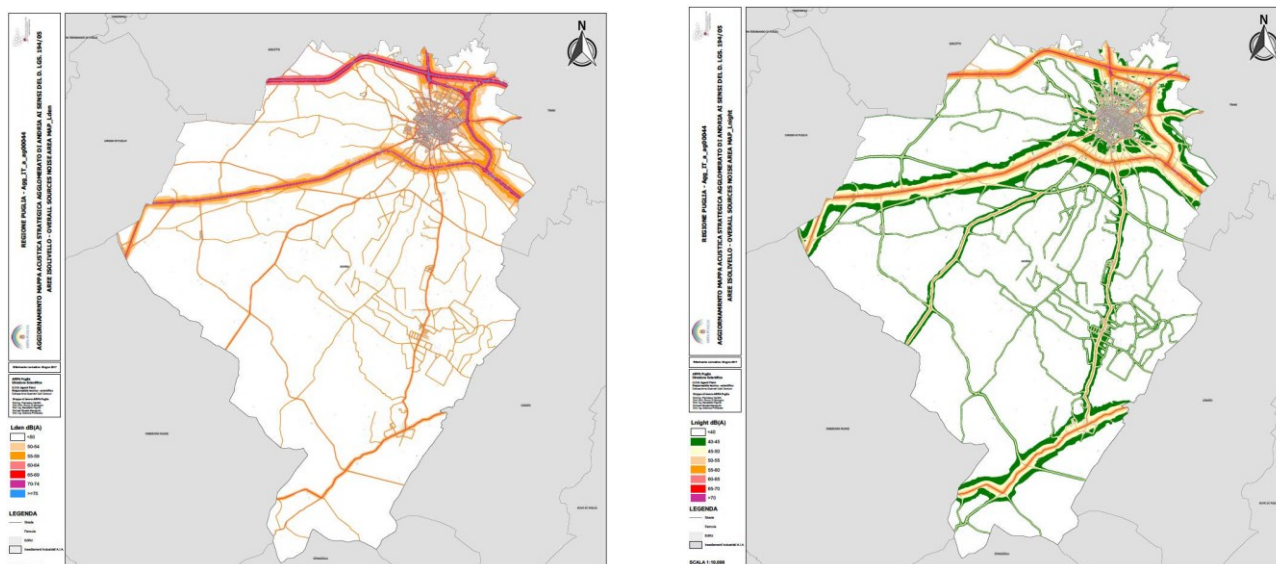
		Pop. Esposta	Ed. Res.	Scuole	Ospedali	Superficie esposta [km ²]
Intervalli Lden	55-59	18.500	1.026	21	0	17,21
	60-64	49.000	2.485	15	1	9,97
	65-69	22.000	976	8	0	4,46
	70-74	1.900	103	0	1	1,82
	>75	0	0	0	0	0,89
Intervalli Night	50-54	50.000	2.626	15	0	18,27
	55-59	18.600	898	13	1	7,51
	60-64	10.500	425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

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.

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).

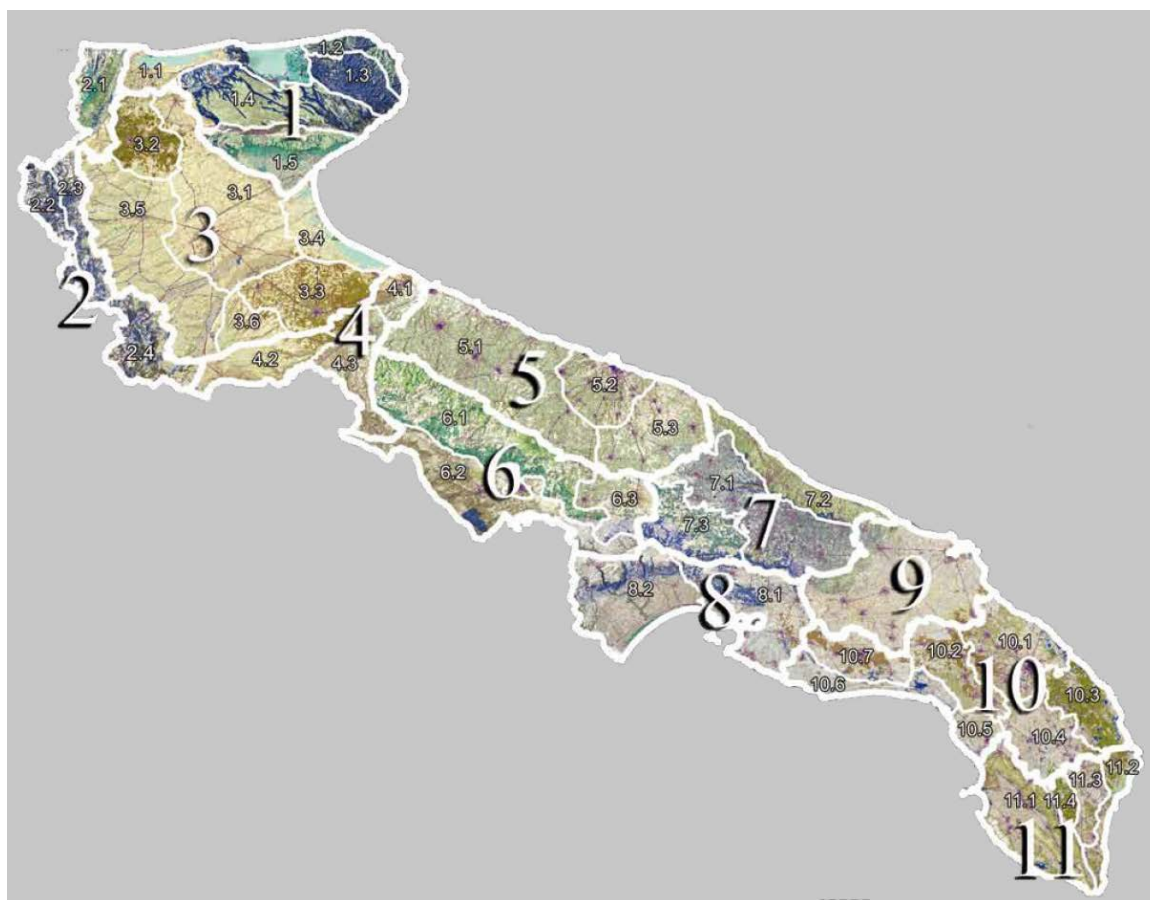
Gli indicatori di contesto elaborati dai documenti citati per la descrizione del contesto paesaggistico regionali sono:

- ✓ 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.

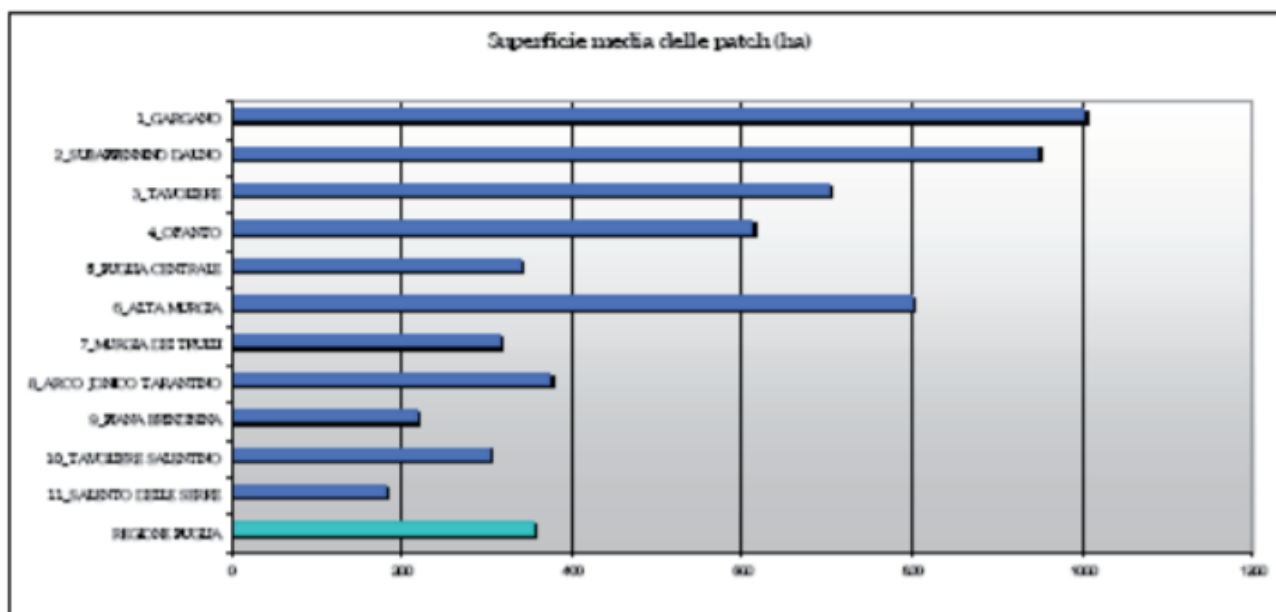


La principale minaccia alla qualità ecologica e percettiva del paesaggio è rappresentata dai fenomeni di *urbanizzazione dei contesti agricoli* (realizzazione di infrastrutture e di insediamenti diffusi e decontestualizzati), causa di consumo di suolo, della riduzione delle dimensioni delle patches e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

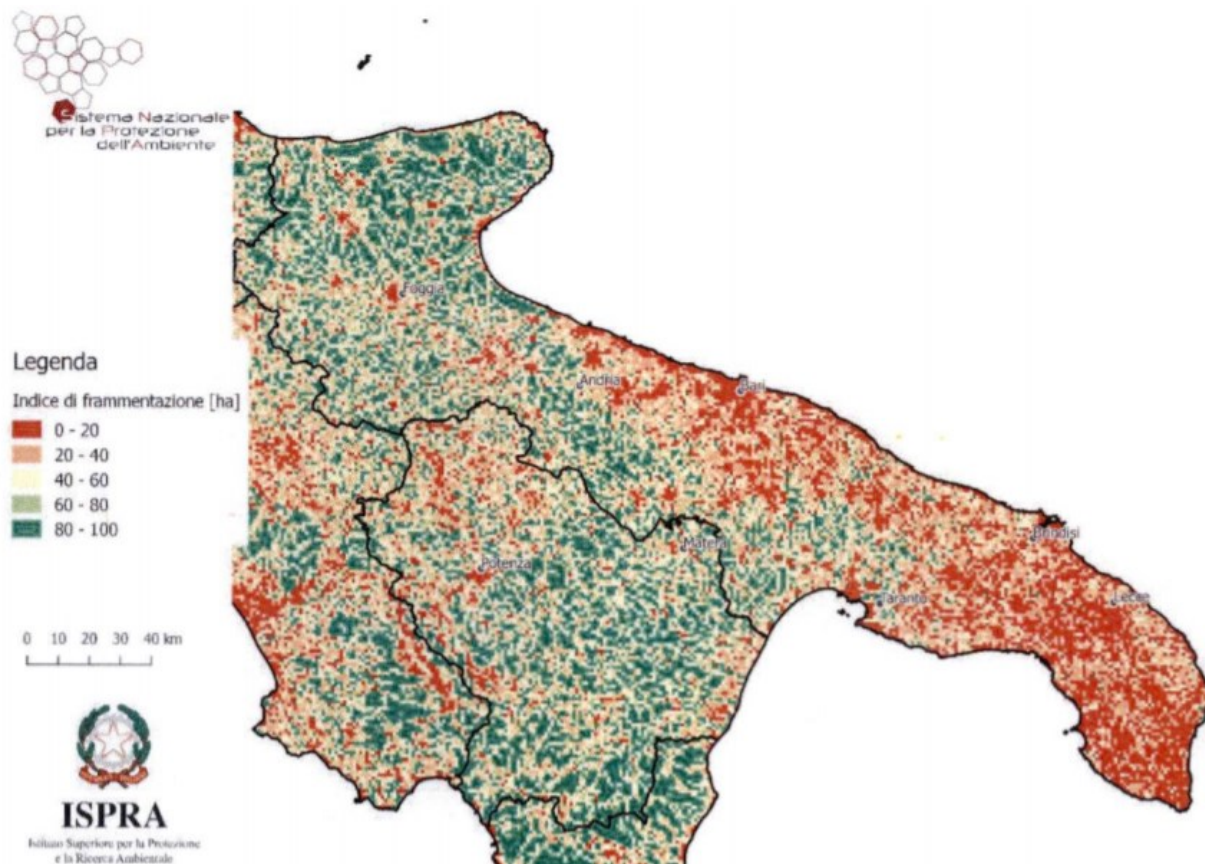
Gli indicatori Frammentazione del paesaggio, Proliferazione di insediamenti in aree extraurbane. Consumo di suolo ad opera di nuove urbanizzazioni, misurano l'entità dei fenomeni di urbanizzazione dei contesti agricoli nel territorio regionale.

Per quanto riguarda la *Frammentazione del paesaggio* (superficie delle patches 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.



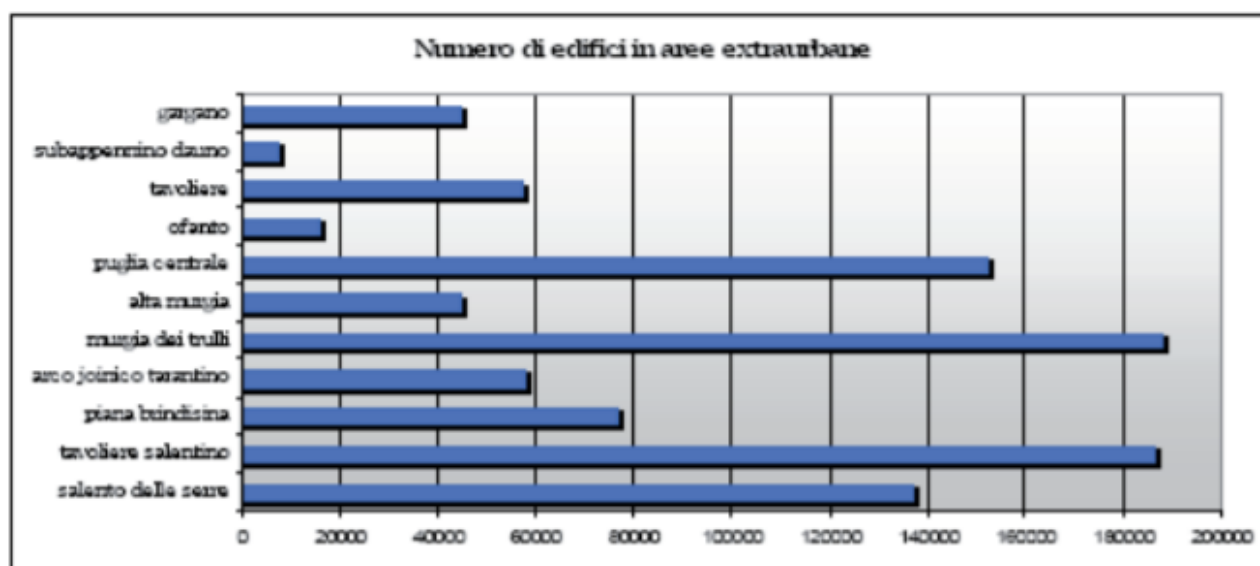
Img. 3.4.3 - Indice di frammentazione (mesh size) al 2016 (ISPRA).



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.

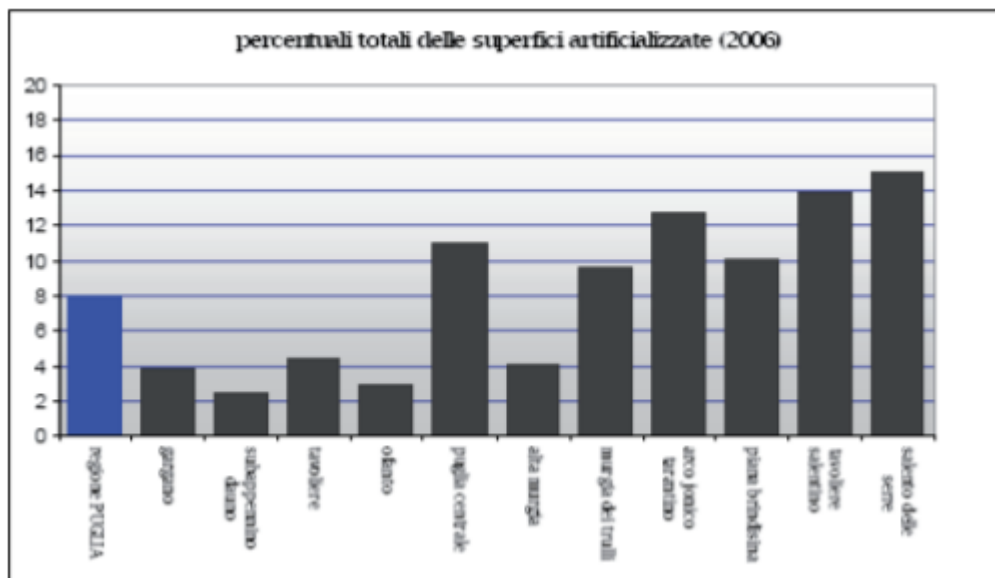


Gli ambiti paesaggistici maggiormente interessati da modelli insediativi "diffusi" sono la Murgia dei Trulli e il Salento. Ulteriori elaborazioni dei dati (rapporto n° edifici in ambiti extraurbani/n° edifici totali) rilevano che i modelli insediativi contemporanei, caratterizzati da una proliferazione 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.

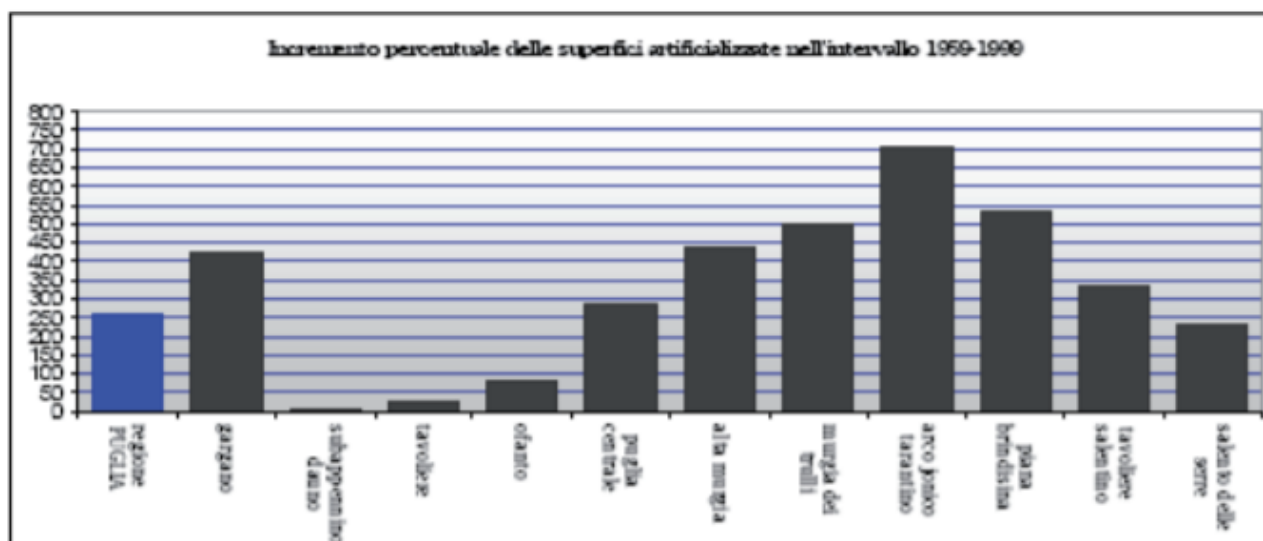
Gli ambiti paesaggistici settentrionali (Subappennino dauno, Gargano, Tavoliere) e l'Alta Murgia presentano invece una minore diffusione edilizia.

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.

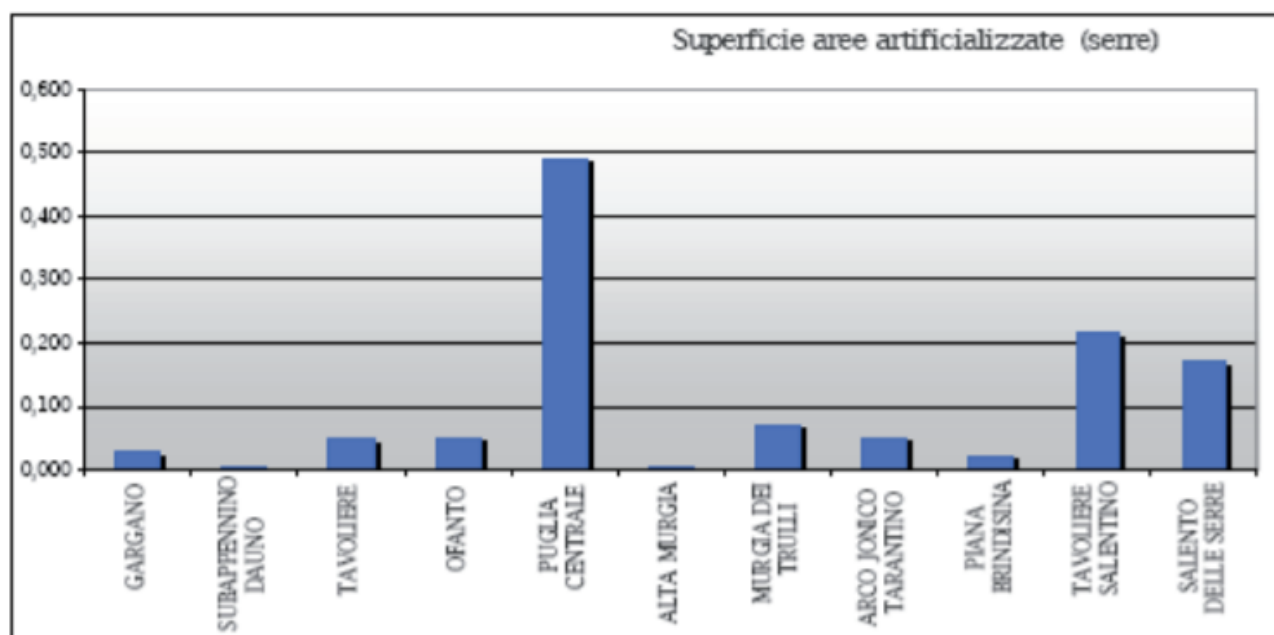
Gli indicatori *Esperienza del paesaggio rurale* e *Artificializzazione del paesaggio rurale* sviluppano invece gli aspetti più propriamente "percettivi" del paesaggio.

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.

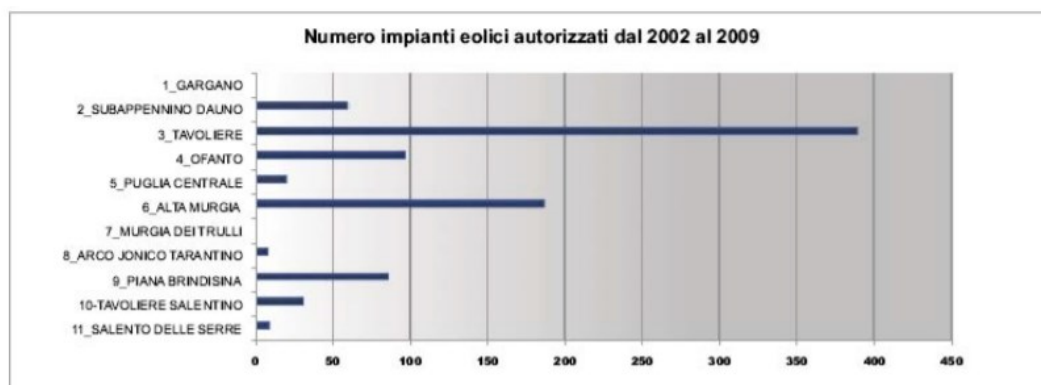
Il secondo indicatore misura il grado di artificializzazione del paesaggio rurale, quantificando la presenza di elementi - strutture e materiali- che sostituiscono/mascherano, permanentemente o stagionalmente, la copertura del suolo agricolo.

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.

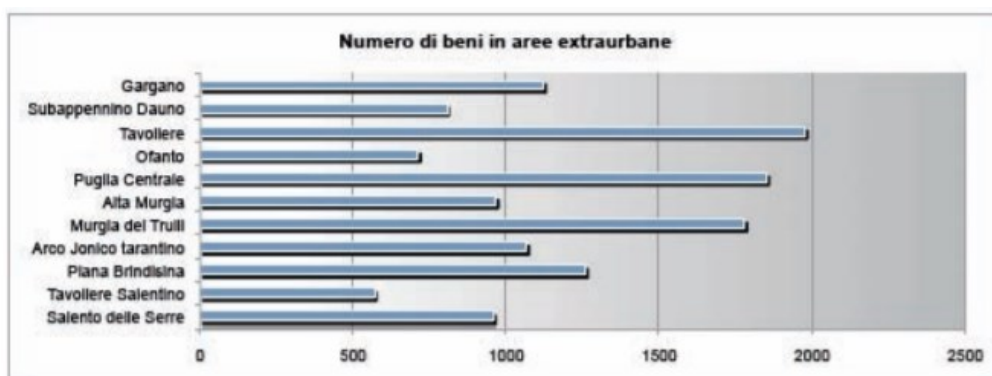


Img. 3.4.8 - Numero di impianti eolici autorizzati dal 2002 al 2009. Fonte: Rapporto Ambientale del PPTR.



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. 3.4.16 - 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%

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)

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%

Il dato relativo alla Regione Puglia è di seguito riportato.

Tab. 3.4.17 - 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	
		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	
		ha	%	ha	%
Puglia	75	232.772	11,91%	70.804	4,61%

Regione/Provincia autonoma	Numero di tipo C (SIC-ZSC/ZPS)	Superficie a terra siti C		Superficie a mare siti C	
		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:

1. 2 parchi nazionali
2. 3 aree marine protette
3. 16 riserve statali
4. 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:

5. Parco Nazionale del Gargano
6. Parco Nazionale dell'Alta Murgia

PARCHI E RISERVE NATURALI REGIONALI:

7. Bosco e Paludi di Raucio
8. Bosco Incoronata
9. Costa Otranto - S. Maria di Leuca e Bosco di Tricase
10. Dune costiere da Torre Canne a Torre S. Leonardo
11. Fiume Ofanto
12. Isola di S. Andrea - Litorale di Punta Pizzo
13. Lama Balice
14. Litorale di Ugento
15. Porto Selvaggio e Palude del Capitano
16. Saline di Punta della Contessa
17. 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 alla 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

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

RISERVE NATURALI STATALI

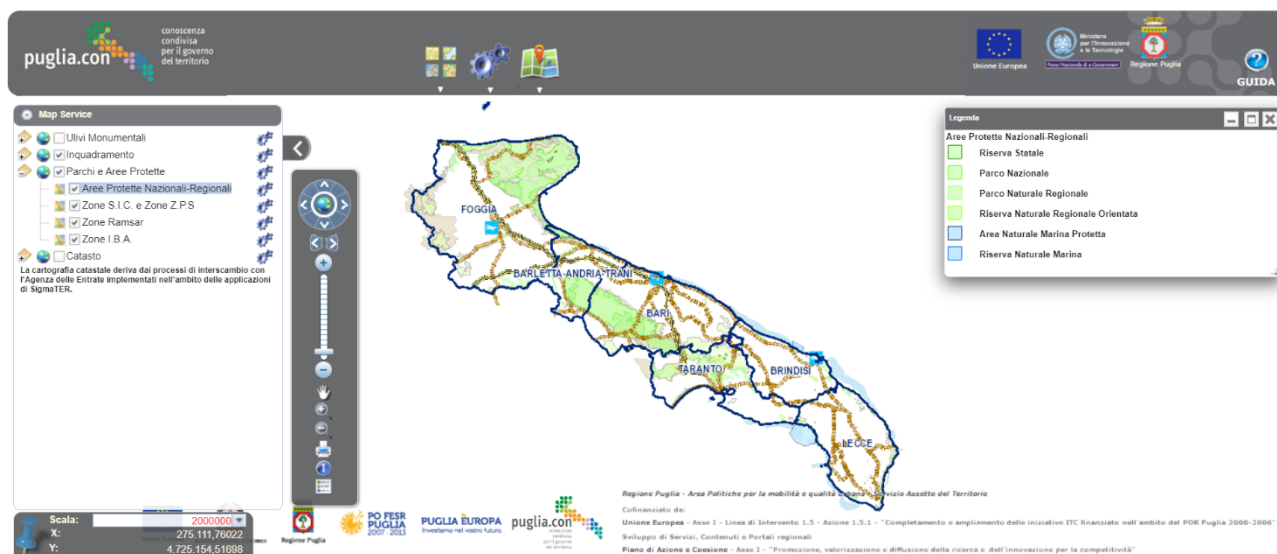
Le riserve naturali statali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacustri o marine dove sono presenti una o più specie rilevanti della fauna e della flora, e sono caratterizzate dalla presenza di uno o più ecosistemi importanti per la conservazione della biodiversità e delle risorse genetiche.

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

25. Riserva naturale Falascone
26. Riserva naturale statale Torre Guaceto
27. Riserva naturale Stornara
28. Riserva naturale Sfilzi
29. Riserva naturale San Cataldo
30. Riserva naturale Salina di Margherita di Savoia
31. Riserva naturale Palude di Frattarolo
32. Riserva naturale Murge Orientali
33. Riserva naturale Monte Barone
34. Riserva naturale Masseria Combattenti
35. Riserva naturale Le Cesine
36. Riserva naturale Lago di Lesina
37. Riserva naturale Isola di Varano
38. Riserva naturale Ischitella e Carpino
39. Riserva naturale Il Monte
40. 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. 3.4.18 - Tabella 1: Consumo di suolo in aree protette (2019) (Annuario 2020)

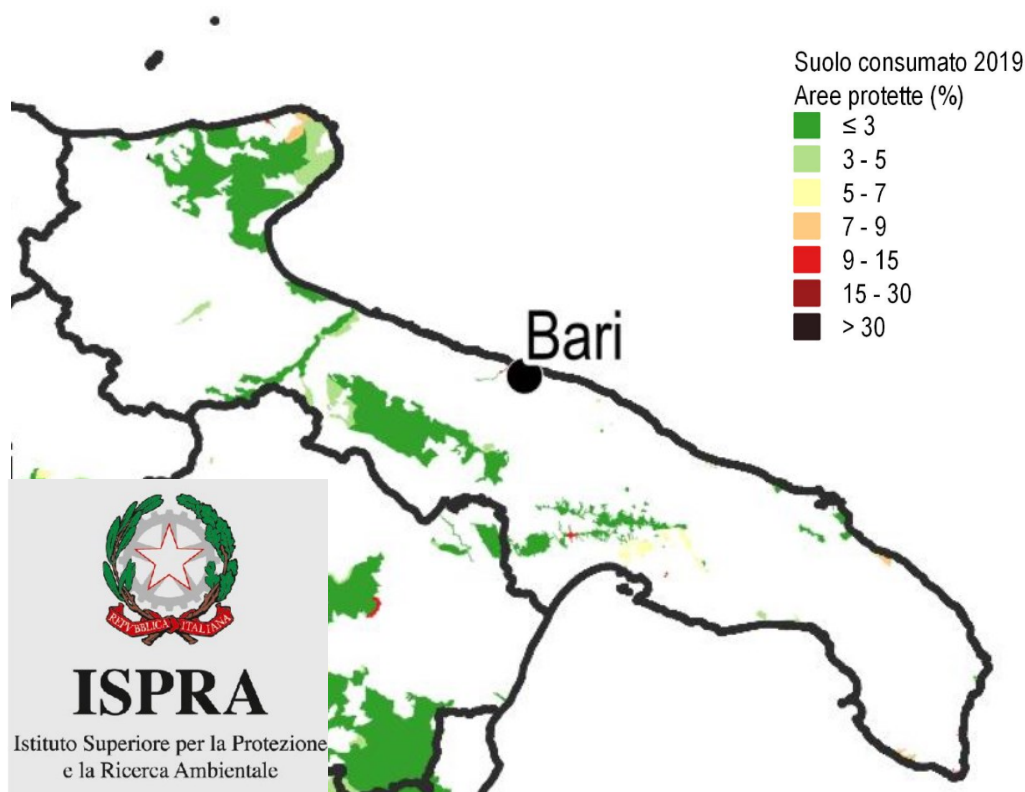
Regione	Suolo consumato in aree EUAP (2016)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2016)	Suolo consumato in aree EUAP (2017)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2017)	Suolo consumato in aree EUAP (2018)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2018)	Suolo consumato in aree EUAP (2019)	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)



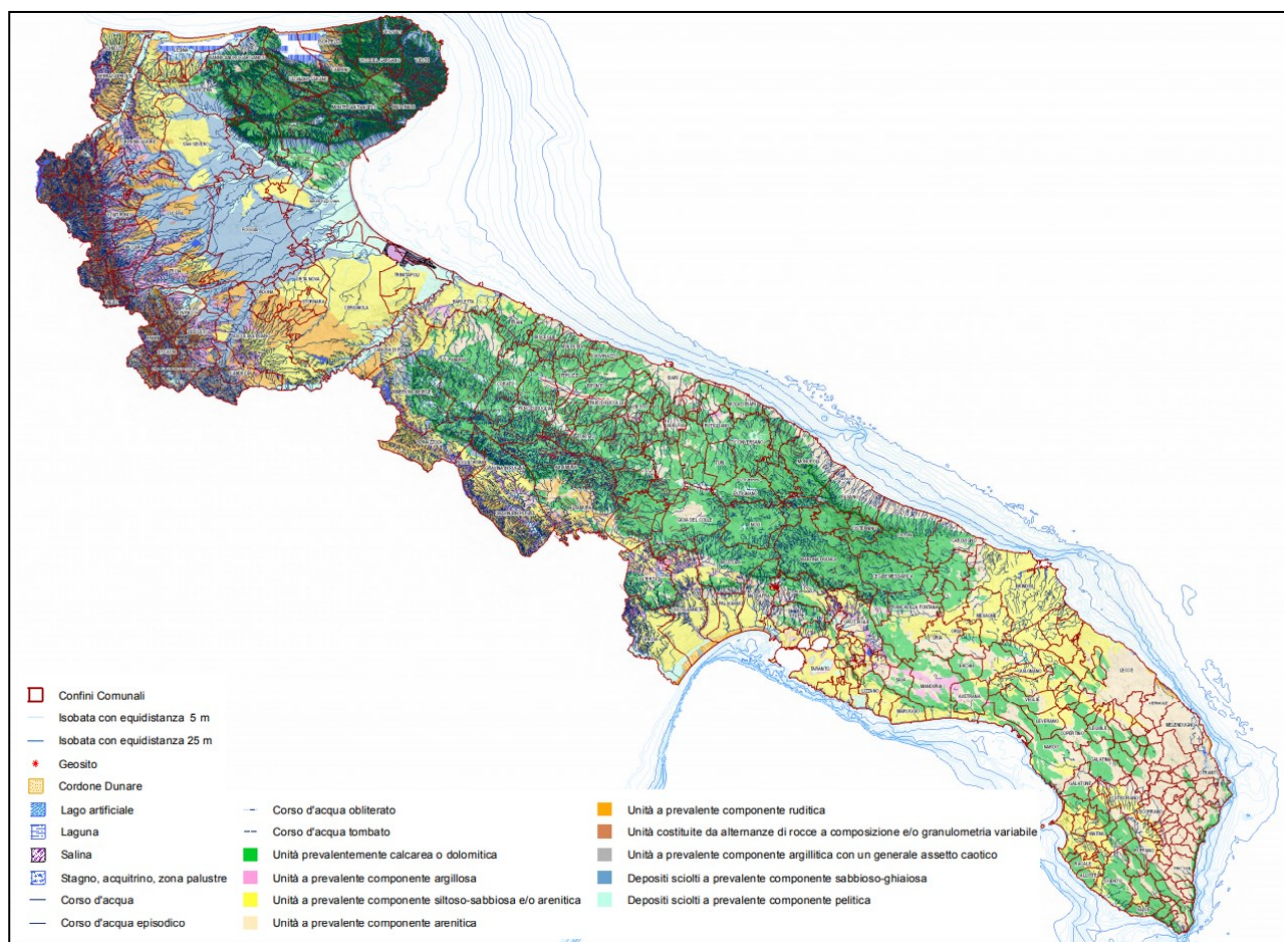
3.5 Suolo sottosuolo e acque

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.

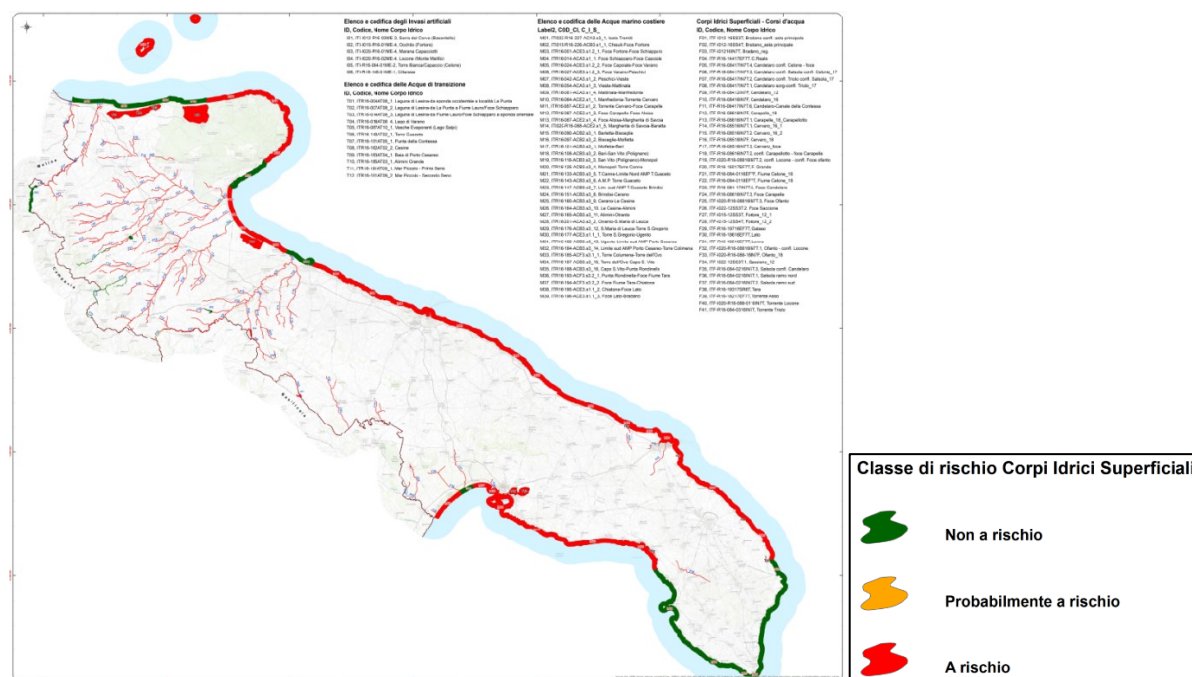
Le caratteristiche di copertura e di uso del territorio, con particolare riguardo alle esigenze di tutela ambientale, sono monitorate dal 1990 con l'attuazione del progetto europeo Corine Land Cover (CLC), cofinanziato dagli Stati membri e dalla Commissione Europea. Sul SIT della Regione Puglia sono 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, il Piano di Tutela delle Acque adottato con DGR 1333 del 16/07/2019 ha aggiornato il precedente piano includendo importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale del riuso delle acque reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine di tale virtuosa pratica, fortemente sostenuta dall'Amministrazione regionale quale strategia di risparmio idrico.

Il PTA individua 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 rischio di non 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, condotta sulla base dei dati derivanti dal monitoraggio ambientale e dall'analisi delle pressioni antropiche significative, ha portato all'individuazione di: 77 corpi idrici a rischio, 1 corpo idrico probabilmente a rischio e 18 corpi idrici non a rischio. Per ciascun corpo idrico, il Piano individua le pressioni significative responsabili del mancato conseguimento degli obiettivi ambientali, le misure volte alla tutela dei corpi idrici da attuare per la riduzione degli impatti esercitati dalle stesse pressioni e, quindi, per il raggiungimento degli obiettivi fissati.

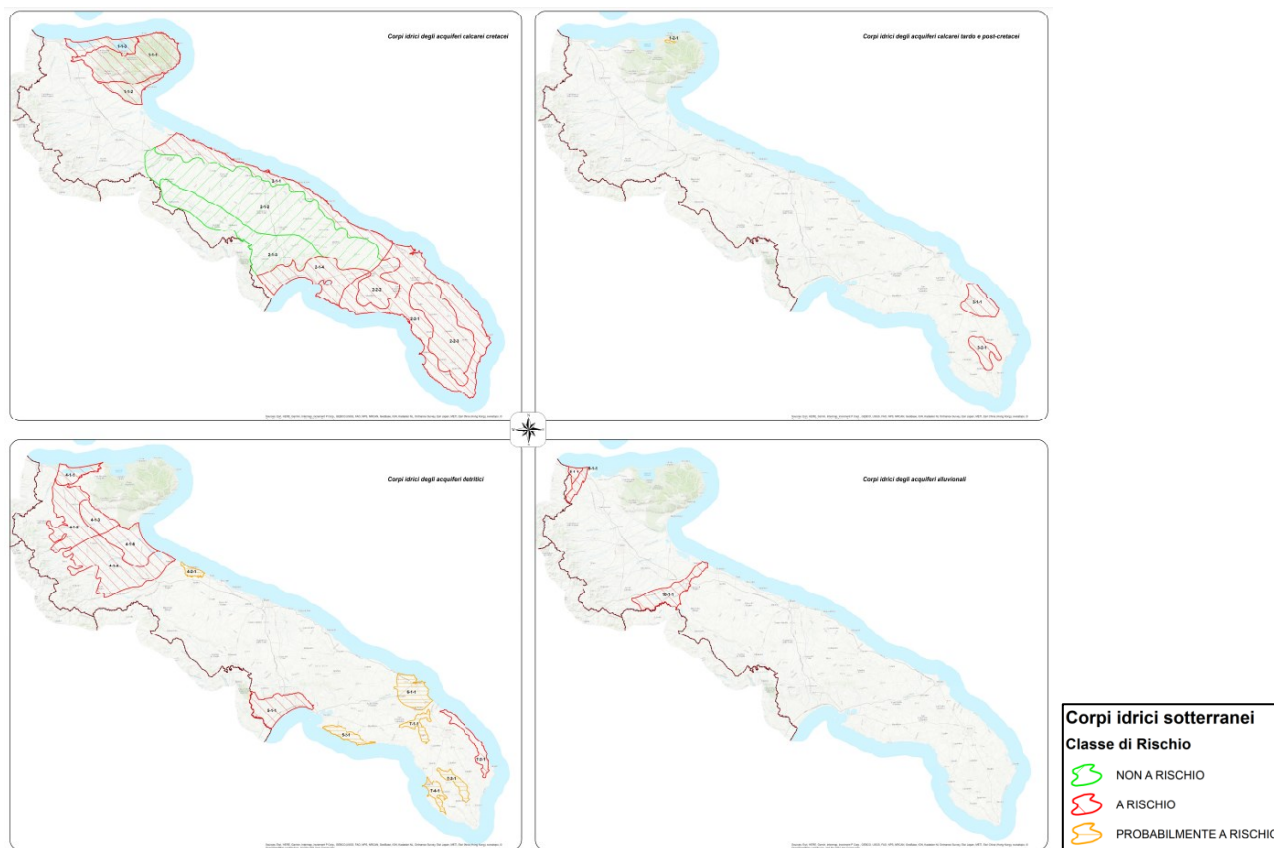
Img. 3.5.2 - Corpi idrici superficiali: Classi di Rischio (fonte: PTA, 2019)



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. 3.5.3 - Corpi idrici sotterranei: Classi di Rischio (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. 3.6.19 - 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, NO_x, 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 Caldarola.</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	Negli agglomerati la popolazione esposta a livelli elevati per il contributo delle infrastrutture principali non è significativa	Non sono disponibili le mappe acustiche delle principali infrastrutture di trasporto
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>	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).
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>

Di seguito si riporta l'analisi Swot contenuta nella relazione di piano, alla quale si rimanda per la trattazione di dettaglio del sistema della mobilità.

	Vantaggi e Opportunità	Rischi e Pericoli
	Punti di Forza	Punti di Debolezza
Fattori interni	Numerosi progetti finanziati da fondi nazionali ed europei	
	Monitoraggio ambientale del Piano Attuativo 2015-2019 del PRT unitamente alla verifica dello stato di attuazione degli interventi sul piano finanziario, procedurale e operativo	

Vantaggi e Opportunità		Rischi e Pericoli
Punti di Forza		Punti di Debolezza
	Parte della rete stradale e ferroviaria della regione Puglia è compresa nella rete TEN-T Core (corridoio Scandinavo-Mediterraneo), Extended Core (corridoio Baltico-Adriatico) e Comprehensive. Bari e Taranto sono nodi Core, Foggia (incoronata) e Brindisi sono nodi Comprehensive, mentre Andria è considerato un nodo urbano	Allo stato attuale la direttrice ferroviaria adriatica presenta caratteristiche disomogenee
		Forti squilibri territoriali relativamente all'accessibilità alla rete TEN-T
		Solo uno dei sei comuni capoluogo (Foggia) è dotato di centro intermodale ferro-gomma
	Il sistema aeroportuale pugliese è costituito da una rete di aeroporti specializzati con ruoli ben precisi	
	Aumento del +7% di traffico passeggeri negli aeroporti di Bari e Brindisi	
	Presenza delle Autorità di Sistema Portuale con ruolo strategico di indirizzo, programmazione e coordinamento del sistema dei porti	Calo nella movimentazione del traffico di merci nel porto di Taranto tra il 2011 ed il 2019
	Presenza di nodi logistici importanti nelle zone retroportuali servite da ferrovia	
	Incremento del traffico passeggeri sui servizi ferroviari di Trenitalia nel 2019	
	Sostanziale concentrazione dei servizi ferroviari lungo la direttrice Adriatica	Nella tratta Barletta-Bari S.Spirito si incontra la presenza di più fasce orarie a "capacità limitata" e fino a due ore consecutive "sature" in un senso di marcia
	Circa la metà della rete ferroviaria interna alla Puglia è gestita da operatori diversi da Rete Ferroviaria Italiana	Disomogeneità della rete ferroviaria e carenze di interoperabilità
		Circa il 30% della rete ferroviaria interna alla Puglia è costituita da linee non elettrificate
	La maggior parte delle merci movimentate su gomma sono destinate nelle regioni del Sud Italia (esclusa la Puglia), ma la seconda macroregione per scambi con la Puglia risulta essere il Nord-Est	
		Le strade con più numero di incidenti sono quelle lungo la costa o in corrispondenza dei comuni capoluoghi. Le strade dove si registra il maggior numero di incidenti nel 2019 sono la SS16, la SS7, la SS172, la A14, la SS100 e la SS101.
	Numero di incidenti tendenzialmente in diminuzione dal 2016 al 2019	L'indice di Gravità (rapporto tra il numero di decessi e la somma di decessi e feriti) è aumentato rispetto al 2018 dall'1,4 all'1,8
	La domanda di trasporto in Puglia è prevalentemente monomodale e con una netta prevalenza dell'auto privata rispetto alle altre modalità	
	Dei 257 comuni della Regione Puglia, 102 hanno almeno avviato il percorso di redazione del PUMS	Il 78% della domanda di mobilità (nell'ora di punta del mattino) si sviluppa all'interno dei Comuni e di questa, il 95% viene soddisfatta su auto privata
	Dei 2'600'000 spostamenti intercomunali ed interni alla regione (in un giorno tipo), effettuati con l'auto privata, il 45% è di medio-corto raggio (tra i 10 e i 25 km), mentre circa 920'000 sono spostamenti che coinvolgono almeno un Comune Capoluogo e di questi il 62% sono spostamenti tra comuni con una stazione ferroviaria.	Scarsa integrazione tra la modalità di trasporto ferroviaria e automobilistica (sia per quanto riguarda il trasporto di persone che di merci).
		In un giorno feriale invernale tipo, sull'A14 circolano quasi 39'000 veicoli leggeri, circa 1/12 di quelli che viaggiano sulla SS16 e la SS100
		Dalle elaborazioni condotte sullo studio dell'utilizzo della SS16 e dell'A14, rispettivamente nei tratti di strada tra Barletta e Bari e tra Canosa e Bari, si evidenzia che il numero di spostamenti intercomunali che avvengono in un giorno feriale invernale si concentra soprattutto sulla strada statale (solo il 15% del totale dei veicoli leggeri ed il 35% del totale dei mezzi pesanti sceglie l'Autostrada rispetto alla statale).
	Esistono delle "polarizzazioni" della domanda su auto privata di spostamenti intercomunali di corto raggio (<10km) tali da suggerire approfondimenti tecnici relativamente alla previsione di "superpiste" intercomunali sul modello della Prato – Firenze che rappresenta il primo caso del genere in Italia.	Dal confronto dei flussi di traffico tra la SS100 e l'A14 nel tratto di strada tra Bari e Taranto si riscontra un comportamento analogo al precedente con concentrazioni maggiori sulla strada statale (solo il 7% del totale dei veicoli leggeri ed il 10% del totale dei mezzi pesanti sceglie l'Autostrada rispetto alla statale).

	Vantaggi e Opportunità	Rischi e Pericoli
	Punti di Forza	Punti di Debolezza
		<p>Il tratto della Tangenziale di Bari, che si estende tra lo svincolo con l'A14 e il raccordo con la SS100, è percorso da 109'600 spostamenti intercomunali su auto privata e da 7'000 spostamenti su mezzi pesanti in un giorno feriale invernale.</p> <p>L'ingente volume di traffico che lo contraddistingue è prevalentemente costituito da spostamenti intercomunali di corto raggio, in quanto dalle composizioni di flusso sulle principali direttrici di marcia (ambo le direzioni) di medio-lunga percorrenza (SS16 Nord - SS16 Sud; SS16 Nord/Sud - SS100, SS 96 - SS16 Sud, A14 - SS16 Sud, SP 236 - SS16 Sud) si evidenzia un numero di spostamenti di veicoli motorizzati (leggeri e pesanti) pari a 10'628 (9% del totale).</p>
	Esistono delle "polarizzazioni" della domanda su auto privata di spostamenti intercomunali di corto raggio (<10km) che presentano flussi significativi	
	Opportunità	Minacce
Fattori esterni	Regione prevalentemente pianeggiante dal clima mite	Superficie lasciata alla natura tra le più basse d'Italia
	Presenza di due parchi nazionali da valorizzare (parco nazionale del Gargano e parco nazionale dell'Alta Murgia)	
		Evidente fenomeno di spopolamento ed invecchiamento della popolazione soprattutto nelle zone dove l'altitudine è maggiore di 500 m.s.l.m.
	Finanziamenti progetto SNAI per le aree interne del Gargano, dei Monti Dauni, dell'Alta Murgia e Sud Salento	La metà dei comuni pugliesi sono considerati Aree Interne
	Nella Città Metropolitana di Bari è concentrato un terzo degli addetti e delle unità locali del lavoro di tutta la Regione	Nella Città Metropolitana di Bari è concentrato un terzo degli addetti e delle unità locali del lavoro di tutta la Regione (polarizzazione della domanda di traffico baricentrica)
		Tasso di disoccupazione regionale in aumento ma con andamento discontinuo
	I flussi turistici che interessano la regione sono per un terzo costituiti da stranieri sia per arrivi che per presenze	
	Le principali mete turistiche si confermano i comuni litorali del Gargano, la Costa tra Brindisi e Bari, ed il Salento.	I flussi turistici rimangono un fenomeno concentrato tra giugno e settembre

4 IL PIANO ATTUATIVO 2021-2030 DEL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

4.1 Il processo di VAS

4.1.1 Consultazione preliminare

La Regione ha avviato la consultazione preliminare sul Rapporto ambientale preliminare, ai fini della procedura di VAS del PRT, ai sensi D.Lgs 152/06, per l'esame del documento e per la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale (art. 13, comma 1, D.Lgs. 152/06).

Le modalità di recepimento dei contributi relativi alla VAS sono evidenziate nella tabella seguente.

Contributo		Recepimento
Regione Puglia – VAS	quanto emerso nella precedente procedura di VAS: come si è tenuto conto delle osservazioni pervenute e come sono state recepite le prescrizioni del parere motivato reso, i contenuti e gli eventuali impegni presi nella Dichiarazione di Sintesi approvata contestualmente al vigente piano, nonché il recepimento delle eventuali prescrizioni rese nella Valutazione d'Incidenza;	<p>In merito alle osservazioni del parere motivato sul rapporto ambientale del PA 2015-2019 si sono integrati gli aspetti pertinenti al rapporto ambientale del nuovo piano, inserendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • coerenza esterna con la pianificazione • scenario futuro di riferimento (senza analisi swot sulla mobilità e i trasporti e una valutazione quantitativa degli effetti del sistema della mobilità e delle emissioni • l'attuazione del PRT) per sistema della mobilità e componenti legate alla circolazione dei mezzi, in quanto direttamente influenzate dal PRT. Come evidente dalla valutazione gli effetti sulle altre componenti ambientali del piano sono trascurabili • In riferimento alla motivazione delle scelte è stato illustrato il processo di piano, dagli obiettivi sovraordinati agli indirizzi strategici ed operativi. • verifica di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità e integrazione nel monitoraggio della verifica dell'attuazioni dei criteri ambientali nella progettazione e realizzazione delle opere • esiti del monitoraggio del PA 2015-2019
	esiti del monitoraggio VAS del piano vigente: mostrando i risultati dei monitoraggi, i report prodotti, le eventuali "misure correttive" adottate, le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta/elaborazione dei dati, ecc.; misure di mitigazione proposte nella precedente procedura di VAS: indicando gli esiti della loro attuazione, nonché le eventuali difficoltà riscontrate;	<p>Si è riportata una sintesi del monitoraggio del PA-2015-2017, sulla base del report del primo monitoraggio del PA 2015-2017, al quale si rimanda per il dettaglio delle analisi</p> <p>In merito alle misure di mitigazione non ci sono informazioni, né sono state messe in atto misure correttive</p>
	modifiche che costituiscono la proposta di aggiornamento (in termini	Tali temi sono trattati nel paragrafo

Contributo	Recepimento
<p>di nuovi obiettivi/strategie o azioni/interventi) e in che modo le stesse si pongono, o meno, in continuità con la valutazione ambientale precedentemente effettuata, tenendo conto delle considerazioni ambientali emerse e specificando se le stesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • costituiscono un'integrazione/un adeguamento/una revisione del precedente piano; • scaturiscano da una nuova considerazioni di natura economica, politica, sociale, ambientale (es. perseguimento di nuovi obiettivi); 	<p>relativo agli obiettivi del Piano Attuativo del PRT, capitolo 4 e più compiutamente nel documento di piano.</p> <p>Si specifica che i nuovi obiettivi e strategie discendono dalla nuova pianificazione e programmazione Europea e Nazionale.</p>
<p>modifiche medio termine intervenute nel contesto di riferimento (variazione dello stato dell'ambiente o della pianificazione pertinente, nuovi obiettivi di sostenibilità)</p>	<p>Tali elementi sono riportati nel capitolo 3 dell'analisi del contesto, nel paragrafo 4.2 e 6.2 per la pianificazione e nel capitolo 5 per gli obiettivi di sostenibilità</p>
<p>Se l'aggiornamento di piano in oggetto consta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in eventuali nuovi obiettivi/strategie o azioni/interventi: i contenuti minimi del RA da integrare dovrebbero riguardare, in particolare, la verifica di coerenza delle nuove azioni, l'analisi degli impatti delle nuove azioni e cumulo con quelli precedentemente considerati, la sintesi delle ragioni della scelta delle nuove azioni sulla base di alternative individuate e loro valutazione, le eventuali nuove misure di mitigazione e/o i nuovi indicatori di monitoraggio per il controllo degli probabili nuovi impatti, ecc. (lettere a), h) e b) – per la parte relativa all'evoluzione dell'ambiente senza l'attuazione dell'aggiornamento, lettere f), ed eventualmente anche g) e i); • deriva dalla variazione del contesto di riferimento (stato dell'ambiente o della pertinente pianificazione): i contenuti minimi del RA da integrare dovrebbero riguardare in particolare la sua influenza sul piano vigente/nuova proposta e la verifica di nuovi possibili impatti sull'ambiente non considerati e di conseguenza le eventuali nuove misure di mitigazione e/o nuovi indicatori di monitoraggio per il controllo dei nuovi probabili impatti ambientali (lettere a), b), c), d), f) ed eventualmente anche g) e i); • introduce nuove strategie ambientali <i>medio tempore</i> intervenute o non considerate nelle precedente procedura di VAS: i contenuti minimi del RA da integrare dovrebbero riguardare, in particolare, i nuovi obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano e come questi possano influire sulla pianificazione, nonché come la stessa pianificazione ne tiene conto o ne potrà tener conto, modificando di conseguenza le precedenti analisi già effettuate (lettere e) ed h), eventualmente anche lettere f), g), i); • modifiche derivanti da considerazioni emerse dal monitoraggio VAS del precedente Piano: i contenuti minimi del RA da integrare dovrebbero riguardare la presenza di problemi ambientali non valutati nella precedente VAS, il riassetto degli obiettivi/azioni prefissate, la verifica dell'efficacia delle precedenti misure di mitigazione per il controllo degli impatti e la proposta di eventuali nuove misure, la rivisitazione del piano di monitoraggio in quanto inefficace/difficoltoso nella verifica (lettere a, d, f, g o i): <ul style="list-style-type: none"> ○ del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità 	<p>Integrato nei capitoli 4 descrittivo del Piano Attuativo, 5 per i nuovi obiettivi di sostenibilità e target, 6 relativo alla verifica della coerenza 7 per la valutazione delle nuove azioni e degli effetti anche cumulativi sul sistema della mobilità ed emissioni, e capitolo 8 per il monitoraggio</p>

Contributo		Recepimento
	selezionati, o del controllo degli impatti conseguenti le azioni di piano, o del non aggravio delle criticità rilevate nell'analisi dello stato dell'ambiente derivante dall'attuazione del Piano.	
Arpa	Stato attuale ambiente. Integrare: <ul style="list-style-type: none"> estensione sup impermeabile infrastrutture nel territorio regionale e nelle aree protette aria: trend inquinanti, emissioni altri trasporti INEMAR e confronti emissioni rispetto ai dati nazionali. Fonte dati e anno parco circolante. 	Premesso che al Capitolo 3 del RA, paragrafo 3.4 e 3.5 sono state valutate anche le componenti Suolo, Paesaggio, Natura e Biodiversità e Acqua, n risulta esistere un dato utile da inserire nell'analisi del contesto in riferimento alle superfici delle infrastrutture di trasporto. Il capitolo 3.1.2 riporta le ultime tabelle INEMAR disponibili (2013) considerando tutti macrosettori Il parco veicolare utilizzato è quello ACI 2020 per la regione Puglia
	Strategie del piano finalizzate all'inserimento paesaggistico ed ambientale delle infrastrutture di trasporto. Integrare obiettivi di sostenibilità e indicatori di valutazione per suolo paesaggio Natura e biodiversità e acque	Sono stati considerati gli obiettivi di sostenibilità del Rapporto ambientale del Piano attuativi vigente
	Indicatori valutazione: <ul style="list-style-type: none"> incremento superficie impermeabile nel territorio regionale e nelle aree protette indice di frammentazione interferenza nuove infrastrutture lineari con aree naturali, con elementi del reticolo idrografico e della rete ecologica 	Al paragrafo 7.2 è stata elaborata la matrice degli effetti ambientali per tutte le componenti ambientali, che ha considerato le eventuali interferenze delle infrastrutture. Gli indicatori sono stati inseriti nel piano di monitoraggio
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale	STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE: Riferirsi allo stato attuale delle acque definito dal PTA adottato con DGR 1333 del 16/07/2019 APPROCCIO METODOLOGICO: In relazione ai singoli interventi infrastrutturali previsti dal Piano le analisi riferite alle componenti suolo/sottosuolo/acque non può limitarsi ad indagini bibliografiche, specie quando dovrà essere attestata la stabilità dei versanti. Non sembra che un Piano debba giungere a tale livello di dettaglio. Peraltro, una prima condizione di fattibilità di qualunque intervento può essere desunta dalla vincolistica sovraordinata esistente (pag. 84-85 del Rapporto Preliminare). INDICATORI DI MONITORAGGIO: Suolo: superficie recuperata ai dissesti (kmq) Acque: volumi correttamente incanalati e trattati (mc)	Vedasi analisi del contesto paragrafo 3.5 Si concorda con quanto scritto e le valutazioni, come richiesto non hanno valutato tali elementi che sono propri della fase progettuale. Nell'analisi della matrice del paragrafo 7.2 è stata fatta analizzando le eventuali interferenze con i vincoli Il piano di monitoraggio riprende quello del vigente piano
SABAP-BA	Inviato il parere endoprocedimentale al Segretario Regionale	Se ne prende atto
Comune di Nardò	Si esprime parere positivo	Se ne prende atto
Comune di Canosa	Varie richieste in merito ad indicatori	Essendo un aggiornamento di un piano, come chiesto anche dall'autorità competente alla valutazione, si è partiti dalla metodologia del rapporto ambientale del PA 2015-2019

4.1.2 Consultazione VAS

A seguito della pubblicazione del Piano sono pervenute le seguenti osservazioni/contributi, per le quali le modalità di recepimento sono contenute all'interno del relativo allegato.

OSSERVAZIONE 01: CONFSAL Confederazione Generale Sindacati Autonomi Lavoratori

OSSERVAZIONE 02: AdB Distrettuale dell'Appennino Meridionale

OSSERVAZIONE 03: Provincia BAT - Settore II Servizio Gestione provvisoria Parco naturale Regionale "Fiume Ofanto"

OSSERVAZIONE 04: ASSET OSSERVAZIONE 05: Comune di Bari

OSSERVAZIONE 06: Comune di Gravina e Comune di Altamura

OSSERVAZIONE 07: Onorevole Angela Masi

OSSERVAZIONE 08: Consigliere Regionale Ventola Francesco - Fratelli d'Italia

OSSERVAZIONE 09: Comune di Poggiorsini - Comune capofila Area Interna Alta Murgia

OSSERVAZIONE 10: Comune di Canosa

OSSERVAZIONE 11: ARPA

OSSERVAZIONE 12: SEZIONE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

OSSERVAZIONE 13: Consigliere Regionale Vito De Palma

4.2 Il monitoraggio ambientale del PA 2015-2019

Dal primo monitoraggio integrato del PA 2015-2019 è risultato che al 2019 sono previsti 513 interventi, dei quali il 20% di tipo stradale, 31% di tipo ferroviario, il 22% di tipo aeroportuale, il 17% di tipo portuale e il 10% di tipo ciclabile. Gli interventi considerati conclusi sono in totale 41, pari a circa l'8% del totale. Nello specifico il 46,51% degli interventi del trasporto stradale previsti entro il 2021 è stato realizzato/completato o è attualmente in corso di realizzazione (aggiornamento a maggio 2020); esattamente la stessa percentuale riguarda il trasporto ferroviario mentre è pari al 20,93% per il trasporto aereo e al 18,61% per il settore portuale.

Nel monitoraggio ambientale è stata effettuata anche una stima della riduzione delle emissioni di gas climalteranti dei trasporti, attraverso un indicatore dato dal numero dei veicoli circolanti. È stato così possibile constatare un aumento contenuto del numero dei veicoli nelle varie classi; ad esempio, il numero delle autovetture circolanti è passato da 2213948 nel 2008 a 2369601 nel 2018, con un aumento del 7% in 10 anni. L'indice di utilizzazione del trasporto ferroviario mostra una tendenza positiva, passando dal 4.4% del 2008 al 5.6% del 2018, così come l'indicatore "Intensità turistica", che mostra un incoraggiante aumento di quasi il 27%.

Appare opportuno, dunque, che futuri Piani e norme anche sovraregionali stimolino un'accelerazione nella realizzazione degli interventi previsti e un'azione più spinta nell'incentivare l'uso del trasporto pubblico locale o di sistemi innovativi quali il car pooling, il car sharing o i veicoli elettrici, in modo che gli obiettivi di qualità dell'ambiente si possano raggiungere in tempi più

rapidi di quelli ottenibili con le sole azioni a livello locale. La sinergia fra i vari livelli istituzionali sembra comunque indispensabile per affrontare e, si spera, risolvere i problemi ambientali

Alcune matrici ambientali sono risultate di difficile monitoraggio, inoltre non è stata monitorata l'applicazione dei criteri di sostenibilità ambientale, di tali criticità si è tenuto conto nel piano di monitoraggio del PA 2021-2030

La tabella riporta i risultati del monitoraggio ambientale.

MACRO CATEGORIA	Indicatore di monitoraggio	Fonte del dato considerato	UdM	monitoraggio n.1	PA PRT	% PA PRT
ACQUA	Progetti infrastrutturali che interferiscono	PAI - Reticolo idrografico	%	0,55	6,38	8,60%
	con il reticolo idrografico superficiale	Autorità di distretto App. Meridionale				
PAI E CORSI D'ACQUA	PAI complessivo	PAI - Reticolo idrografico	Km	14,75	170,94	8,60%
		Autorità di distretto App. Meridionale	%			
	PAI – AP		Km	9,11	106,21	8,60%
			%	0,34	3,96	8,60%
	PAI – MP		Km	4,91	32,55	15,10%
			%	0,18	1,21	15,10%
	PAI – BP		Km	0,73	32,18	2,30%
			%	0,03	1,2	2,30%
SUOLO	Impermeabilizzazione del suolo		m ²	1664323	25332866	6,60%
			percentuale rispetto all'intera superficie	0,01	0,13	6,60%
			percentuale rispetto al piano	6,57		
BIODIVERSITA'	Progetti infrastrutturali realizzati all'interno in aree forestali o con elevato grado di naturalità	PPTR Regione Puglia	km infrastruttura lineare	11,99	280,18	4,30%
		BP_142_G - BP_142_I - BP_142_F	% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano	0,45	10,46	4,30%
			% di completamento rispetto al piano	4,28		
	Progetti infrastrutturali realizzati entro la distanza di 1 km da aree forestali o con elevato grado di naturalità	PPTR Regione Puglia	km infrastruttura lineare	78,03	1420,82	5,50%
		BP_142_G - BP_142_I - BP_142_F;	% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano	2,91	53,03	5,50%
		con BUFFER DI 1 KM	% di completamento rispetto al piano	5,49		
	Progetti infrastrutturali realizzati all'interno di un'area protetta (terrestre o marina).	PPTR Regione Puglia	km infrastruttura lineare	19,57	411,23	4,80%
		BP_142_F;	% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano	0,73	15,35	4,80%
		UCP_rilevanza naturalistica	% di completamento rispetto al piano	4,76		
	Progetti infrastrutturali realizzati entro la distanza di 1 km da un'area protetta (terrestre o marina)	PPTR Regione Puglia	km infrastruttura lineare	28,63	547,95	5,20%
		BP_142_F;	% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano	1,07	20,45	5,20%
		UCP_rilevanza naturalistica				
		con BUFFER DI 1 KM	% di completamento rispetto al piano	5,23		
	Siti Natura2000 interessati da progetti infrastrutturali e Siti Natura2000 con habitat prioritari	UCP_Rilevanza naturalistica a cui sono eliminati	N	3	45	6,70%

MACRO CATEGORIA	Indicatore di monitoraggio	Fonte del dato considerato	UdM	monitoraggio n.1	PA PRT	% PA PRT
	interessati da progetti infrastrutturali.	i siti di cui all'elenco del DGR 218 del 25.02.2020	%	0,68	11,25	6,10%
	Variazione della densità infrastrutturale in Siti Natura2000	UCP_Rilevanza naturalistica a cui sono eliminati	km/Km ²	0	0,06	6,30%
		i siti di cui all'elenco del DGR 218 del 25.02.2020	%	0	0,06	4,00%
	Progetti infrastrutturali realizzati all'interno di Siti Natura2000 (terrestre o marina).	UCP_Rilevanza naturalistica a cui sono eliminati	km infrastruttura lineare	18,34	301,51	6,10%
		i siti di cui all'elenco del DGR 218 del 25.02.2020	% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano	0,68	11,25	6,10%
			% di completamento rispetto al piano	6,08		
	Progetti infrastrutturali realizzati entro la distanza di 1 Km da un Sito Natura2000 (terrestre o marina)	UCP_Rilevanza naturalistica a cui sono eliminati	km infrastruttura lineare	23,6	487,73	4,80%
		i siti di cui all'elenco del DGR 218 del 25.02.2020	% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano	0,88	18,2	4,80%
			% di completamento rispetto al piano	4,84		
	Perdita e frammentazione di habitat	SIT PUGLIA	Km ²	0	0,2	2,20%
		DGR 2442 del 21.12.2018	ml di barriera	1083	17422,72	6,20%
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	Progetti realizzati in prossimità (distanza <1 Km) da un bene tutelato dal D. Lgs. 42/2004 (ex L. 1497/39)	PPTR Regione Puglia	Ha	50,1	722,98	6,90%
		BP_136	% rispetto alla superficie territoriale di riferimento	0,01	0,16	6,90%
		con BUFFER DI 1 KM	% di completamento rispetto al piano	6,93		
	Progetti realizzati all'interno o in prossimità (distanza <1 Km) da un'area tutelata dal D. Lgs. 42/2004 (ex L. 431/85)	PPTR Regione Puglia	Ha	130,47	1792,51	7,30%
		BP_142_A_300m; BP_142_B_300m; BP_142_C_150m;				
		BP_142_G; BP_142_I; BP_142_H; BP_142_M	% rispetto alla superficie territoriale di riferimento	0,01	0,12	7,30%
		con BUFFER DI 1 KM	% di completamento rispetto al piano	7,28		
	Progetti realizzati all'interno o in prossimità (distanza <1 Km) di aree protette	PPTR Regione Puglia	Ha	42,28	829,02	5,10%
		BP_142_F;				
		UCP_rilevanza naturalistica	% rispetto alla superficie territoriale di riferimento	0	0,09	5,10%
		con BUFFER DI 1 KM	% di completamento rispetto al piano	5,1		
	Progetti realizzati all'interno o in prossimità (distanza 1 Km) di aree di pregio paesistico individuate nel PPTR	PPTR Regione Puglia	Ha	121,58	1820,64	6,70%
		UCP_coni visuali; UCP_città consolidata; UCP_luoghi panoramici; ucp_strade valenza paesaggistica;				
		UCP_area rispetto siti storici; UCP_paesaggi rurali	% rispetto alla superficie territoriale di riferimento	0,01	0,13	6,70%
		con BUFFER DI 1 KM	% di completamento rispetto al piano	6,68		
	Progetti realizzati all'interno o in prossimità (distanza 1 Km) di aree di pregio paesistico individuate nel PPTR per la struttura idrogeomorfologica 6.1		Ha	105,47	1568,03	6,70%
		PPTR Regione Puglia - UCP Struttura idrogeomorfologica	% rispetto alla superficie territoriale di riferimento	0,01	0,11	6,70%
			% di completamento rispetto al piano	6,73		
	Progetti realizzati all'interno o in	PPTR Regione Puglia -	Ha	101,95	1503,57	6,80%

MACRO CATEGORIA	Indicatore di monitoraggio	Fonte del dato considerato	UdM	monitoraggio n.1	PA PRT	% PA PRT
	prossimità (distanza 1 Km) di aree di pregio paesistico individuate nel PPTR per la struttura ecosistemica ambientale 6.2	UCP Struttura ecosistemica ambientale	% rispetto alla superficie territoriale di riferimento	0,01	0,16	6,80%
			% di completamento rispetto al piano	6,78		
	Progetti realizzati all'interno o in prossimità (distanza 1 Km) di aree di pregio paesistico individuate nel PPTR per la struttura antropica a estorico-culturale 6.3	PPTR Regione Puglia - UCP Struttura antropica e storico-culturale	Ha	130,06	1997,08	6,50%
			% rispetto alla superficie territoriale di riferimento	0,01	0,13	6,50%
AMBIENTE MARINO E COSTIERO	Superficie di suolo non ancora urbanizzata (a permeabilità naturale) interessate da infrastrutture a distanza minore di 1 km dalla linea di costa	linea di riva del 2007 dal PRC della Regione Puglia DGR n. 2273 del 13-10-2011	km di intersezione per singolo intervento	4,29	303,39	1,40%
			% rispetto alle opere previste (complessivo)	1,89		
CLIMA	AUTOVETTURE	ISTAT	N.	2369601		
	AUTOBUS E FILOBUS	ISTAT	N.	7414		
	AUTOCARRI	ISTAT	N.	270936		
	MOTRICI	ISTAT	N.	11246		
	RIMORCHI	ISTAT	N.	22485		
	MOTOCICLI	ISTAT	N.	301610		
	MOTOCARRI	ISTAT	N.	33792		
	ALTRI VEICOLI	ISTAT	N.	1		
ENERGIA	Valutare l'estensione della rete ciclabile regionale.	Sezione Infrastrutture	Km di rete ciclabile	544,75		
	Tram e autobus	ISTAT	n pass/anno	495000		
	Treno	ISTAT	n pass/anno	939000		
	Pullman	ISTAT	n pass/anno	612000		
	Interventi realizzati	PRT 2015-2019	n e km	9 STRADALI 18 FERROVIARI 4 PORTUALI 9 AEROPORTUALI 1 CICLISTICO Totale n.41 interventi - Totale 156,88 km		
	Percorrenza totale utenti ferrovia;	ISTAT	%	5,6		
	Miglioramento accessibilità territoriale.	ISTAT	minuti	59,03		
TURISMO+A74:A77	Potenziamento di infrastrutture		Pass/anno	90268		
			t/anno	31935		
	Potenziamento di infrastrutture portuali - Incremento dei flussi di merci e passeggeri in entrata alle infrastrutturareoportuali		pass/anno	2396938		
			ton/anno	211		

4.3 Obiettivi e strategie del piano

Il Piano Attuativo, oltre a basarsi sulla Legge 16/2008, ha tenuto conto delle rilevanti novità occorse negli ultimi 3 anni a livello Europeo e Nazionale, nonché dei riflessi che ha avuto l'esperienza della pandemia COVID-19 sui modelli di mobilità e di trasporto delle merci.

A questo scopo la Giunta Regionale, con la delibera 6 aprile 2021, n. 551 ha inteso fornire un indirizzo politico alla redazione del Piano Attuativo che contempla 6 obiettivi strategici ritenuti di vitale importanza per lo sviluppo del sistema regionale della mobilità delle persone e delle merci nel rispetto dei principi dello sviluppo sostenibile e degli obiettivi fissati dal Green Deal Europeo, dalle politiche di Coesione per il periodo 2021-2030 e dal PNRR.

A partire dal quadro di riferimento europeo, nazionale e regionale, dalle risultanze del Piano di Monitoraggio del PA del precedente quinquennio, nonché dal confronto con i soggetti attuatori degli interventi regionali, la Delibera della Giunta Regionale del 6 Aprile 2021 n. 551 ha definito le Linee di indirizzo per la costruzione dello scenario progettuale del Piano Attuativo per i prossimi anni.

1. Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione;
2. Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio;
3. Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate;
4. Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto;
5. Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione);
6. Migliorare la *governance* degli investimenti infrastrutturali.

Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione

L'assetto attuale della rete Ten-T Core nell'Italia peninsulare, servita unicamente dal corridoio Scandinavia –Mediterraneo, lascia scoperte tre tratte del sistema infrastrutturale multimodale adriatico – jonico (Ancona – Foggia, Bari – Lecce e Paola – Taranto) la cui valenza, strategica e di rango sistemico, è attestata dai numerosi investimenti in corso da parte del governo italiano e delle Regioni interessate. Questi interventi spaziano dal potenziamento della rete ferroviaria, a quello dei porti, delle rispettive connessioni con la rete ferro-stradale e dei relativi impianti intermodali.

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.

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).

Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio

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 riguarda 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.

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.

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.

Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate

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 Delibere 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 socioeconomico. Nonostante ciò, tali aree, fortemente diversificate al proprio interno, detengono un elevato potenziale di attrazione di flussi 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 comodale 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.

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.

Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto;

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.

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).

Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione);

In linea con l'obiettivo di policy 3 della Politica di Coesione, il Piano intende promuovere l'attuazione di iniziative ed investimenti per consentire il passaggio verso l'innovazione tecnologica, specie per l'accesso da parte dell'utenza ai servizi pubblici di trasporto. In particolare il Piano prevede di:

- 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.

Migliorare la *governance* degli investimenti infrastrutturali.

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;
- 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;
- 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.

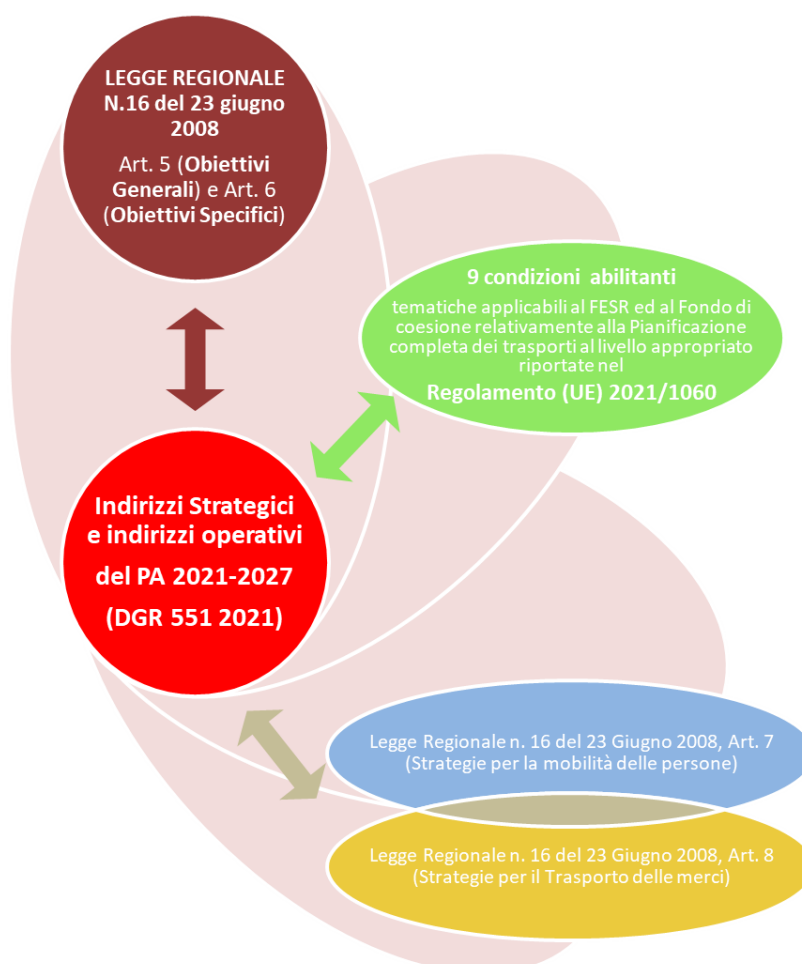
L'approvazione delle linee di indirizzo ha permesso di individuare quelli che sono stati definiti degli indirizzi «operativi», che rappresentano la declinazione più dettagliata delle linee di indirizzo approvate con DGR n. 551 del 2021 e definite quindi «strategiche».

Tab. 4.3.1 - Sintesi obiettivi strategie PA 2021-2030

INDIRIZZO STRATEGICO 1 Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione	<ul style="list-style-type: none"> • I.Op.1.1 CORRIDOI: 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. • I.Op.1.2 NODI: Completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di “ultimo miglio” ai porti per migliorare la competitività delle diverse forme di intermodalità.
INDIRIZZO STRATEGICO 2 Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio	<ul style="list-style-type: none"> • I.Op.2.1: 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. • I.Op.2.2: 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.
INDIRIZZO STRATEGICO 3 Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate	<ul style="list-style-type: none"> • I.Op.3.1: Garantire l'accessibilità universale comodale 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. • I.Op.3.2: Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e una maggiore fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie.
INDIRIZZO STRATEGICO 4 Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto	<ul style="list-style-type: none"> • I.Op.4.1: 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. • I.Op.4.2: 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).
INDIRIZZO STRATEGICO 5 Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione)	<ul style="list-style-type: none"> • I.Op.5.1: 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. • I.Op.5.2: 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. • I.Op.5.3: 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. • I.Op.5.4: 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.
INDIRIZZO STRATEGICO 6 Migliorare la <i>governance</i> degli investimenti infrastrutturali	<ul style="list-style-type: none"> • I.Op.6.1: definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale. • I.Op.6.2: 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. • I.Op.6.3: 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. • I.Op.6.4: 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. • I.Op.6.5: 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. • I.Op.6.6: 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.

Il processo di validazione degli indirizzi strategici e degli indirizzi operativi del PA 2021-2030 si è sviluppato in tre procedure:

- La **verifica della coerenza tra gli indirizzi strategici del PA 2021-2030** con gli **obiettivi generali e specifici** riportati nella **legge regionale n.16 del 23 giugno 2008** all'articolo 5 e 6;
- La verifica della coerenza tra **indirizzi strategici e gli indirizzi operativi del PA 2021-2030** con:
 - le **Strategie per la mobilità delle persone** elencate all'Articolo 7 della Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008;
 - le **Strategie per il trasporto delle merci** elencate all'Articolo 8 della Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008.
- La verifica di assolvimento tra gli **indirizzi strategici e gli indirizzi operativi del PA 2021-2030** e le **9 condizioni abilitanti tematiche applicabili al FESR ed al Fondo di coesione** relativamente alla Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato riportate nel Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2021 al punto 3.1;



Nelle pagine seguenti vengono proposte le matrici di sintesi della procedura di verifica della coerenza degli Indirizzi della DGR 551/21 con la LR16/2008 e la verifica di assolvimento della

condizione abilitante 3.1 rispetto ai 9 Criteri di adempimento, così come individuati nel REG CE 1060/2021.

Verifiche di coerenza tra gli indirizzi strategici del PA 2021-2030 e gli obiettivi generali art. 5 L.R.16/2008

Art. 5 (Obiettivi Generali)								
		a	b	c	d	e	f	g
Indirizzi Strategici		adottare un approccio improntato alla comodità 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;	contribuire alla creazione di una rete sovranazionale 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;	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;	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;	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;	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;	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.
1	Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione		X					
2	Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio	X						
3	Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate	X			X			
4	Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto	X						
5	Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione)	X					X	
6	Migliorare la governance degli investimenti infrastrutturali			X		X	X	X

4.3.1 Obiettivi specifici art. 6 L.R.16/2008

1. Il PRT si propone i seguenti obiettivi specifici:	
a	Realizzare le condizioni strutturali materiali e immateriali per affermare il ruolo di piattaforma logistica multimodale della Puglia nel Mezzogiorno e, più in generale, nello spazio euromediterraneo;
b	Realizzare le condizioni strutturali materiali e immateriali per lo sviluppo della logistica e dell'intermodalità nel trasporto merci da parte delle imprese del sistema produttivo pugliese;
c	Promuovere forme ambientalmente e socialmente sostenibili del trasporto delle merci nell'ambito dei sistemi urbani;
d	Migliorare i livelli di sicurezza del trasporto delle merci in ambito regionale;
e	Accrescere la competitività, la specializzazione e la complementarietà del sistema portuale regionale;
f	Garantire un'efficiente interconnessione tra le reti di rango sovraregionale e quella regionale;
g	Migliorare l'accessibilità interna alla regione a supporto della coesione territoriale e dell'inclusione sociale, dello sviluppo locale e della valorizzazione di ambiti a valenza strategica;
h	Potenziare e integrare l'offerta di collegamenti sovraregionali di trasporto passeggeri a supporto della competitività del sistema economico pugliese;
i	Riconoscere al trasporto aereo un ruolo strategico per i collegamenti di lungo raggio;
j	Riconoscere alla modalità ferroviaria il ruolo di sistema portante della rete regionale di trasporto pubblico locale;
k	Contribuire a mantenere e potenziare il ruolo della ferrovia nei collegamenti di lunga percorrenza, in previsione dei futuri sviluppi del sistema alta capacità/alta velocità;
l	Indirizzare la riorganizzazione del TPRL su gomma in forma complementare e integrata rispetto ai servizi ferroviari;
m	Promuovere forme di mobilità sostenibile nei centri urbani e nei sistemi territoriali rilevanti e per la valorizzazione di ambiti a valenza ambientale strategica a livello regionale;
n	Promuovere la piena accessibilità alle reti e ai servizi di trasporto da parte di tutte le categorie di utenti attraverso la progressiva eliminazione delle barriere architettoniche e sensoriali rispetto a infrastrutture fisiche e informazioni;
o	Massimizzare l'efficienza gestionale dei servizi di trasporto su ferro creando le condizioni per la progressiva riconversione dei servizi automobilistici sostitutivi di servizi ferroviari;
p	Contribuire a realizzare le condizioni strutturali materiali e immateriali per il libero accesso e la circolazione sulla rete ferroviaria regionale finalizzati alla piena valorizzazione del patrimonio infrastrutturale, alla massimizzazione della capacità ferroviaria e dei benefici derivanti da tutti gli investimenti settoriali.

4.3.2 Coerenza tra gli indirizzi strategici del PA 2021-2030 e gli obiettivi specifici art. 6 L.R.16/2008

Indirizzi Strategici		Art. 6 (Obiettivi Specifici)															
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
1	Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione	x	x			x	x			x	x	x					
2	Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio			x				x						x			
3	Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate					x		x	x				x		x		x
4	Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto				x											x	
5	Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione)	x	x	x									x				
6	Migliorare la governance degli investimenti infrastrutturali						x										

4.3.3 Strategie per la mobilità delle persone LR 16/2008 art. 7

Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008, Art. 7 (Strategie per la mobilità delle persone)	
1. Per raggiungere gli obiettivi di cui agli articoli 5 e 6 relativamente alla mobilità delle persone il PRT individua le seguenti strategie di intervento:	
a	assicurare la continuità fisico-funzionale tra la rete delle infrastrutture e dei servizi di livello sovraregionale e quella regionale, con particolare riferimento all'accesso ai principali nodi di trasporto passeggeri presenti sul territorio regionale eliminando deficit infrastrutturali e inefficienze funzionali;
b	migliorare la capacità intermodale dei principali nodi di trasporto passeggeri di valenza sovraregionale presenti sul territorio regionale e potenziarne le dotazioni infrastrutturali e funzionali;
c	realizzare l'integrazione fisico-funzionale delle reti di trasporto pubblico ferroviario e automobilistico in ambito regionale, promuovendo la co-modalità e la cooperazione tra operatori e assegnando alla ferrovia il ruolo di sistema portante;
d	migliorare la qualità e l'affidabilità dei servizi di TPRL in ambito urbano ed extraurbano, adottando le migliori soluzioni progettuali e tecnologiche (tipologia dei mezzi, tipologia dei servizi) rispetto ai diversi bacini di traffico;
e	promuovere forme innovative, flessibili e sostenibili di mobilità alternativa all'auto privata;
f	rafforzare la potenzialità e la competitività del sistema aeroportuale pugliese attraverso la specializzazione e la complementarietà tra gli scali;
g	potenziare l'accessibilità al sistema aeroportuale in relazione alla specializzazione e ai bacini potenziali di traffico assegnati ai singoli aeroporti;
h	realizzare l'integrazione tariffaria su tutto il territorio regionale in modo da massimizzare l'uso co-modale della rete di trasporto pubblico locale;
i	promuovere la diffusione di tecnologie intelligent transport systems (ITS) a supporto dell'informazione all'utenza, della gestione delle infrastrutture di trasporto, dell'integrazione tariffaria, del monitoraggio e del controllo del traffico;
j	promuovere l'orientamento della domanda attraverso incentivi e disincentivi basati su leve tariffarie, regolamentazione d'uso delle infrastrutture e dei servizi, pianificazione di tempi e orari della città;
k	rafforzare l'efficacia dell'azione regionale in materia di sicurezza stradale mediante la realizzazione, attraverso il Centro regionale per il monitoraggio sulla sicurezza stradale (CREMSS), di attività di osservazione, studio e monitoraggio finalizzate all'individuazione e attuazione di azioni innovative di prevenzione e gestione del rischio, il coordinamento di progetti di carattere infrastrutturale promossi da enti locali e gestori delle infrastrutture, la cura costante di campagne di sensibilizzazione, educazione e formazione degli utenti della strada a scopo preventivo;
l	promuovere il ricorso al trasporto elicotteristico per garantire la continuità territoriale con le isole Tremiti, realizzare condizioni di perequazione dell'accessibilità ai servizi sanitari di emergenza, porre le condizioni per lo sviluppo di servizi di trasporto passeggeri da aree particolarmente svantaggiate ai nodi principali del trasporto, ricorrere, nei casi previsti, alle risorse destinate a livello nazionale al cofinanziamento per l'acquisto di mezzi.

4.3.4 Verifiche di coerenza tra gli indirizzi strategici e operativi del PA 2021-2030 e le Strategie per la mobilità delle persone LR16/2008

Delibera della Giunta Regionale n.551 del 06 Aprile 2021				Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008, Art. 7 (Strategie per la mobilità delle persone)											
				a	b	c	d	e	f	G	h	i	j	k	l
1	Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione	S1.1	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.	X	X				X	X					
		S1.2	Completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di "ultimo miglio" ai porti succitati per migliorare la competitività delle diverse forme di intermodalità.												
2	Promuovere una mobilità orientata alla	S2.1	disseminazione dei principi della mobilità sostenibile già attuato dalla Regione Puglia attraverso la redazione di Linee					X							

Delibera della Giunta Regionale n.551 del 06 Aprile 2021			Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008, Art. 7 (Strategie per la mobilità delle persone)											
			a	b	c	d	e	f	G	h	i	j	k	l
	sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio		Guida regionali e i finanziamenti concessi ai Comuni per la redazione dei PUMS.											
		S2.2	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.											
3	Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate	S3.1	Garantire l'accessibilità universale comoda 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.					X	X					X
		S3.2	Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e una maggiore fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie.	X		X	X	X	X					
4	Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto	S4.1	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.				X				X			
		S4.2	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).										X	
5	Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione)	S5.1	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.	X		X	X	X		X	X	X		
		S5.2	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.			X	X	X		X		X		
		S5.3	accelerare l'introduzione della digitalizzazione nel campo della mobilità e dei trasporti attraverso l'implementazione di interventi "Smart Road" sulla viabilità principale per									X	X	

Delibera della Giunta Regionale n.551 del 06 Aprile 2021				Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008, Art. 7 (Strategie per la mobilità delle persone)											
				a	b	c	d	e	f	G	h	i	j	k	l
			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.												
		S5.4	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.												
6	Migliorare la governance degli investimenti infrastrutturali	S6.1	definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale.	X	X				X	X					
		S6.2	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.						X	X					
		S6.3	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.												
		S6.4	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.												
		S6.5	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.												
		S6.6	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.									X		X	

4.3.5 Strategie per la mobilità delle merci LR 16/2008 art.8

Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008, Art. 8 (Strategie per la mobilità delle merci)	
1. Per raggiungere gli obiettivi di cui agli articoli 5 e 6 relativamente alla mobilità delle merci il PRT individua le seguenti strategie di intervento:	
a	definire l'assetto gerarchico di riferimento dei centri merci e dei poli logistici sul territorio regionale, individuando le forme di coordinamento e complementarietà reciproca;
b	assicurare la continuità fisico-funzionale tra la rete delle infrastrutture e dei servizi di livello sovraregionale e quella regionale, con particolare riferimento all'accesso ai principali nodi e centri merci presenti sul territorio regionale, eliminando deficit infrastrutturali e inefficienze funzionali;
c	migliorare la capacità intermodale dei principali nodi e centri merci di valenza sovraregionale e potenziarne le dotazioni infrastrutturali e di servizi;
d	promuovere il coordinamento tra tutti gli attori a diverso titolo interessati (autorità portuali e marittime, gestori di poli logistici e di reti di trasporto, vettori, operatori economici e istituzionali) per lo sviluppo e la gestione integrati della piattaforma logistica regionale;
e	promuovere lo sviluppo del trasporto combinato strada-rotaia coordinando le attività dei centri di interscambio per massimizzare l'uso della capacità ferroviaria e rendere i tempi complessivi di trasporto competitivi con la modalità tutto-strada;
f	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 e +i sistemi produttivi regionali;
g	promuovere la specializzazione degli scali del sistema aeroportuale pugliese verso specifici segmenti della domanda di trasporto merci;
h	sviluppare sinergie e accordi strutturali di collaborazione con poli logistici nazionali e internazionali sulle principali direttrici di traffico;
i	promuovere l'aggregazione della domanda e la qualificazione dell'offerta di servizi logistici rivolti sia alle imprese e alle filiere presenti sul territorio regionale sia a soggetti economici esterni e operatori del settore potenziali fruitori della piattaforma pugliese, anche attraverso la realizzazione di sistemi di combinazione tra domanda e offerta;
j	promuovere in accordo con le previsioni dei piani urbani della mobilità e di specifici studi di fattibilità tecnico-economica la realizzazione di centri di distribuzione urbana (CDU) (piattaforme logistiche prossime alle aree urbane in grado di accentrare il flusso in ingresso delle merci e di assicurarne la distribuzione attraverso un efficiente sistema di mezzi a basso o nullo impatto ambientale) delle merci a servizio dei sistemi urbani rilevanti;
k	promuovere la diffusione di tecnologie ITS a supporto di una più efficiente e competitiva gestione dei flussi di merci e informazioni, aperta alla cooperazione internazionale;
l	istituire sistemi di controllo del traffico di mezzi pesanti finalizzati a evitare un uso improprio della rete stradale di accessibilità regionale;
m	promuovere la formazione specialistica nel campo della logistica degli attuali e futuri addetti del settore (figure tecniche e gestionali) di enti e imprese;
n	prevedere la redazione di un piano regionale per il trasporto delle merci pericolose, dei rifiuti e dei carichi eccezionali che disciplini e coordini gli interventi tra tutti i soggetti coinvolti a vario titolo per l'uso efficiente e sicuro delle infrastrutture di trasporto in condizioni ordinarie e di emergenza, in un'ottica che privilegi, laddove possibile, la scelta della modalità ferroviaria

4.3.6 Verifiche di coerenza tra gli indirizzi strategici e operativi del PA 2021-2030 e le Strategie per la mobilità delle merci LR 16/2008

Delibera della Giunta Regionale n.551 del 06 Aprile 2021			Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008, Art. 8 (Strategie per la mobilità delle merci)													
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
1	Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione	S1.1	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.	X	X	X		X	X	X	X	X				X
		S1.2	Completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di "ultimo miglio" ai porti succitati per migliorare la competitività delle diverse forme di intermodalità.		X			X	X		X					

Delibera della Giunta Regionale n.551 del 06 Aprile 2021				Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008, Art. 8 (Strategie per la mobilità delle merci)													
				a	b	c	d	e	f	G	h	i	j	k	l	m	n
2	Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio	S2.1	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.										X				
		S2.2	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.										X				
3	Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate	S3.1	Garantire l'accessibilità universale comodale 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.		X												
		S3.2	Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e una maggiore fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie.		X				X								
4	Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto	S4.1	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.					X	X					X	X		
		S4.2	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)														

Delibera della Giunta Regionale n.551 del 06 Aprile 2021				Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008, Art. 8 (Strategie per la mobilità delle merci)													
				a	b	c	d	e	f	G	h	i	j	k	l	m	n
			2030).														
5	Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione)	S5.1	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.														
		S5.2	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.														
		S5.3	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.					X	X	X	X	X			X		
		S5.4	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				X	X	X		X	X	X				

Delibera della Giunta Regionale n.551 del 06 Aprile 2021				Legge Regionale n. 16 del 23 Giugno 2008, Art. 8 (Strategie per la mobilità delle merci)													
				a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
			interazione fra nodi medesimi, stabilire nuove forme di connessione tra i porti e le aree retroportuali.														
		S6.1	definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale.		X	X		X	X	X		X					
		S6.2	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.				X										
		S6.3	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.				X										
		S6.4	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.				X										
		S6.5	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.													X	
		S6.6	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.													X	

4.3.7 Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2021

Il Regolamento, approvato successivamente alla richiamata DGR 551/2021, individua nella disponibilità di una *Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato* la condizione abilitante per l'accesso ai finanziamenti individuando altresì 9 criteri di adempimento per la suddetta condizione abilitante.

Obiettivo strategico	Obiettivo specifico	Nome della condizione abilitante	Criteri di adempimento per la condizione abilitante
3. Un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità	FESR e Fondo di coesione: i) sviluppare una rete TEN-T resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente, sicura, sostenibile e intermodale ii) sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, migliorando l'accesso alla rete TEN-T e la mobilità transfrontaliera	3.1. Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato	È in atto una mappatura multimodale delle infrastrutture esistenti e di quelle programmate – tranne a livello locale – fino al 2030 che:
			1. comprende una valutazione economica degli investimenti previsti, basata su un'analisi della domanda e su modelli di traffico che dovrebbero tenere conto degli effetti previsti dell'apertura dei mercati dei servizi ferroviari;
			2. è coerente con gli elementi correlati ai trasporti contenuti nel piano nazionale integrato per l'energia e il clima;
			3. comprende investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T, definiti nel regolamento CEF, in linea con i rispettivi piani di lavoro sui corridoi della rete centrale TEN-T;
			4. garantisce la complementarità degli investimenti al di fuori dei corridoi della rete centrale TEN-T, comprese le tratte transfrontaliere, fornendo alle reti urbane, alle regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN-T e ai suoi nodi;
			5. garantisce l'interoperabilità della rete ferroviaria e, se del caso, riferisce in merito all'implementazione dell'ERTMS a norma del regolamento di esecuzione (UE) 2017/6 della Commissione ¹ ;
			6. promuove il trasporto multimodale, individuando le esigenze dei terminali multimodali o di trasbordo merci o passeggeri;
			7. comprende misure rilevanti per la pianificazione delle infrastrutture volte a promuovere i combustibili alternativi, in linea con i pertinenti quadri strategici nazionali;
			8. presenta i risultati della valutazione dei rischi per la sicurezza stradale in linea con le strategie nazionali per la sicurezza stradale, unitamente a una mappatura delle strade e delle sezioni interessate e definisce la priorità per i corrispondenti investimenti;
			9. fornisce informazioni sulle risorse di finanziamento corrispondenti agli investimenti pianificati e necessari per coprire le spese di funzionamento e di manutenzione delle infrastrutture esistenti e di quelle pianificate.

¹Il Regolamento è stato pubblicato sulla GUCE del 24 giugno 2021.

4.3.8 Verifiche di assolvimento della condizione abilitante 3.1 tra gli indirizzi strategici e operativi del PA 2021-2030 e Criteri di adempimento di cui al Regolamento (UE) 2021/1060

Delibera della Giunta Regionale n.551 del 06 Aprile 2021		OBIETTIVO STRATEGICO OS3) Un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità								
		OBIETTIVI SPECIFICI (i, ii)								
		CRITERI DI ADEMPIMENTO								
Indirizzi Strategici	Indirizzi Operativi	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Delibera della Giunta Regionale n.551 del 06 Aprile 2021		OBIETTIVO STRATEGICO OS3) Un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità OBIETTIVI SPECIFICI (i, ii) CRITERI DI ADEMPIMENTO								
Indirizzi Strategici	Indirizzi Operativi	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Connettere la Puglia alla rete europea per accrescere lo sviluppo economico della regione	S1.1	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.			X	X	X	X	
		S1.2	Completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di "ultimo miglio" ai porti succitati per migliorare la competitività delle diverse forme di intermodalità.			X	X		X	
2	Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente del territorio	S2.1	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.		X				X	
		S2.2	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.		X				X	
3	Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate	S3.1	Garantire l'accessibilità universale comoda 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.				X			
		S3.2	Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e una maggiore fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie.				X	X	X	
4	Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto	S4.1	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.							X
		S4.2	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).							X
5	Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione)	S5.1	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.				X		X	
		S5.2	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.				X		X	X
		S5.3	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.						X	

Delibera della Giunta Regionale n.551 del 06 Aprile 2021			OBIETTIVO STRATEGICO OS3) Un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità								
			OBIETTIVI SPECIFICI (i, ii)								
			CRITERI DI ADEMPIMENTO								
Indirizzi Strategici		Indirizzi Operativi	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Migliorare la governance degli investimenti infrastrutturali	S5.4	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.								
		S6.1	definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale.								
		S6.2	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.								
		S6.3	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.								
		S6.4	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.								
		S6.5	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.								
		S6.6	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.								

4.3.9 I tre livelli del piano

L'interpretazione del quadro conoscitivo, le valutazioni desunte dall'analisi SWOT nonché gli orientamenti forniti dal quadro pianificatorio sovraordinato, ed in particolare modo dall'obiettivo strategico 3 della Politica di Coesione 2021 – 2027, «Un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità», hanno consentito di definire lo scenario di Piano.

L'allegato IV del Regolamento (UE) 2021/1060 riporta al punto 3.1 la condizione abilitante tematica relativa all'Obiettivo di policy 3 ed articolata in 9 criteri di adempimento. La condizione stabilisce che **la pianificazione dei trasporti è appropriata se (...) garantisce la complementarità degli investimenti al di fuori dei corridoi della rete centrale TEN-T, comprese le tratte transfrontaliere, fornendo alle reti urbane, alle regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN-T e ai suoi nodi** (Criterio di adempimento n.4).

Sulla scorta di tale orientamento l'approccio alla costruzione dello scenario di Piano ha posto dunque al centro il tema dell'**accessibilità intesa come universale, comodale e sostenibile**.

L'accessibilità universale intesa come diritto di mobilità che deve essere garantito a tutte le persone ed in particolar modo ai soggetti con ridotte capacità motorie piuttosto che ai residenti di aree svantaggiate.

L'accessibilità comodale, ad ogni soggetto deve essere garantita l'opportunità di accedere alla modalità di trasporto più vantaggiosa per effettuare lo spostamento, favorendo l'utilizzo della modalità più conveniente e offrendo adeguati standard di interscambio modale.

L'accessibilità sostenibile intesa come pianificazione che pone al centro le persone come soggetto singolo, come collettività o anche come soggetto economico, con la finalità di ridurre le esternalità negative che ricadono su questi soggetti, favorendo la diffusione di pratiche virtuose, incentivando l'utilizzo di modalità di trasporto meno inquinanti con lo sguardo verso la decarbonizzazione.

L'attuazione dello scenario progettuale sarà garantita attraverso:

- interventi materiali, riguardanti infrastrutture, materiale rotabile e tecnologie;
- servizi, nella cui sfera rientrano le reti dei servizi di trasporto collettivo, i servizi informativi per la pianificazione e il monitoraggio del traffico di persone e merci;
- politiche.

L'obiettivo finale è quello di concorrere a garantire un corretto equilibrio tra diritto alla mobilità, sviluppo socioeconomico e tutela dell'ambiente.

Sulla base dell'approccio metodologico appena descritto, lo scenario di Piano è stato articolato in 3 livelli:

Livello 1 europeo/nazionale - La rete Core e i suoi poli principali di commutazione territoriale.

Questo sistema si sviluppa sulla dorsale del Corridoio Scandinavo-Mediterraneo che attraversa il territorio regionale e sulla proposta di revisione alla rete Core contenuta nel Protocollo d'Intesa siglato il 24 ottobre 2020 tra le Regioni Puglia, Marche, Abruzzo e Molise. Tale sistema infrastrutturale individua anche i sei poli multimodali principali di commutazione territoriale di Foggia, Barletta, Bari, Taranto, Brindisi e Lecce.

Le priorità d'intervento individuate per questo livello sono: il completamento dell'interoperabilità della rete ferroviaria e il potenziamento dell'accessibilità multimodale alle stazioni, porti e aeroporti, con particolare riferimento all'ultimo miglio.

Inoltre l'accessibilità da/verso la rete Core sarà garantita dal ricorso a sistemi ITC per ottimizzare sia l'utilizzo combinato di infrastrutture e servizi di mobilità condivisa sia il trasporto delle merci. Con particolare riferimento ai porti, tale connettività dovrà estendersi anche alle principali relazioni transfrontaliere a partire da quelle che costituiscono elementi feeder rispetto al corridoio Scandinavo-Mediterraneo.

Livello 2 territoriale - La rete multimodale di interesse regionale. Questo sistema è costituito dalla rete multimodale di infrastrutture e servizi di trasporto che garantiscono la mobilità intercomunale e la continuità, in ambito urbano, dei collegamenti con i principali poli attrattori di traffico di rango sovracomunale.

Una particolare valenza assumono, in questo contesto, anche gli interventi finalizzati a garantire l'accessibilità multimodale a territori a domanda debole o ad elevata attrattività turistica, al fine di supportare lo sviluppo sociale, economico ed ambientale di questi contesti territoriali. Inoltre le analisi effettuate nell'ambito del quadro conoscitivo hanno evidenziato la prevalenza di spostamenti su auto privata inferiori ai 25 km rilevati nell'ora di punta di un giorno ferialo. La lettura di questo fenomeno suggerisce di individuare una serie di interventi che contemplino

modalità di spostamento sostenibili e compatibili con tali classi di distanza; pertanto le priorità di intervento per questo livello sono:

- il potenziamento selettivo del trasporto pubblico extraurbano;
- la progettazione di adeguamenti stradali in ambito extraurbano finalizzati ad ospitare sistemi di preferenziazione per autobus;
- la realizzazione di Ciclovie Interurbane.

Livello 3 locale - Aree urbane e territori identitari. Questo sistema include, da un lato, le aree urbane con popolazione superiore ai 15'000 abitanti che, ai sensi della LR 18/2002 sono dotati di Trasporto Pubblico Urbano e, dall'altro, aree urbane che presentano criticità peculiari di accessibilità e organizzazione della mobilità interna. Relativamente a questo livello, il Piano Attuativo si propone di offrire un set di strategie d'intervento al fine di garantire misure condivise in tema di mobilità delle persone e logistica delle merci per contrastare una eventuale frammentazione delle soluzioni adottate a livello locale. Con riferimento a tale set di strategie d'intervento a carattere sistemico, l'accesso ai fondi della programmazione comunitaria sarà consentito solo ai Comuni dotati di PUMS o atti di pianificazione dedicati alla mobilità.

All'interno della tabella che segue sono riportati con una breve descrizione i singoli nuovi interventi, non contenuti in altri Piani, previsti dal PA 2021-203. Per una descrizione più dettagliata delle singole fasi di intervento per la realizzazione delle opere si rimanda alla documentazione di Piano.

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO
Stradale	S1	Adeguamenti della sezione stradale
Stradale	s164*	Taranto: Adeguamento e potenziamento del nodo complesso SS.7 – SS.100 – SS 106
Stradale	s167*	SS.N.16 ADRIATICA Tratto Bari - Lecce. Lavori di adeguamento con adozione della sezione stradale A (D.M. 5/11/2001) + corsia dinamica, nel tratto compreso tra la variante di Mola di Bari allo svincolo dell'abitato di Fasano (35 km). I° stralcio
Stradale	s169*	Potenziamento e messa in sicurezza tangenziale di Brindisi e collegamento alla viabilità di accesso al porto e alla stazione ferroviaria
Stradale	S172*	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Adeguamento allo standard C1 e messa in sicurezza della SS274 tra Alessano, Castrignano del Capo, Gagliano del Capo e Presicce.
Stradale	S2	Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali
Stradale	s162*	Collegamento tra la S.S n. 673 e la nuova fermata ferroviaria Foggia AV sulla linea Bari – Napoli
Ferroviario	F2	Interventi di Upgrade tecnologico
ferroviario	f326*	Potenziamento Taranto-Brindisi
ferroviario	f333*	Adeguamento a modulo standard europeo a 750 m dei binari dei terminal allacciati alla nuova stazione Bari – Smistamento
Ferroviario	F3	Interventi di rinnovo della trazione elettrica
Ferroviario	f286*	Linea San Severo – Peschici Calenella. Velocizzazione (rinnovo armamento, TE ed eliminazione PPLL) e adeguamento alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI) della tratta Sannicandro Garganico – Cagnano Varano con annessa realizzazione del nodo intermodale di Cagnano Varano e adeguamento di tutte le stazioni della linea alle esigenze di accessibilità universale.
ferroviario	F8	Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO
Ferroviario	f335*	Ruvo - potenziamento nodo di interscambio su rete regionale per attestamento missioni interoperabili a servizio dell'aeroporto
Ferroviario	f336a*	Stazione Bari Centrale - Accessibilità ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione
Ferroviario	f337a*	Stazione "Brindisi Centrale" - Accessibilità territoriale sull'ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione
Ferroviario	F10	Interventi immateriali
Ferroviario	f288*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno costiero Margherita – Barletta – Trani – Molfetta (incluso materiale rotabile e deposito) (50 Km)
Ferroviario	f289*	Realizzazione della linea di BRT suburbano a idrogeno sul corridoio Santeramo – Bari - Fase 1 - Cassano – Sannicandro Bari Policlinico – Bari Terminal Parco Due Giugno (incluso materiale rotabile e deposito) (43 Km)
Ferroviario	f290*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno Foggia-San Giovanni Rotondo (incluso materiale rotabile e deposito) (38 Km)
Ferroviario	f291*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Manduria – Sava - San Giorgio Jonico – Nuovo Ospedale San Cataldo – Stazione RFI Taranto Nasisi – Polo Direzionale e Universitario Paolo VI (incluso materiale rotabile e deposito di Manduria) (43 Km)
Ferroviario	f292*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Ostuni – Carovigno – San Vito dei Normanni - Mesagne – Cittadella della Ricerca - Ospedale Perrino- Stazione RFI di Brindisi (incluso Terminal interscambio 2° fronte di stazione, materiale rotabile e depositi) (42 Km)
Ferroviario	f293*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno (in combinazione con il progetto Idrogeno su rete FSE) Porto Cesareo – Leverano – Campus universitario EcoTekne – Ospedale Vito Fazzi - 2° Fronte stazione RFI di Lecce – Vernole – Melendugno, incluso materiale rotabile e depositi) (50 Km)
Ferroviario	f334*	Nuova fermata AV Foggia – Cervaro. Accessibilità ultimo miglio. Collegamento di trasporto pubblico con la stazione centrale di Foggia e l'annesso Terminal intermodale
Ferroviario	f341*	Nodo di Bari: Bari Nord - Variante Santo Spirito – Palese - Collegamento della nuova fermata/stazione "Bari Palese/Aeroporto" con l'aerostazione dell'aeroporto Karol Wojtiwa con bus shuttle

5 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.

Considerando che il piano è un aggiornamento del precedente Piano Attuativo si sono utilizzati gli stessi obiettivi di sostenibilità. Si è proceduto solo ad alcune modifiche per aggiornarli ai documenti di riferimento più recenti (in grassetto nella tabella seguente).

Tab.5.1 - Obiettivi di sostenibilità

Comp. Amb.	Obiettivo generale	Obiettivo specifico
ARIA	Ridurre le emissioni dei principali inquinanti e dei gas serra (CO ₂ , N ₂ O, CH ₄)	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)
		Garantire che le concentrazioni di NO ₂ , CO, benzene, SO ₂ , PM10 e O ₃ nell'aria rientrino nei limiti fissati dal DM 60/2002 e dal D.lgs. 183/2004 (<i>Dir. 2000/69/CE, Dir. 99/30/CE, Dir. 2002/3/CE</i>).
		Ridurre le emissioni da traffico autoveicolare nelle aree urbane (PRQA)
	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi	Incrementare la quota di trasporto pubblico (PRQA)
		Favorire e incentivare le politiche di mobilità sostenibile (PRQA)
ACQUA	Tutelare/ripristinare lo stato quali/quantitativo della risorsa idrica	Tutelare e migliorare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, in particolare stabilizzando e riducendo le concentrazioni di inquinanti più critici e prevenendo e limitando le immissioni di inquinanti
		Ridurre le interferenze con la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua. (PAI)
SUOLO	Contrastare i fenomeni di degrado del suolo, responsabili dei processi di desertificazione	Ridurre il rischio di contaminazione e degrado dei suoli (locale e/o diffusa) (desertificazione, erosione, ecc.) (OS PO FESR)
		Limitare il consumo di suolo, anche attraverso il recupero/riuso di aree dismesse (produttive, estrattive, viaria) per l'insediamento di attività idonee
		Favorire l'utilizzo di soluzioni tecniche che limitino l'impermeabilizzazione dei suoli
	Ridurre il rischio idrogeologico e sismico	Ridurre i livelli di rischio idraulico ed idrogeologico
BIODIVERSITÀ	Ridurre la pressione antropica sulle aree naturali causa di perdita di biodiversità	Contrastare il consumo di suolo naturale e agricolo, soprattutto con riferimento ad ambiti a potenziale alto valore ecologico.
		Riportare la biodiversità in Europa sulla via della ripresa entro il 2030 (Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030)
		Mantenere e ripristinare gli habitat naturali e le specie selvatiche in modo da permetterne uno stato di conservazione favorevole nella Comunità (<i>Dir. 92/43</i>)
B E 4	Tutela: mantenimento e valorizzazione	Conservare i caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi

Comp. Amb.	Obiettivo generale	Obiettivo specifico
	della qualità paesaggistica	del territorio al fine di tutelare le preesistenze significative ed i relativi contesti (PPTR)
		Non aumentare la frammentazione del paesaggio dovuta alla realizzazione di reti stradali con capienze di traffico rilevanti, principalmente nelle aree in cui le dimensioni medie delle <i>patches</i> è inferiore alla media regionale (in Salento, nell'Arco Jonico Tarantino e nelle aree costiere)
		Limitare il consumo di suolo agricolo e naturale ad opera di nuovi interventi infrastrutturali e edilizi
		Perseguire il corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel loro contesto di riferimento, riducendo-mitigando le trasformazioni che alterano o compromettono le relazioni visuali, in particolare nelle aree ad alta visibilità e nel paesaggio rurale
	Creazione di nuovi valori paesaggistici	Tutelare e valorizzare le infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi)
AMBIENTE MARINO COSTIERO	Tutelare/ripristinare lo stato qualitativo delle acque marine e di transizione	Prevenire e ridurre gli apporti di inquinanti in mare, ai fini del mantenimento delle caratteristiche specifiche per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per gli ecosistemi, la salute umana o gli usi legittimi del mare ed in particolare per le acque a specifica destinazione funzionale
	Proteggere le coste dai fenomeni erosivi, anche attraverso: <ul style="list-style-type: none"> ✓ la realizzazione di interventi di prevenzione dei dissesti idrogeologici e di lotta all'erosione dei litorali; ✓ la riqualificazione delle fasce costiere degradate; la rinaturalizzazione di arenili e falesie, anche con rimozione di opere di urbanizzazione esistenti	Ridurre il consumo del suolo, in particolare nelle aree più sensibili e nella fascia costiera, da parte di attività produttive, infrastrutture e attività edilizie (SAAI)
RIFIUTI	Evitare la generazione dei rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali <ul style="list-style-type: none"> ✓ ragionando in termini di ciclo di vita ✓ promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio 	Riduzione dell'impatto del fine vita dei prodotti (in termini di quantità e di pericolosità del rifiuto) attraverso: <ul style="list-style-type: none"> ✓ lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti adatti all'uso multiplo e tecnicamente durevoli ✓ il riuso in loco degli inerti e, ove applicabili, l'adozione di tecnologie a scavi minimi a basso impatto ambientale che garantiscano la minore produzione di inerti per metro di intervento ✓ l'attuazione della normativa relativa a riutilizzo, riciclaggio e recupero dei RAEE, degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio, dei veicoli fuori uso
		Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite
INQUINAMENTO ACUSTICO	Evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e, in particolare, allorché i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, e conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona.
		Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli eccessivi di rumore (SAAI)
		Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti, sia all'origine sia tramite misure di attenuazione, per garantire livelli globali di esposizione che non incidano sulla salute umana. (SSS)
		Promuovere programmi d'intervento finalizzati alla riduzione dell'impatto acustico
CL IM A	Ridurre le emissioni di gas climalteranti strategie di adattamento	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (PNIEC)

Comp. Amb.	Obiettivo generale	Obiettivo specifico
	Rendere più resilienti le infrastrutture del trasporto merci e di persone	Promuovere l'adozione di misure di adattamento in grado di incrementare la resilienza delle opere, sulla base di appositi studi climatici finalizzati ad analizzare la vulnerabilità dell'infrastruttura e del suo contesto di inserimento all'impatto dei cambiamenti climatici e i possibili rischi (precipitazioni intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, innalzamento del livello del mare, ecc)
POPOLAZIONE E SALUTE	Tutelare la salute pubblica e assicurare la qualità della vita	Aumentare la sicurezza: assicurare il continuo innalzamento degli standard di sicurezza (PGT): Migliorare la sicurezza delle strade con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani (SNSvS)
		Zero vittime: ridurre il numero di decessi dovuti a incidenti stradali (PGT): Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo «zero vittime» nel trasporto su strada (LB 2011)
		Ridurre i rischi: diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSvS)
		Aumentare la sicurezza: assicurare il continuo innalzamento degli standard di sicurezza (PGT): Migliorare la sicurezza delle strade con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani (SNSvS)
ENERGIA	Ridurre i consumi specifici di energia e l'utilizzo delle fonti energetiche fossili	Ridurre i consumi energetici (PNIEC)
		Predisposizione di programmi a livello locale finalizzati a favorire l'interscambio fra mezzo privato e mezzo pubblico, individuando siti d'interscambio in ingresso alla città, prevedendo anche specifiche forme di tariffazione. Ampliamento delle aree ciclo-pedonali, introduzione di sistemi di car-sharing, car-pooling e taxi collettivi. Introduzione della figura del Mobility manager. (PEAR)
		Miglioramento della rete e delle interconnessioni relative al servizio ferroviario (PEAR)
		Incremento della competitività della rete ferroviaria rispetto al trasporto su gomma anche nell'ambito del trasporto merci e razionalizzazione della domanda offerta di autotrasporto. (PEAR)
AMBIENTE URBANO	Ridurre l'impatto del trasporto sull'ambiente urbano e la salute pubblica (AC)	
TURISMO	Migliorare l'attrattività del territorio regionale, anche turistica, attraverso la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e paesaggistiche per uno sviluppo in chiave sostenibile (PO FESR)	
MOBILITA'	Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale per garantirne uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.	Accessibilità: migliorare l'accessibilità alle grandi aree urbane e metropolitane, incentivando l'utilizzo di modalità di trasporto sostenibili. Incentivare la mobilità ciclopeditone nelle aree urbane ed extraurbane (Connettere l'Italia 2016)
		Modernità, connettività e intermodalità: modernizzare i servizi di trasporto pubblico di passeggeri al fine di assicurare una maggiore efficienza e una migliore qualità del servizio offerto. (SSS) – 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)
		La ferrovia come spina dorsale: potenziare il sistema ferroviario interregionale ed intra-regionale (PO FESR) – Entro il 2050 la maggior parte del trasporto di passeggeri sulle medie distanze dovrebbe avvenire per ferrovia (LB 2011)
		Porti sostenibili: potenziare i sistemi della portualità pugliese con specifico riferimento alle infrastrutturazioni, agli interventi "dell'ultimo miglio", al rafforzamento della retro-portualità; (PO FESR)

Comp. Amb.	Obiettivo generale	Obiettivo specifico
		Aeroporti sostenibili: potenziare i sistemi aeroportuali con riferimento al miglioramento della qualità dei servizi ed alla maggiore integrazione con gli altri servizi ed infrastrutture di trasporto regionali puntando essenzialmente, allo sviluppo della filiera aeroportuale ed alla sua completa accessibilità (PO FESR)
		Logistica sostenibile: 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)
		Assenza di barriere: garantire accessibilità alle utenze deboli: migliorare l'accessibilità per le persone con mobilità ridotta, per le persone a basso reddito e per le persone anziane

6 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.

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.

Di seguito si riportano le analisi di coerenza dell'aggiornamento degli obiettivi del Piano Attuativo. La coerenza rispetto agli obiettivi del PRT è riportata nel capitolo 4.

6.1 Verifica di coerenza interna

Tab. 6.1.1 - Coerenza indirizzi strategici e operativi

Indirizzi strategici		Indirizzi operativi											
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 governance 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 co-modale 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. 6.1.2 - Coerenza indirizzi strategici indirizzi operativi

		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 governance 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 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.						
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.

Si procede, inoltre, ad una valutazione di coerenza tra le azioni/interventi di piano e gli indirizzi strategici operativi individuandone le relazioni.

Le azioni/interventi considerati sono sia quelli derivanti dal Piano 2015-2019, non valutate nel relativo RA e confermate nel PA 2021-2030, sia quelli proposti ex novo dall'Aggiornamento di PA 2021-2030.

Tab. 6.1.3 - Coerenza indirizzi operativi - interventi

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	INDIRIZZI OPERATIVI
Stradale	S1	Adegamenti della sezione stradale	
stradale	s3	SS16 - Adeguamento alla sezione tipo C del tratto Foggia - San Severo confine regionale (Marina di Chieuti) I° stralcio Adeguamento della tangenziale ovest di San Severo	S.1.2
stradale	s17	S.S. 16 "Adriatica" - Tangenziale Est di Foggia – Collegamento tra la S.S.16 ed il Casello Autostradale	S.1.2
stradale	s21	Lavori di razionalizzazione della viabilità di S. Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 1° stralcio - Manfredonia (km 172+000) - Aeroporto militare di Amendola (km 186+000)	S.1.2
stradale	s46	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001). SS16Bis - Declassamento e rifunzionalizzazione tratto S.Giorgio-via Caldarola	S.1.2
Stradale	s47	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001). SS16Bis - Declassamento e rifunzionalizzazione	S.1.2

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	INDIRIZZI OPERATIVI
		tratto Mola-S.Giorgio	
Stradale	s54	Collegamento mediano Murgia-Matera-Pollino - adeguamento della tratta Matera-Santeramo in Colle-Gioia del Colle con sezione tipo C	S.1.2
Stradale	s56	SS172 dei Trulli - Lavori di costruzione del tronco: Casamassima – Putignano	S.1.2
Stradale	s71	SS7 ter "Itinerario Bradanico-Salentino" - Adeguamento alla sezione tipo C tra l'innesto con la variante di Sava e Manduria e l'abitato di Grottaglie in corrispondenza della SS7 "Appia"	S.1.2
Stradale	s86	Viabilità z.i. di Brindisi - Completamento e miglioramento del collegamento con il bacino logistico portuale industriale di Costa Morena con sezione tipo D	S.1.2
Stradale	s88	SS7ter -Itinerario Brandanico-Salentino - Adeguamento alla sez.C del D.M.6792/2001 nel tratto tra l'abitato di San Pancrazio Salentino e Guagnano (in corrispondenza dell'innesto con la tangenziale di Guagnano)	S.1.2
Stradale	s92	SR8 - Adeguamento in sede e messa in sicurezza, tra lo svincolo 8 della tangenziale est di Lecce e l'abitato di Vernole con adozione della sezione stradale tipo III delle norme CNR n.78/1980	S.1.2
Stradale	s96	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Corridoio plurimodale Adriatico Itinerario Maglie-Santa Maria di Leuca - S.S. 275 di "Santa Maria di Leuca" - Lavori di ammodernamento ed adeguamento - 2° Lotto da Montesano Salentino a Santa Maria di Leuca	S.1.2
Stradale	s103	SS93 Appulo-Lucana - Ampliamento e messa in sicurezza tratto Canosa-Loconia-Lavello dal Km 24+080 al Km 41+570 (confine regionale)	S.1.2
Stradale	s160	Lavori di razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 2° stralcio - EX S.S. 273 - Lavori di realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo alla S.S.89	S.1.2
Stradale	s161	S.S. 100 Bari- Taranto. Completamento funzionale e messa in sicurezza con sez. tipo B dal km 52,200 fino al km 66,600 (conclusivo della SS100) con immissione sulla nuova arteria SS106dir/SS7 in territorio di Palagiano	S.1.2
Stradale	s164*	Taranto: Adeguamento e potenziamento del nodo complesso SS.7 – SS.100 – SS 106	S.1.2
Stradale	s167*	SS.N.16 ADRIATICA Tratto Bari - Lecce. Lavori di adeguamento con adozione della sezione stradale A (D.M. 5/11/2001) + corsia dinamica, nel tratto compreso tra la variante di Mola di Bari allo svincolo dell'abitato di Fasano (35 km). I° stralcio	S.1.2
Stradale	s169*	Potenziamento e messa in sicurezza tangenziale di Brindisi e collegamento alla viabilità di accesso al porto e alla stazione ferroviaria	S.1.2
Stradale	S172*	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Adeguamento allo standard C1 e messa in sicurezza della SS274 tra Alessano, Castrignano del Capo, Gagliano del Capo e Presicce.	S.1.2
Stradale	s173	SS16 - Adeguamento alla sezione tipo C del tratto Foggia - San Severo confine regionale (Marina di Chieuti) II° stralcio innesto con la variante di San Severo - innesto SP44	S.1.2
Stradale	S2	Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali	
Stradale	s5a	Strada Regionale 1 - Poggio Imperiale-Candela: successivi lotti	S.1.2
Stradale	s26	Nuovo Casello autostradale Bari Nord sulla A14	S.1.2
Stradale	s31	Collegamento stradale tra lo svincolo della SS.96 (Km 114+600) e il nuovo Casello Autostradale Bari Nord sulla A14	S.1.2
Stradale	s48	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001)	S.1.2
Stradale	s91	SR8 - Realizzazione del tracciato in variante (cioè, in nuova sede) tra via della Cancelleria e la frazione di Merine, con sezione stradale tipo C1	S.1.2
Stradale	s93	SR8 - tracciato in variante nel tratto tra Vernole e l'abitato di Melendugno, con sezione stradale tipo III (CNR n.78/1980)	S.1.2
Stradale	s162*	Collegamento tra la S.S n. 673 e la nuova fermata ferroviaria Foggia AV sulla linea Bari – Napoli	S.1.2
Stradale	s168	Lavori di razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 3° stralcio - EX S.S. 272 - Realizzazione della tangenziale di San Giovanni Rotondo	S.1.2
Ferroviario	F2	Interventi di Upgrade tecnologico	

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	INDIRIZZI OPERATIVI
ferroviario	f326*	Potenziamento Taranto-Brindisi	S.5.1; S.5.3; S.5.4
ferroviario	f333*	Adeguamento a modulo standard europeo a 750 m dei binari dei terminal allacciati alla nuova stazione Bari – Smistamento	S.5.1; S.5.3; S.5.4
Ferroviario	F3	Interventi di rinnovo della trazione elettrica	
Ferroviario	f251	Sottostazione Elettrica Foggia – Nuova sottostazione	S.1.1; S.3.1; S.3.2
Ferroviario	f252	Trazione Elettrica km21-km25 – Rinnovo per continuità impiantistica con i tratti precedente e successivo già rinnovati	S.1.1; S.3.1; S.3.2
Ferroviario	f286*	Linea San Severo – Peschici Calenella. Velocizzazione (rinnovo armamento, TE ed eliminazione PPLL) e adeguamento alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI) della tratta Sannicandro Garganico – Cagnano Varano con annessa realizzazione del nodo intermodale di Cagnano Varano e adeguamento di tutte le stazioni della linea alle esigenze di accessibilità universale.	S.1.1; S.3.1; S.3.2
ferroviario	F8	Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse	
Ferroviario	f7	Linea Foggia- Lucera. Terminal intermodale passeggeri ferro-ferro, ferro-gomma nella stazione di Lucera	S.1.1; S.1.2
Ferroviario	f12a	Nodo di Foggia. Terminal intermodale, Creazione di un secondo fronte di stazione nelle aree di stazione non più funzionali all'esercizio ferroviario per favorire l'accesso alla rete AV/AC	S.1.1; S.1.2
Ferroviario	f335*	Ruvo - potenziamento nodo di interscambio su rete regionale per attestamento missioni interoperabili a servizio dell'aeroporto	S.1.1; S.1.2
Ferroviario	f336a *	Stazione Bari Centrale - Accessibilità ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione	S.1.1; S.1.2; S.3.1; S.3.2
Ferroviario	f337a *	Stazione "Brindisi Centrale" - Accessibilità territoriale sull'ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione	S.1.1; S.1.2; S.3.1; S.3.2
Ferroviario	F10	Interventi immateriali	
Ferroviario	f288*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno costiero Margherita – Barletta – Trani – Molfetta (incluso materiale rotabile e deposito) (50 Km)	S.2.1; S.2.2
Ferroviario	f289*	Realizzazione della linea di BRT suburbano a idrogeno sul corridoio Santeramo – Bari - Fase 1 - Cassano – Sannicandro Bari Policlinico – Bari Terminal Parco Due Giugno (incluso materiale rotabile e deposito) (43 Km)	S.2.1; S.2.2
Ferroviario	f290*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno Foggia-San Giovanni Rotondo (incluso materiale rotabile e deposito) (38 Km)	S.2.1; S.2.2
Ferroviario	f291*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Manduria – Sava - San Giorgio Jonico – Nuovo Ospedale San Cataldo – Stazione RFI Taranto Nasisi – Polo Direzionale e Universitario Paolo VI (incluso materiale rotabile e deposito di Manduria) (43 Km)	S.2.1; S.2.2
Ferroviario	f292*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Ostuni – Carovigno – San Vito dei Normanni - Mesagne – Cittadella della Ricerca - Ospedale Perrino- Stazione RFI di Brindisi (incluso Terminal interscambio 2° fronte di stazione, materiale rotabile e depositi) (42 Km)	S.2.1; S.2.2
Ferroviario	f293*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno (in combinazione con il progetto Idrogeno su rete FSE) Porto Cesareo – Leverano – Campus universitario EcoTekne – Ospedale Vito Fazzi - 2° Fronte stazione RFI di Lecce – Vernole – Melendugno, incluso materiale rotabile e depositi) (50 Km)	S.2.1; S.2.2
Ferroviario	f334*	Nuova fermata AV Foggia – Cervaro. Accessibilità ultimo miglio. Collegamento di trasporto pubblico con la stazione centrale di Foggia e l'annesso Terminal intermodale	S.1.1; S.1.2; S.3.1
Ferroviario	f341*	Nodo di Bari: Bari Nord - Variante Santo Spirito – Palese - Collegamento della nuova fermata/stazione "Bari Palese/Aeroporto" con l'aerostazione dell'aeroporto Karol Wojtiwa con bus shuttle	S.1.1; S.1.2; S.3.1
Ferroviario	F11	Materiale rotabile	
Ferroviario	f321	Foggia - Manfredonia. Studio di Fattibilità	S.6.1
Aereo	A1	Interventi impiantistici e servizi	
Aereo	a139	Aeroporto di Brindisi - Sistema la protezione perimetrale ed accessi	S.6.1

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	INDIRIZZI OPERATIVI
Aereo	a157	Nuova caserma dei VVF aeroportuali presso l'aeroporto di Foggia	S.6.1

6.2 Verifica di coerenza esterna: il rapporto con la pianificazione nazionale, locale e con la programmazione europea

Il Piano Attuativo 2021-2030 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 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 comporre 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. 6.2.4 - 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 Attativo 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.

6.2.1 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							
	Obiettivi generali	Strategie	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	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		S.2.2	S.3.1		S.5.1	

		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.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 Creare aeroporti e porti a emissioni zero		S.2.1 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 Rendere più ecologico il trasporto merci	S.1.2	S.2.1 S.2.2	S.3.1	S.4.1	S.5.3	
	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
		Favorire il riposizionamento competitivo delle destinazioni turistiche, attraverso la valorizzazione integrata di risorse e competenze territoriali (RA 6.8)						
	asse prioritario vii:	Potenziare l'offerta ferroviaria e migliorare il servizio in termini di	S.1.1				S.5.2	

sistemi di trasporto e infrastrutture di rete	qualità e tempi di percorrenza (RA 7.1)					\$5.3	
	Rafforzare le connessioni dei nodi secondari e terziari alla rete TEN-T (RA 7.4)	\$1.1 \$1.2		\$3.1 \$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)	\$1.1 \$1.2	\$2.1	\$3.1		\$5.1 \$5.2	
	Aumentare la competitività del sistema portuale e interportuale (RA 7.2)		\$2.2			\$5.4	\$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 2021-2030 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		\$2.1 \$2.2				
	Obiettivo di policy 3: Un'Europa più connessa - Mobilità, informazione regionale e connettività delle tecnologie della comunicazione	\$1.1 \$1.2		\$3.1		\$5.3 \$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.	\$1.2	\$2.1	\$3.1 \$3.2		\$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.	\$1.1 \$1.2		\$3.1		\$5.2	\$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;		S.2.2				
riorganizzare la logistica della distribuzione delle merci con sistemi								

		energeticamente efficienti a emissioni 0						
	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.

6.2.2 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 2030)
- Piano Sud 2030: Sviluppo e coesione per l’Italia
- Piano Nazionale della Mobilità turistica 2017-2022
- Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI)

STRATEGIA NAZIONALE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE (SNS)	La strategia nazionale per uno sviluppo sostenibile declina con obiettivi specifici per la realtà italiana quanto anticipato a livello Europeo dell'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 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS	S.1.1 S.2.1	S.2.1 S.2.2	S.3.1		S.5.1 S.5.2	S.6.1

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	M2C2: Energia rinnovabile,	Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della		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	

	transizione ecologica	idrogeno, rete e mobilità sostenibile	vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, diminuzione congestioni e integrazione di nuovi 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.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						O1	O2	O3	O4	O5	O6
	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'elettrificazione 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 si 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 inter-modalità).	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		S.2.1 S.2.2				S.6.4

		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.)						
	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 STRAORDINARIO 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		

STRATEGIA NAZIONALE PER LE AREE INTERNE (SNAI)	La strategia nazionale per le Aree Interne divide il territorio in aree geografiche e ne definisce le specifiche strategie.							
	Area	Strategie	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Monti Dauni	Interventi di potenziamento della viabilità e delle connessioni esterne	S.1.2 S.2.2		S.3.1			

		Potenziare e istituire nei Comuni dell'area nuovi indirizzi scolastici						
		Rafforzamento di un'offerta turistica integrata, attraverso un'attività di rete fra operatori privati e soggetti pubblici.		S.2.1				
		Riconoscimento e valorizzazione delle coltivazioni autoctone e biodiverse e di produzioni tipiche						
	Alta Murgia	Interventi in ambito mobilità quali: trasporto a chiamata con prenotazione per integrare il TPL; taxi sociale dedicato a persone con ridotta capacità motoria o forte disagio sociale per garantire gli spostamenti legati a servizi sanitari e sociali; pista ciclabile, integrata con gli interventi finanziati a valere sul FESR per la valorizzazione naturalistica e turistica dell'Area.			S.3.1 S.3.2	S.4.1	S.5.2	
		Interventi negli Istituti Scolastici dell'Area di primo e secondo ciclo, con azioni dirette sia alla formazione docenti per la Didattica Integrata Digitale, sia al potenziamento del curriculum scolastico, oltre che al rafforzamento delle dotazioni strumentali.						
	Sud Salento	Recupero dei terreni incolti e/o abbandonati, anche attraverso l'utilizzo dello strumento del comodato d'uso, da esercitare nei confronti dei piccoli produttori non attivi, per interventi di risanamento e ricostruzione del paesaggio rurale, favorendo l'imprenditoria e l'impiego di risorse lavorative locali.						
		La Strategia propone il sostegno alla "Destinazione Turistica Sud Salento", per sperimentare una delle azioni previste dal Piano regionale la Destination Management Organization (DMO), definendo un prodotto turistico il più possibile unitario e favorendo l'integrazione dei servizi offerti dagli operatori che agiscono all'interno della filiera turistica locale, stimolandone la collaborazione con l'azione pubblica.						S.6.5
		Risorse saranno investite nel settore della mobilità, con la sperimentazione e implementazione di un nuovo sistema di trasporto a domanda (TAD), di una rete del trasporto collettivo su gomma basata sia su servizi di linea ad orario che su servizi flessibili e integrazione con TPL			S.3.1 S.3.2		S.5.1 S.5.2	
	Gargano	Migliorare l'offerta dei servizi rivolti alla popolazione in tema di Salute, con una sperimentazione in Telemedicina, integrata in un progetto in corso su tutto il territorio regionale.						
		In tema di Mobilità, si segnala la sperimentazione di un servizio di "bus bianco" rivolto prevalentemente ai giovani per favorire la partecipazione ad attività extrascolastiche.			S.3.1 S.3.2		S.5.2	
		In tema di Scuola, si rileva il potenziamento della strumentazione informatica delle istituzioni scolastiche, e la formazione alla didattica innovativa rivolta ai docenti.						
		Strategia di sviluppo diretta a rafforzare il posizionamento turistico dei comuni dell'Area, anche in sinergia con i 6 Comuni della costa che fanno parte dell'Area strategica	S.1.2		S.3.1			
		Valorizzazione dell'enorme patrimonio di biodiversità disponibile nel cuore del Parco Nazionale del Gargano, attraverso politiche di integrazione costa-entroterra, la creazione di reti fra le varie realtà turistiche del territorio, ma anche e soprattutto con politiche di integrazione culturali internazionali (es. Cammini, via Micaelica, ecc.) e quelle relative alle eccellenze culturali (Patrimoni UNESCO).	S.1.2	S.2.1	S.3.1 S.3.2			

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 decabornizzazione
- 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.

6.2.3 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) 2015-2019
- Piano regionale delle merci e della logistica (PRML)
- Piano regionale della mobilità ciclistica (PRMC)
- 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
- Piano di Gestione dei SIC e delle Aree Protette

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 programmazioni 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						
	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 produttive e delle infrastrutture	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		
		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 retroportuali (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 Immeso 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						
			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.		S.2.1			S.5.4	
		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 o a 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)- AGGIORNAMENTO 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 risparmi 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.2.2	S.3.1		S.5.1 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.2.2		S.5.1 S.5.2		
			Introduzione del pedaggio per l'accesso ai centri storici o per l'attraversamento di strade						
			Limitazione della circolazione dei motoveicoli immatricolati antecedentemente alla direttiva Euro 1 in ambito urbano		S.2.2	S.3.2	S.5.1 S.5.2		
			Introduzione della sosta a pagamento per ciclomotori e motoveicoli		S.2.1 S.2.2		S.5.1 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 dei trasporto pubblico di taxi tramite conversione a metano)							

		Incremento / introduzione dei parcheggi di scambio mezzi privati – mezzi pubblici			S.3.1 S.3.2		S.5.1 S.5.2	
	favorire e incentivare le politiche di mobilità sostenibile	Incremento e sviluppo delle piste ciclabili urbane						
		Introduzione del “car pooling” e del “car sharing”			S.3.2		S.5.2 S.5.3	
		Sviluppo delle iniziative di Mobility Management			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				
		Limitazioni all’accesso dei veicoli pesanti		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 comodità, 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 S.4.2		
	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	O6
	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.2.1		S.3.1		S.5.1 S.5.2	
		Godimento pubblico della costa		S.2.1		S.4.1 S.4.2		
		Protezione dell'ambiente naturale		S.2.1				
	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.4.2	S.5.2	S.6.6
		Strategie di governo della costa						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:						
	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								

PIANO DI GESTIONE DEI SIC E DELLE AREE PROTETTE	I Piani di Gestione dei SIC e delle Aree Protette definiscono le linee guida per la corretta gestione e conservazione del patrimonio naturale						
	Obiettivi	O1	O2	O3	O4	O5	O6
	Proteggere, conservare e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità ritenendo che la sua conservazione è parte integrante dello sviluppo economico e sociale.		S.2.1 S.2.2				

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.

6.2.4 Obiettivi di sostenibilità

Di seguito si riporta l'analisi di coerenza rispetto agli obiettivi di sostenibilità. Tale analisi è finalizzata a verificare l'integrazione tra obiettivi di sostenibilità e gli obiettivi e strategie del piano.

			ARIA					ACQUA	SUOLO				PAESAG+AX3:BE3			
			Ridurre le emissioni inquinanti	Garantire che le concentrazioni rientrino nei limiti	Ridurre le emissioni nelle aree urbane	Incrementare la quota di TPL	Favorire e incentivare le politiche di mobilità sostenibile	Tutelare e migliorare la qualità dei corpi idrici	Ridurre le interferenze con corsi d'acqua	Ridurre il rischio di contaminazione e degrado	Limitare il consumo di suolo	Favorire l' utilizzo di soluzioni tecniche che limitino l'impermeabilizzazione dei suoli	Ridurre i livelli di rischio idraulico ed idrogeologico	Contrastare il consumo di suolo naturale e agricolo	Ripartire la biodiversità in Europa sulla via della ripresa	Mantenere e ripristinare gli habitat naturali e le specie selvatiche
1	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"														
2	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	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	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	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	Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie.														
	S.5.4	Promuovere l'utilizzo di nuove tecnologie come supporto nella gestione della logistica														
6	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														

115

		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.																	

			SALUTE				ENERGIA				U	T	MOBILITA' E TRASPORTI						
			Individuare e prevenire pericoli per la salute legati a fattori ambientali	Aumentare la sicurezza	Zero vittime	Ridurre i rischi	Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti	Predisposizione di programmi a livello locale	Miglioramento della rete e delle interconnessioni relative al servizio ferroviario	Incremento della competitività della rete ferroviaria rispetto al trasporto su gomma	Ridurre l'impatto del trasporto sull'ambiente urbano e la salute pubblica (AC)	Migliorare l'attrattività del territorio regionale	Accessibilità	Modernità, connettività e intermodalità	La ferrovia come spina dorsale	Porti sostenibili	Aeroporti sostenibili	Logistica sostenibile	Assenza di barriere
1	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"																	
2	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	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	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	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	Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie.																	
	S.5.4	Promuovere l'utilizzo di nuove tecnologie come supporto nella gestione della logistica																	
6	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.																		

Il Piano Attuativo 21-30 mostra una buona coerenza con gli obiettivi di sostenibilità in tema di mobilità e trasporti della Strategia per lo Sviluppo Sostenibile sia Europea che nazionale, in particolare per quanto riguarda gli obiettivi di conversione a una mobilità maggiormente sostenibile sia per le persone che per le merci, attraverso il potenziamento dei trasporti pubblici, della ciclabilità e della condivisione dei mezzi, da un lato, e della logistica dall'altro.

Pur non essendoci un obiettivo esplicito per la qualità dell'aria, gli obiettivi e strategie del PA 21-30 sono coerenti con gli obiettivi di sostenibilità e sono, per la maggior parte, proprio finalizzati a potenziare la mobilità sostenibile e orientare la domanda verso forme meno inquinanti. Non si rilevano peraltro strategie significative in contrasto con gli obiettivi di sostenibilità. Ovviamente in fase di attuazione e realizzazione, anche attraverso il monitoraggio si dovrà verificare che l'attuazione non comporti effetti negativi non previsti.

Le strategie, le linee di intervento, richiamano gli obiettivi di sostenibilità, in quanto tendono a promuovere forme di mobilità sostenibile: promozione trasporto collettivo, sviluppo trasporto pubblico, utilizzo più efficiente dei mezzi di trasporto, uso di veicoli meno inquinanti.

Il PA21-30 ha ben integrato il tema della riduzione delle emissioni climalteranti, molte delle azioni, avendo il fine di favorire la decarbonizzazione del trasporto pubblico e privato e promuovere forme di mobilità sostenibile (divergenza modale verso sistemi di trasporto energeticamente sostenibili o a minor emissione di CO₂) risultano pienamente coerenti con quanto previsto dal PNIEC settore dell'Efficienza Energetica del Settore Trasporti.

Riguardo all'Incremento nell'utilizzo delle energie rinnovabili il PA21-30, come detto in precedenza, ha un campo di azione limitato, potendo agire solo attraverso strumenti che spingano il trasporto privato a rinnovare il proprio parco veicolare e promuovere il rinnovamento della flotta di trasporto pubblico, verso veicoli alimentati da combustibili alternativi (e quindi serviti da fonti rinnovabili, compreso l'idrogeno e biometano).

In definitiva gli effetti della riduzione dei Gas Serra nel trasporto stradale derivanti dalle Azioni PA21-30 (- 6% o - 12% a seconda dell'ambito territoriale considerato) deve considerarsi, se non aggiuntivo, quantomeno integrativo degli obiettivi fissati dalla pianificazione di livello nazionale o europea.

Pur non essendoci un obiettivo esplicito per l'inquinamento acustico, gli obiettivi e strategie del piano sono coerenti con gli obiettivi di sostenibilità e sono per la maggior parte proprio finalizzati a potenziare la mobilità sostenibile e orientare la domanda verso forme meno impattanti. Non si rilevano peraltro strategie significative in contrasto con gli obiettivi. Ovviamente in fase di attuazione, anche attraverso il monitoraggio, si dovrà verificare che non vi siano effetti negativi locali non previsti.

Il PA21-30 inoltre mostra la volontà di integrare obiettivi di conservazione e "avvio della ripresa" per la biodiversità soprattutto adottando l'Obiettivo di "Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio", declinato nelle strategie "disseminazione

dei principi della mobilità sostenibile già attuato dalla Regione Puglia attraverso la redazione di Linee Guida regionali” e “Progressiva decarbonizzazione del sistema della mobilità e del trasporto delle merci”: si programma infatti uno sviluppo del “sistema mobilità” armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, e si concorre, riducendo l’inquinamento, ad arrestare la perdita di biodiversità.

L’obiettivo di “Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate”, nella declinazione “Garantire l’accessibilità universale comodale e intermodale verso e tra i poli attrattori di rango sovracomunale” se può da un lato risultare in potenziale contrasto con obiettivi di riduzione del consumo di suolo (naturale ed agricolo) e di conservazione degli habitat naturali (possibilità da valutare in relazione ai progetti ed alla capacità di integrare in essi criteri di sostenibilità ambientale), può anche, dall’altro, contribuire alla valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche, culturali e del saper fare locale, in accezione turistica, favorendo, attraverso un miglioramento delle interconnessioni, un uso adeguato dell’infrastrutturazione storica e la promozione della fruizione lenta dei paesaggi. Si ricorda che tali temi (la fruizione “lenta” del territorio e lo sviluppo della mobilità ciclistica) sono oggetto del Piano Regionale della Mobilità ciclistica, e che azioni in tal senso sono dunque già programmate sul territorio regionale, ed il presente piano le assume coordinandosi ad esse.

Rimane da valutare la coerenza delle strategie sui Corridoi (Migliorare la qualità delle connessioni alle reti Ten-T Core e Comprehensive) e i Nodi (Completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di “ultimo miglio”) con gli obiettivi di conservazione e “avvio della ripresa” per la biodiversità, di riduzione del consumo di suolo (naturale ed agricolo) e di conservazione del paesaggio e degli habitat naturali, in quanto essa è collegata alla capacità dei progetti di integrare temi riguardanti la tutela dell’ambiente e del territorio.

Gli altri Obiettivi non hanno relazioni con gli obiettivi di sostenibilità selezionati per le componenti Biodiversità e Paesaggio.

Non si evidenziano strategie di piano incoerenti con gli obiettivi di sostenibilità riguardanti i temi acqua, suolo e rifiuti. Il completamento e la realizzazione di nuovi interventi infrastrutturali necessitano di una valutazione al fine di diminuire l’impatto sulle suddette componenti ambientali interessate. L’adozione di infrastrutture con sistemi ITS (S.4.1) contribuisce positivamente alla riduzione del rischio idraulico e idrogeologico, così come la realizzazione di interventi tra loro armonizzati e coordinati (S.4.2) contribuisce positivamente a limitare il consumo di suolo e di superfici impermeabilizzate, nonché alla riduzione della produzione di rifiuti. La definizione di un sistema di monitoraggio (S.6.6) che valuti i volumi di acque incanalati e trattati, le superfici recuperate ai dissesti e le volumetrie di materiali riutilizzati, contribuisce positivamente alla tutela dei corpi idrici, alla riduzione del rischio idraulico e idrogeologico e alla riduzione dei rifiuti.

COD. INT.	ARIA					ACQUA	SUOLO			PAESAG+AX3:B E3	PAESAGGIO I					COSTE	RIFIUTI							
	Ridurre le emissioni inquinanti	Garantire che le concentrazioni rientrino nei limiti	Ridurre le emissioni nelle aree urbane	Incrementare la quota di TPL	Favorire e incentivare le politiche di mobilità sostenibile	Tutelare e migliorare la qualità dei corpi idrici	Ridurre le interferenze con corsi d'acqua	Ridurre il rischio di contaminazione e degrado	Limitare il consumo di suolo	Favorire l'utilizzo di soluzioni tecniche che limitino l'impermeabilizzazione dei suoli	Ridurre i livelli di rischio idraulico ed idrogeologico	Contrastare il consumo di suolo naturale e agricolo	Riportare la biodiversità in Europa sulla via della ripresa	Mantenere e ripristinare gli habitat naturali e le specie selvatiche	Conservare i caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi	Non aumentare la frammentazione del paesaggio	Limitare il consumo di suolo agricolo e naturale	Perseguire il corretto inserimento paesaggistico degli interventi	Tutelare e valorizzare le infrastrutture storiche	Valorizzare la fruizione "lenta" dei paesaggi	Prevenire e ridurre gli apporti di inquinanti in mare,	Ridurre il consumo del suolo, in particolare nelle aree più sensibili e nella fascia costiera	Riduzione dell'impatto del fine vita dei prodotti	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti
s164*																								
s167*																								
s169*																								
S172*																								
s162*																								
f326*																								
f333*																								
f286*																								
f335*																								
f336a*																								
f337a*																								
f288*																								
f289*																								
f290*																								
f291*																								
f292*																								
f293*																								
f334*																								
f341*																								

COD. INT.	RUMORE				CLIMA	SALUTE				ENERGIA				U	T	MOBILITA' E TRASPORTI							
	Evitare e ridurre il rumore ambientale	Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli eccessivi di rumore	Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti	Promuovere programmi d'intervento finalizzati alla riduzione dell'impatto acustico	Limitare le emissioni di gas climalteranti dei trasporti	Promuovere l'adozione di misure di adattamento	Individuare e prevenire pericoli per la salute legati a fattori ambientali	Aumentare la sicurezza	Zero vittime	Ridurre i rischi	Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti	Predisposizione di programmi a livello locale	Miglioramento della rete e delle interconnessioni relative al servizio ferroviario	Incremento della competitività della rete ferroviaria rispetto al trasporto su gomma	Ridurre l'impatto del trasporto sull'ambiente urbano e la salute pubblica (AC)	Migliorare l'attrattività del territorio regionale	Accessibilità	Modernità, connettività e intermodalità	La ferrovia come spina dorsale	Porti sostenibili	Aeroporti sostenibili	Logistica sostenibile	Assenza di barriere
s164*																							
s167*																							
s169*																							
s172*																							
s162*																							
f326*																							
f333*																							
f286*																							
f335*																							
f336a*																							
f337a*																							
f288*																							
f289*																							
f290*																							
f291*																							
f292*																							
f293*																							
f334*																							
f341*																							

Gli interventi previsti dall'aggiornamento di Piano 2021-2030 si dividono in tre macro-tipologie. La prima riguarda tutti gli interventi che interessano infrastrutture esistenti e le rispettive aree di pertinenza, la seconda tipologia prevede la realizzazione di nuovi tracciati viari o aree di pertinenza ferroviaria, mentre la terza racchiude tutti gli interventi immateriali tesi all'efficientamento del sistema dei trasporti. Per quanto concerne la prima e la terza tipologia di interventi è previsto il potenziamento dei sedimi stradali o ferroviari esistenti senza prevedere ulteriore impermeabilizzazione del suolo o ulteriori interferenze con le componenti paesaggistiche. Gli interventi che prevedono il potenziamento dell'accessibilità alle stazioni si inseriscono in contesti già ampiamente urbanizzati e non determinano dunque ulteriori interferenze ambientali. Per quanto riguarda la realizzazione di collegamenti stradali ex novo in fase di pianificazione attuativa verrà tenuto conto delle componenti paesaggistiche presenti per poter garantire il corretto inserimento degli interventi stessi. Tutti gli interventi volti al potenziamento del TPL hanno effetti positivi in termini di diversione modale verso la mobilità sostenibile ed emissioni

7 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO ATTUATIVO

7.1 L'analisi degli effetti del sistema della mobilità

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.

Per poter effettuare una valutazione degli effetti del Piano sul sistema della mobilità 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, è stata 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.

7.1.1 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 macroscale.

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.

Indicatori di valutazione quantitativa

Ripartizione modale degli spostamenti delle persone
 Passeggeri giornalieri sull'intera rete del TPL su gomma
 Percorrenze totali sulla rete stradale
 Tempi di percorrenza sulla rete stradale
 Congestione della rete stradale
 Velocità media sulla rete stradale

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. Vengono analizzate e confrontate con lo stato attuale i seguenti due scenari:

- Scenario di Riferimento
- Scenario di Progetto

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. Le seguenti tabelle descrivono i risultati di queste analisi tramite una selezione di indicatori; oltre ai valori modellati per ogni scenario viene sempre descritto anche la variazione (relativa) in relazione allo stato attuale.

Ripartizione Modale

La ripartizione modale descrive la distribuzione della mobilità tra i diversi modi di trasporto. Come mostra la tabella seguente, la quota del trasporto privato motorizzato (auto, moto) è molto alta, raggiungendo quasi l'80%. Il restante quinto della domanda di trasporto è soddisfatto quasi esclusivamente dal trasporto pubblico (TPL su gomma e ferrovia). A livello regionale, la mobilità a piedi e in bicicletta gioca solo un ruolo subordinato.

L'analisi degli scenari di riferimento e di progetto mostra che è improbabile che questa distribuzione dei ruoli cambi nel prossimo futuro. Nello scenario di riferimento si osserva una diversione dall'auto ai treni, come previsto dai vari obiettivi su cui si basa la pianificazione regionale. La situazione è simile nello scenario di progetto, con l'aggiunta che la deviazione è più pronunciata e lavora anche a favore del TPL su gomma. Per la mobilità ciclopedonale, invece, non si prevedono cambiamenti significativi a livello regionale.

Tab. 7.1.1 - Ripartizione Modale (persone) – percentuale degli spostamenti per modo considerato

	Stato Attuale	Scenario di Riferimento		Scenario di Progetto	
	Valore	Valore	Variazione	Valore	Variazione
Auto	72.4%	71.9%	-0.7%	69.5%	-4.0%
Auto come passeggero	6.2%	6.2%	-	6.2%	-
Moto	0.2%	0.2%	-	0.2%	-
Treno	8.1%	8.6%	+5.9%	10.2%	+25.3%
TPL su gomma	10.9%	10.9%	-	11.7%	+7.5%
Bici	0.2%	0.2%	-	0.2%	-
A piedi e altro	2.2%	2.2%	-	2.2%	-

Passeggeri del Trasporto Pubblico Locale su gomma

Come già descritto per la ripartizione modali, sono ipotizzati dei cambiamenti per il TPL su gomma solo nello scenario di progetto. Come evidenzia l'analisi dell'ora di punta, si osserva un aumento sia del numero di passeggeri che delle percorrenze dei passeggeri. È particolarmente interessante che l'aumento dei passeggeri è più elevato rispetto a quello delle percorrenze, suggerendo che la distanza media dei viaggi con TPL su gomma potrebbe diminuire leggermente.

Questo è in linea con lo sviluppo verso un sistema di mobilità ben collegato e intermodale, in cui parti del viaggio sono coperte anche dal treno o eventualmente anche dalla bicicletta, dall'auto o dal motorino.

Tab. 7.1.2 - Passeggeri giornalieri sull'intera rete del TPL su gomma nell'ora di punta

	Stato Attuale	Scenario di Riferimento		Scenario di Progetto	
	Valore	Valore	Variazione	Valore	Variazione
Numero di passeggeri	59.985	59.985	-	64.743	+7,9%
Percorrenze (passeggeri * km)	1.147.003	1.147.003	-	1.212.086	+5,7%

Percorrenze e tempi di percorrenza sulla rete stradale

Nel settore della mobilità motorizzata privata, secondo i modelli, la domanda di trasporto dovrebbe diminuire. Questo si riflette non solo nella ripartizione modale discussa sopra, ma anche nelle percorrenze e nei tempi di percorrenza sulla rete stradale.

Le seguenti tabelle dimostrano che questo sviluppo riguarda principalmente la circolazione dei veicoli leggeri. Mentre la percorrenza di questi ultimi diminuisce di più del 15% secondo le stime dei modelli, la percorrenza dei veicoli pesanti rimane quasi la stessa (-0,2%).

Tab. 7.1.3 - Percorrenze totali sulla rete stradale nell'ora di punta – veicoli privati nell'ora di punta (veic*km)

	Stato Attuale	Scenario di Riferimento		Scenario di Progetto	
	Valore	Valore	Variazione	Valore	Variazione
Leggeri	4.426.332	4.220.757	-4,6%	3.692.008	-16,9%
Pesanti	276.280	275.961	-0,1%	275.659	-0,2%
Totale	4.702.612	4.496.718	-4,4%	3.967.667	-15,6%

Ciononostante, si osserva una diminuzione significativa nei tempi di percorrenza dei veicoli pesanti (quasi il 5% nello scenario di progetto). Questo fenomeno può essere attribuito al fatto che una domanda ridotta dei veicoli leggeri migliora le condizioni di deflusso sulla rete stradale pugliese, risultando in una riduzione del tempo perso anche per i veicoli pesanti.

Tab. 7.1.4 - Tempi di percorrenza sulla rete stradale nell'ora di punta – veicoli privati nell'ora di punta (veic*h)

	Stato Attuale	Scenario di Riferimento		Scenario di Progetto	
	Valore	Valore	Variazione	Valore	Variazione
Leggeri	131.399	125.379	-4,6%	110.668	-15,8%
Pesanti	5.401	5.307	-1,7%	5.146	-4,7%
Totale	136.800	130.686	-4,5%	115.814	-15,3%

Congestione e velocità media sulla rete stradale

Come anticipato nell'ultima sezione, entrambi gli scenari futuri prevedono una riduzione della congestione sulla rete stradale. In totale ci si aspetta che le parti della rete stradale in congestione o precongessione diminuiscano quasi del 15%.

Questa riduzione della congestione si basa sullo spostamento parziale della domanda di traffico a favore del trasporto pubblico (TPL su gomma e ferrovia). Di conseguenza, gli effetti positivi attesi saranno sostenuti solo se il miglioramento del flusso di traffico non porterà a sua volta a un aumento della domanda di traffico sulla rete stradale.

Tab. 7.1.5 - Congestione della rete stradale nell'ora di punta del mattino

	Stato Attuale	Scenario di Riferimento		Scenario di Progetto	
	Valore	Valore	Variazione	Valore	Variazione
Rete in congestione [%]	2,52	2,45	-2,8%	2,23	-11,5%
Rete in precongessione [%]	2,04	1,94	-4,9%	1,65	-19,1%
Totale (rete in congestione o precongessione) [%]	4,56	4,38	-3,9%	3,89	-14,7%

La riduzione della congestione risulta, inoltre, in un leggero aumento della velocità media di percorrenza. Tuttavia, dal punto di vista della pianificazione sostenibile e rispetto alla riduzione della congestione, questo effetto è poco significativo.

Tab. 7.1.6 - Velocità media sulla rete stradale – veicoli privati (leggeri e pesanti) nell'ora di punta del mattino

	Stato Attuale	Scenario di Riferimento		Scenario di Progetto	
	Valore	Valore	Variazione	Valore	Variazione
Velocità media di percorrenza [km/h]	34,38	34,41	+0,1%	34,70	+0,9%

Discussione di ulteriori indicatori di valutazione qualitativa

Oltre agli indicatori di valutazione quantitativa, sono da considerare anche degli indicatori di valutazione qualitativa. Il PRT indica numerose azioni di supporto allo sviluppo complessiva della mobilità sostenibile nella regione.

Per il potenziamento del trasporto pubblico sono previsti progetti sia per migliorare la connettività e l'intermodalità (per esempio il terminal intermodale passeggeri ferro-ferro/gomma nella

stazione di Lucera) che per potenziare i servizi stessi (per es. l'introduzione di varie linee BRT o il potenziamento della ferrovia tra Taranto e Brindisi).

Lo sviluppo dell'infrastruttura della mobilità ciclistica in Puglia viene coordinato tramite il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC) che definisce un'ampia gamma di azioni, come la realizzazione degli itinerari cicloturistici (per es. la ciclovia Adriatica), la promozione dell'intermodalità (per esempio realizzando delle velostazioni nei principali nodi intermodali o attrezzando treni e autobus per il trasporto di biciclette) e anche l'incentivazione degli Enti Locali alla pianificazione proattiva della mobilità ciclistica.

Nell'ottica di migliorare la mobilità interna nella logica dello sviluppo sostenibile, il PRT promuove una logistica del trasporto delle merci tramite un sistema di corridoi sovraregionali sul potenziamento dell'intermodalità, per esempio dei collegamenti ferrovia/mare nei tre porti principali (Bari, Brindisi e Taranto).

Dal punto di vista complessivo si può concludere che l'introduzione delle strategie/azioni previste dal PA non possono che valutarsi come positive sul sistema dei trasporti. I parametri di valutazione risultano indicare una buona tendenza al recupero di carenze attualmente presenti sulla rete, migliorando complessivamente:

- il livello di servizio complessivo e quindi gli effetti diretti determinati soprattutto dalla congestione;
- il trasferimento di una quota significativa di persone dall'uso del mezzo privato verso i sistemi collettivi (ferrovia, TPL).

È possibile, quindi, sostenere che la costruzione dello scenario di progetto contribuisca al raggiungimento degli obiettivi complessivi prefigurati dall'avvio del processo di pianificazione, ottenendo una buona propensione al miglioramento complessivo della funzionalità delle reti regionali dei trasporti.

7.1.2 Aria

Finalità di questo paragrafo del rapporto ambientale è quella di valutare gli effetti complessivi del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti per la qualità dell'aria. Tale valutazione è effettuata analizzando e confrontando (tramite indicatori) la situazione attuale e quella dello scenario di piano.

Nel novembre 2013, il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato il Settimo Programma d'Azione per l'Ambiente "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" sulla base degli orientamenti indicati dalla strategia "Europa 2020" per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Fondato sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione e di azione preventiva e su quello di riduzione dell'inquinamento alla fonte, il documento definisce un quadro generale di politica ambientale sino al 2020, individuando nove obiettivi prioritari da realizzare, all'interno dei quali rientrano quelli specifici sull'inquinamento atmosferico, ed in particolare:

- un significativo miglioramento della qualità dell'aria e una significativa riduzione dell'inquinamento acustico dando attuazione alle rispettive politiche dell'UE;

- una ulteriore riduzione delle emissioni dai trasporti aumentando la mobilità sostenibile nella UE.

Il documento evidenzia che una larga parte della popolazione dell'UE è tuttora esposta a livelli d'inquinamento atmosferico ed acustico che superano i valori raccomandati dall'OMS (Organizzazione Mondiale sulla Sanità), in particolare all'interno degli agglomerati urbani. E' pertanto necessario adottare una strategia di sviluppo urbano incentrata sulla sostenibilità ambientale.

Sempre alla fine del 2013 definito "Anno europeo dell'aria", la Commissione UE ha adottato un nuovo pacchetto di politiche per ripulire l'aria in Europa. Il pacchetto "Aria pulita" mira a ridurre sostanzialmente l'inquinamento atmosferico in tutta l'UE. La strategia proposta stabilisce obiettivi per ridurre gli impatti dell'inquinamento atmosferico sulla salute e sull'ambiente entro il 2030 e contiene proposte legislative volte ad attuare norme più severe in materia di emissioni e di inquinamento atmosferico.

Il pacchetto "Aria pulita", pubblicato dalla Commissione il 18 dicembre 2013, è composto tra gli altri da:

- il programma "Aria pulita per l'Europa" - una strategia della Commissione che delinea le misure volte a garantire il raggiungimento degli obiettivi esistenti e che stabilisce nuovi obiettivi in materia di qualità dell'aria per il periodo fino al 2030;
- una revisione della direttiva sui limiti di emissione nazionali, con limiti di emissione rigorosi per le sei principali sostanze inquinanti;
- una proposta di approvazione delle norme internazionali modificate sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza (protocollo di Göteborg) a livello di UE;

In particolare, la National Emission Ceilings è la nuova direttiva sull'inquinamento atmosferico adottata dal Parlamento Europeo e dal Consiglio (Direttiva Europea UE 2016/2284 pubblicata sulla GU.U.E. del 17/12/2016) entrata in vigore il 31.12.2016. Nella cosiddetta "NEC" – completamento ideale del più ampio "Pacchetto sulla Qualità dell'Aria", sono fissati – conformemente agli impegni nazionali di riduzione delle emissioni che derivano dalla versione rivista del Protocollo di Göteborg - i limiti per ciascun inquinante, per gli anni dal 2020 al 2029. Dal 2030 in poi le percentuali di riduzione diventeranno progressivamente più alte.

Il meccanismo di applicazione prevede che, per ogni Stato membro, siano innanzitutto individuati livelli indicativi di emissione per il 2025, da stabilirsi sulla base di una "traiettoria lineare" verso i limiti di emissione applicabili a partire dal 2030. Gli Stati membri avranno tuttavia la possibilità, a determinate condizioni, di seguire una traiettoria non lineare, qualora risultasse economicamente o tecnicamente "più efficiente", il che costituisce potenzialmente un limite all'efficacia della direttiva.

Il ruolo degli Stati membri nel coordinare e attuare la direttiva a livello nazionale è infatti determinante. Gli Stati membri – ricorda un comunicato della Commissione Europea – devono recepire la direttiva nel diritto nazionale entro il 30 giugno 2018 e, entro il 2019, sono tenuti a presentare un programma di controllo dell'inquinamento atmosferico nazionale con misure finalizzate a garantire che le emissioni dei cinque principali inquinanti siano ridotte delle percentuali concordate entro il 2020 e 2030. Il programma nazionale per il recepimento della direttiva NEC dovrà garantire il coordinamento con i piani adottati in ambiti quali i trasporti,

l'agricoltura, l'energia e il clima. Tutto questo richiederà indubbiamente investimenti, ma è ormai possibile garantire che il loro costo sarà più che compensato dai benefici in termini di risparmi, soprattutto nel settore della sanità, grazie alla riduzione delle malattie e dei disturbi derivanti dalla cattiva qualità dell'aria.

Con il D.lgs. n. 81/2018, il Legislatore italiano ha dato attuazione alla Direttiva 2016/2284, che stabilisce gli impegni di **riduzione delle emissioni atmosferiche di inquinanti** associate ad attività umane negli Stati membri. Si tratta della cosiddetta **Direttiva NEC** (acronimo di "National Emission Ceiling"), che prevede le seguenti **riduzioni delle emissioni nazionali rispetto al 2005**:

- NO_x
 - Dal 2020 al 2029: 40%
 - Dal 2030: 65%
- PM 2,5
 - Dal 2020 al 2029: 10%
 - Dal 2030: 40%

Il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 23 dicembre 2021 approva il Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico (redatto ai sensi del decreto legislativo 30 maggio 2018, n. 81), previsto dalla NEC.

Coerentemente con quanto richiesto dalla direttiva NEC, fatta eccezione del settore agricoltura, le misure di riduzione prese in considerazione sono coerenti con quelle valutate nel corso della elaborazione del Piano Energia e Clima. Sono state, pertanto, selezionate le misure utili al raggiungimento degli obiettivi nazionali stabiliti dalla SEN e in materia di fonti rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra al 2020, cui si aggiungono una serie di ulteriori traguardi individuati dalla strategia stessa per il 2030. Tali obiettivi sono perseguiti, in particolare, tramite la dismissione delle centrali termoelettriche alimentate a carbone entro il 2025, il raggiungimento di una quota pari al 55% di fonti rinnovabili nella produzione di energia elettrica, la diffusione di circa 5 milioni di auto elettriche, la forte metanizzazione del trasporto merci sia su strada che navale, la riduzione delle emissioni di gas serra nel settore non ETS del 33% rispetto ai livelli del 2005.

Nell'ambito del Green Deal europeo, l'UE sta rivedendo tali norme per allinearle maggiormente alle raccomandazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità (gli ultimi orientamenti dell'OMS sulla qualità dell'aria sono stati pubblicati il 22 settembre 2021). L'UE mira, inoltre, a migliorare la legislazione complessiva dell'UE in materia di aria pulita, sulla base degli insegnamenti tratti dalla valutazione 2019 ("controllo dell'adequatezza") delle direttive sulla qualità dell'aria ambiente.

L'obiettivo dell'iniziativa è rafforzare ulteriormente la legislazione dell'UE in materia di qualità dell'aria al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana e sull'ambiente, in linea con l'ambizione del Green Deal europeo a zero inquinamento. La Commissione ha pubblicato una valutazione d'impatto iniziale per orientare i lavori di base per valutare l'impatto di un'eventuale revisione delle direttive sulla qualità dell'aria ambiente, prevista per il 2022.

L'analisi degli effetti complessivi del piano sulla componente è stata effettuata tramite bilanci emissivi sul territorio Regionale di: Ossidi di Azoto (NOx), Particolato Fine (PM10), e PM 2,5 attraverso la predisposizione di modelli di simulazione delle emissioni in atmosfera in grado di descrivere gli effetti delle scelte sui principali indicatori.

La predisposizione di un modello di simulazione per il traffico stradale ha permesso di stimare i flussi stradali negli scenari: attuale e di piano. Tali dati hanno costituito l'input del modello atmosferico utilizzato per le valutazioni. Sono pertanto state calcolate per i tre scenari le emissioni di PM10, NOx e PM 2,5.

In termini di effetti sulla qualità dell'aria del Piano di seguito si riportano i risultati delle simulazioni effettuate sull'intera rete di valutazione, specificando che obiettivo della valutazione è quello di verificare i possibili effetti del piano in termini di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità. Quindi importante è avere informazioni sul trend emissivo nei vari scenari.

La determinazione dei volumi di traffico sulla rete stradale è stata effettuata a partire dal dato dell'ora di punta fornito dal modello di simulazione per tutti gli archi della rete regionale. Il parco dei veicoli circolanti considerato è quello ACI 2020 per la Puglia.

Per ottenere il traffico giornaliero per tutti gli archi stradali considerati, si sono applicate le curve giornaliere di distribuzione del traffico, ricavate per tipologia di strada,

Tali dati hanno costituito l'input del modello atmosferico (TREFIC²) utilizzato per le valutazioni. Sono pertanto state calcolate per i tre scenari le emissioni di PM10, PM2,5 e NOx.

² Lo sviluppo di metodologie di stima delle emissioni inquinanti è oggetto del programma europeo CORINAIR, risalente, nella sua prima versione, al 1985. Il comparto del progetto relativo al traffico sviluppa e mantiene aggiornata, sulla base delle nuove informazioni messe a disposizione dalla ricerca, una metodologia per la stima delle emissioni a partire dai fattori d'emissione ("Emission Factors" - EF), valori di emissione per unità di percorrenza, dei singoli veicoli appartenenti a categorie codificate. Tale metodologia è inclusa in un programma informatico, denominato COPERT, concepito per calcolare emissioni da traffico aggregate a livello nazionale. Il programma COPERT è stato diffuso nella sua prima versione nel 1989, aggiornato nel 1991 in concomitanza con l'inventario delle emissioni CORINAIR '90 e pubblicato in versione 2 (COPERT II) nel corso del 1997. La terza versione del programma (COPERT III) è stata ufficialmente diffusa nel corso del 2000. L'ultima versione che è quella in uso è COPERT IV.

Ai fini delle quantificazioni delle emissioni da traffico si è fatto uso del modello TREFIC. Il programma TREFIC implementa metodologie ufficiali di calcolo dei fattori di emissione in un "frame" di calcolo a "step", in grado di determinare, per tratto stradale, emissioni aggregate su qualsiasi base temporale, e di produrre in automatico file di input per esecuzione di simulazioni modellistiche: quale ad esempio il modello ARIA Impact.

Il programma si basa sulla metodologia COPERT IV di calcolo degli EF dei veicoli stradali, considerando alcune caratteristiche specifiche, tra cui:

- tipologia di veicolo,
- consumo di carburante,
- velocità media di percorrenza,
- tipologia di strada.

Il programma TREFIC è sostanzialmente costituito da un ciclo di lettura e trattamento informazioni per ogni arco stradale considerato. L'input è costituito da quattro gruppi di file, relativi a:

- grafo stradale, con informazioni, per ciascun segmento di arco del grafo, circa la lunghezza, i volumi di traffico, ecc.;
- modulazioni temporali, attraverso tabelle dei coefficienti moltiplicativi dei volumi di traffico,
- delle velocità medie di percorrenza e della temperatura ambiente,
- parco veicoli circolanti, nelle categorie COPERT IV, suddiviso per tipologia di strada;
- EF, attraverso opportune tabelle di implementazione della metodologia COPERT V.

Per quanto riguarda il particolato nell'ambito di Trefic la metodologia COPERT V è stata integrata con i fattori di emissione sviluppati dall'istituto austriaco IIASA nell'ambito del progetto "RAINS Europe" (IASA 2001); tali fattori sono espressi per unità di percorrenza per quanto concerne i fenomeni abrasivi e per unità di energia prodotta per quanto concerne i fenomeni di combustione. La metodologia COPERT V contempla, infatti, fattori di emissione diversi da zero solamente per i veicoli a motore diesel ed inoltre non considera fenomeni emissivi diversi dalla combustione, come l'abrasione degli pneumatici, dei freni, del manto stradale.

Tabella 7.1.7 -Emissioni rete Regione (ora media giorno feriale)

	Scenario attuale	Scenario di riferimento	Scenario PA 21-30
veic tot*km (24h)	64.264.044	63.444.779	60.559.738
NOx (kg/ora)	2.284	2.261	2.166
PM10 (kg/ora)	542	535	513
PM2.5 (kg/ora)	223	220	210

Tabella 7.1.8 - - Differenza tra scenari - emissioni rete Regione (ora media giorno feriale)

	RIFERIMENTO - ATTUALE		PA 21-30 - ATTUALE		PA 21-30 - RIFERIMENTO	
Veicoli tot * km (24h)	-819265	-1,27%	-3.704.306	-5,76%	-2.885.041	-4,55%
Emissioni totali NOx (kg / ora)	-24	-1,03%	-118	-5,16%	-94	-4,17%
Emissioni totali PM10 (kg / ora)	-6	-1,16%	-29	-5,37%	-23	-4,26%
Emissioni totali PM2.5 (kg / ora)	-3	-1,34%	-13	-5,87%	-10	-4,59%

Dall'analisi degli scenari, appare evidente che l'effetto complessivo degli interventi dei vari sistemi di trasporto previsti dal piano sui veicoli circolanti sulla rete stradale è positivo. Infatti, confrontando lo scenario di piano rispetto allo scenario attuale si ha una riduzione delle emissioni dal 5 al 6%.

In merito ai risultati si evidenzia che non è stato valutato l'effetto del rinnovo del parco auto e in particolare la diffusione dei veicoli elettrici privati.

L'inquinamento atmosferico ha un impatto sulla salute dei cittadini e sull'ambiente, come evidenziato dalla letteratura scientifica e dalle Linee Guida sulla qualità dell'aria dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Per stimare i possibili effetti sulla salute del piano sono state stimate le emissioni di inquinanti nell'agglomerato di Bari, che risulta ovviamente la parte di territorio più abitata e con la maggior densità di strade.

Premettendo che le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera dipenderanno non solo dalle emissioni da traffico, ma anche dalle condizioni meteo e dalle altre sorgenti (principalmente riscaldamento e sorgenti industriali), è evidente che le emissioni nel centro abitato sono correlabili con i possibili effetti sulla salute del PA 21-30, ovvero quanto il piano concorre a ridurre le emissioni di inquinanti nelle zone con maggior popolazione esposta.

Tabella 7.1.9 -emissioni Agglomerato di Bari (ora media giorno feriale)

	Scenario attuale	Scenario di riferimento	Scenario PA 21-30
veic tot*km (24h)	6.806.211	6.686.295	6.203.183
NOx (kg/ora)	231	226	205
PM10 (kg/ora)	56	54	50
PM2.5 (kg/ora)	24	23	21

Tabella 7.1.10 - - Differenza tra scenari - emissioni Agglomerato di Bari (ora media giorno feriale)

	RIFERIMENTO - ATTUALE		PA 21-30 – ATTUALE		PA 21-30 - RIFERIMENTO	
Veicoli tot * km (24h)	-119.917	-1,76%	-603.028	-8,86%	-483.112	-7,23%
Emissioni totali NOx (kg / ora)	-6	-2,43%	-26	-11,20%	-20,3	-8,99%
Emissioni totali PM10 (kg / ora)	-1	-2,39%	-6	-10,70%	-4,6	-8,51%
Emissioni totali PM2.5 (kg / ora)	-119.917	-1,76%	-603.028	-8,86%	-483.112	-7,23%

Rispetto allo scenario attuale le simulazioni evidenziano una riduzione delle emissioni di oltre il 10% nell'agglomerato.

Si rileva come i risultati sull'agglomerato, uniti ai risultati sull'intero Regione, fanno ipotizzare che il piano possa avere un effetto positivo non trascurabile sulle concentrazioni nei centri abitati e in tutte le aree influenzate prevalentemente dal traffico. A questo bisogna aggiungere, come già evidenziato che nel parco auto non è stata considerata la diffusione dei veicoli elettrici.

Si sottolinea quindi la coerenza del piano con l'obiettivo del raggiungimento del rispetto dei limiti normativi di concentrazione di inquinanti in atmosfera e che tali risultati di riduzione delle emissioni, in particolare nei centri abitati, con ipotizzabili effetti migliorativi delle concentrazioni, abbia potenziali effetti positivi sulla salute delle persone che risiedono nei centri abitati nelle aree maggiormente influenzate da traffico.

Appare pertanto evidente che il PA 21-30 possa avere effetti positivi anche in termini di salute delle persone, in particolare nelle aree maggiormente influenzate da traffico.

Tali riduzioni sono significative anche rispetto allo scenario di riferimento; pertanto, è evidente l'azione del piano di allontanamento del traffico dalle aree residenziali della Regione. Questo comporta sicuramente anche una maggiore vivibilità dei luoghi e qualità urbana.

7.1.3 Emissioni climalteranti

Finalità di questo paragrafo del rapporto ambientale è quella di valutare gli effetti complessivi del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti per la matrice Energia e cambiamenti climatici. Tale valutazione è effettuata analizzando e confrontando (tramite indicatori) la situazione attuale con quella di riferimento e quella del piano.

La Comunità Europea ha emanato numerosi provvedimenti volti a definire gli obiettivi e le strategie al 2030 e al 2050, anno in cui dovrà essere raggiunta una effettiva decarbonizzazione dell'economia europea. Anche il PA21-30 deve contribuire a raggiungere i nuovi target riferendosi specificatamente agli obiettivi definiti dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) pubblicato nella versione definitiva dal MISE nel gennaio 2020³.

Il Piano stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

Il Piano si struttura sulle seguenti 5 linee di intervento, al cui interno sono previsti interventi nel settore dei trasporti:

1. Decarbonizzazione, al quale si prevede che dovrà dare un contributo significativo il settore dei trasporti (non incluso nel sistema di scambio di quote EU ETS);
2. Efficienza energetica, nel cui ambito, per i trasporti si attribuisce rilievo prioritario alle politiche per il contenimento del fabbisogno di mobilità e all'incremento della mobilità collettiva, in particolare su rotaia, compreso lo spostamento del trasporto merci da gomma a ferro; per la mobilità privata e merci, si intende promuovere l'uso dei carburanti alternativi e in particolare il vettore elettrico, accrescendo la quota di rinnovabili attraverso strumenti economici e di natura regolatoria, coordinati con le autonomie locali;
3. Sicurezza dell'approvvigionamento energetico;
4. Sviluppo del mercato interno dell'energia;
5. Ricerca, innovazione e competitività.

Tornando alla metodologia utilizzata per l'analisi della componente, si ricalca sostanzialmente quanto eseguito per la qualità dell'aria, per cui si rimanda allo specifico paragrafo per eventuali approfondimenti relativi alle simulazioni effettuate.

Gli elementi di maggiore assonanza tra le due metodologie di indagine sono riferibili ai seguenti punti.

Si è scelto di concentrare le valutazioni sulle emissioni da traffico stradale, in quanto, questo è il maggiore responsabile delle emissioni da trasporto e quindi è sicuramente l'elemento che più

³ In attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999 il MISE, il MIT ed il Ministero dell'Ambiente hanno redatto e pubblicato il testo del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, inviato a dicembre 2019 alla Commissione europea.

influisce sui consumi energetici e sull'emissione di gas climalteranti e quindi sul calcolo dell'impronta carbonica⁴.

Come premesso per la valutazione di tali consumi ed emissioni da sorgenti mobili di traffico, è stato utilizzato il software TREFIC, che segue la metodologia determinata dal progetto CORINAIR, che è parte integrante del più ampio programma CORINE (Coordination-Information-Environment) della UE. 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 calcolo è stato effettuato considerando i dati orari medi relativi ai soli giorni feriali.

La stima globale di gas serra in termini di CO₂ eq. viene effettuata a partire dalle emissioni di inquinanti simulate con TREFIC utilizzando i fattori del GWP (Global Warming Potential), che descrive l'effetto serra del gas paragonato a quello della CO₂, su un determinato intervallo di tempo. I gas climalteranti normalmente considerati sono il biossido di carbonio (GWP-1), il monossido di carbonio (GWP-2), il protossido di azoto (GWP-265), i composti organici volatili non metaninici (GWP-3) ed infine il metano (GWP-28)⁵.

Considerando tuttavia che il contributo degli altri gas è residuale rispetto a quello della CO₂ che da sola è responsabile di oltre il 98%, le valutazioni sono state limitate a questo solo gas⁶.

Di seguito si riportano i risultati delle simulazioni effettuate nei due diversi ambiti territoriali considerati, nei tre diversi scenari. Si ricorda che i dati sono relativi all'ora media del giorno medio.

Tabella 7.1.11 - Consumi energetici ed Emissioni CO₂ del trasporto stradale (giorno medio) – Regione Puglia

Fattori di emissioni	Attuale	Tendenziale	Futuro
Emissioni totali (kg/ora)	588.084,56	580.117,05	553.398,92
Fuel Consumption (kg/ora)	185.574,48	183.060,22	174.629,04

Tabella 7.1.12 - Consumi energetici ed Emissioni CO₂ del trasporto stradale (giorno medio)– Agglomerato di Bari

Fattori di emissioni	Attuale	Tendenziale	Futuro
----------------------	---------	-------------	--------

⁴ •In base ai dati dell'annuario 2021 ISPRA https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/macro/31 La quota di emissioni dovuta al trasporto stradale, di passeggeri e di merci, è pari al 92,6%; nel periodo tra 1990 e 2019 la percentuale del trasporto stradale si è comunque mantenuta intorno al 92-93% (peso altre modalità di trasporto tra il 7-8%)

⁵ I valori in relazione sono desunti da IPCC fifth Assessment Report 2014 (AR5)

⁶ •Dall'Annuario dei dati Ambientali di ISPRA https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/macro/31 emerge che la quota di CO₂ rispetto alla totalità dei gas serra, si attesta, nel periodo 2011 – 2019, sempre intorno al 98% e tende ad aumentare per effetto dell'incremento dell'emissione dell'anidride carbonica che per la riduzione degli altri gas (CH₄ e N₂O);

Emissioni totali (kg/ora)	64.795,52	62.709,49	57.114,87
Fuel Consumption (kg/ora)	20.446,91	19.788,63	18.023,21

Nelle tabelle successive si riporta confronto tra i diversi scenari.

Tabella 7.1.13 - Confronto tra scenari (giorno medio) Regione Puglia

Fattori di emissioni	TENDENZIALE – ATTUALE		FUTURO – ATTUALE		FUTURO – TENDENZIALE	
Emissioni totali CO2 (kg / ora)	-7967,5	-1,35%	-34685,6	-5,90%	-26718,1	-4,61%
Fuel Consumption (kg / ora)	-2514,3		-10945,4		-8431,2	

Tabella 7.1.14 - Confronto tra scenari (giorno medio) Agglomerato di Bari

Fattori di emissioni	TENDENZIALE – ATTUALE		FUTURO – ATTUALE		FUTURO – TENDENZIALE	
Emissioni totali CO2 (kg / ora)	-2086,0	-3,22%	-7680,6	-	-5594,6	-8,92%
Fuel Consumption (kg / ora)	-658,3		-2423,7		-1765,4	

Dai risultati delle simulazioni nei vari scenari si riscontra, quindi, una riduzione delle emissioni di CO2 per una quota compresa tra il 6% e il 12% tra lo scenario attuale e quello di piano, a seconda dell'ambito considerato (intera Regione, Agglomerato di Bari). E' del tutto evidente che le azioni del Piano sono più efficaci considerando l'ambito dell'Agglomerato di Bari che non tutto il territorio regionale.

Si ricorda che:

- La metodologia adottata, sconta il fatto che consente di valutare le scelte di piano, relativamente al solo trasporto stradale e a parità di parco veicolare, considerato uguale nei tre scenari: attuale, riferimento, futuro.
- Quindi occorre rimarcare che la simulazione dello scenario di piano è fatta basandosi su una composizione del parco veicolare che non tiene conto dell'incremento della circolazione dei veicoli a trazione prevalentemente elettrica che invece risulteranno essere la maggioranza di quelli di nuova immatricolazione in un orizzonte temporale di medio periodo;
- Riguardo a quest'ultimo aspetto si sottolinea come nel PNIEC vi siano precise assunzioni in merito al contributo delle fonti rinnovabili per il settore trasporti (che devono coprire il 22% dei consumi complessivi del settore), al grado di penetrazione dell'energia elettrica nel settore e all'utilizzo del GNL per il trasporto merci pesante.

Ulteriori e significativi miglioramenti possono ottenersi dalle ulteriori strategie implementate nel PA 21-30 volte a favorire una mobilità sostenibile attraverso la divergenza modale verso sistemi di

trasporto energeticamente sostenibili o a minor emissione di CO₂ e al rinnovo del parco veicolare pubblico e privato in coerenza con gli obiettivi indicati nel PNRR e nel PNIEC 2030.

In particolare gli interventi promossi dal PA21-30 relativi alla decarbonizzazione sono:

- la conversione delle linee FSE residuali all'elettrificazione programmata verso l'idrogeno (progetto PNRR);
- la conversione della rete FAL, in coerenza con la nota regionale, verso l'idrogeno;
- La realizzazione di un sistema di trasporto ecocompatibile sulla Foggia – Manfredonia;
- La previsione di 6 BRT extraurbani a Idrogeno o biometano o elettrici;
- La progressiva sostituzione del parco autobus urbano (elettrico visto che le due città più grandi avranno BRT elettrici) ed extraurbano;
- la promozione dell'impulso alla decarbonizzazione delle flotte della P.A.
- Misure incentivanti alla decarbonizzazione nel settore privato.

In definitiva il PA21-30 ha ben integrato il tema della riduzione delle emissioni climalteranti, molte delle azioni, avendo il fine di favorire la decarbonizzazione del trasporto pubblico e privato e promuovere forme di mobilità sostenibile (divergenza modale verso sistemi di trasporto energeticamente sostenibili o a minor emissione di CO₂) risultano pienamente coerenti con quanto previsto dal PNIEC settore dell'Efficienza Energetica del Settore Trasporti.

Riguardo all'incremento nell'utilizzo delle energie rinnovabili il PA21-30, ha un campo di azione limitato, potendo agire solo attraverso strumenti che spingano il trasporto privato a rinnovare il proprio parco veicolare e promuovere il rinnovamento della flotta di trasporto pubblico, verso veicoli alimentati da combustibili alternativi (e quindi serviti da fonti rinnovabili, compreso l'idrogeno e biometano).

In definitiva gli effetti della riduzione dei Gas Serra nel trasporto stradale derivanti dalle Azioni PA21-30 (- 6% o - 12% a seconda dell'ambito territoriale considerato) deve considerarsi, se non aggiuntivo, quantomeno integrativo degli obiettivi fissati dalla pianificazione di livello nazionale o europea.

7.2 Interferenze con sistemi di tutela/vincoli/emergenze

All'interno del presente paragrafo vengono analizzate le potenziali interferenze fra le azioni/interventi proposte dall'aggiornamento di PA 2021-2030 e i sistemi di tutela/vincoli/emergenze contenuti nel PPTR.

la Regione Puglia con deliberazione n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 39 del 23.03.2015, ha approvato il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) successivamente aggiornato e rettificato, negli elaborati, con:

- Delibera di aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 32 del 22.03.2016;
- Delibera di aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 94 del 11.08.2016;
- Delibera di aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 48 del 21.04.2017;
- Delibera di aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 19 del 05.02.2018;
- Delibera di aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 63 del 07.05.2018;
- Delibera di aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 117 del 10.09.2018;
- Delibera di aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 19 del 18.02.2019;
- Delibera di aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 9 del 21.01.2020;
- Delibera di aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 66 del 11.05.2020;
- Delibera di aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 155 del 13.12.2021.

Nello specifico, il Piano individua e delimita i **beni paesaggistici** di cui all'art. 134 del Codice, nonché **ulteriori contesti** a norma dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice e ne detta rispettivamente le specifiche prescrizioni d'uso e le misure di salvaguardia e utilizzazione nelle relative NTA

Il PPTR, per la descrizione dei caratteri del paesaggio, definisce all'art. 39 delle NTA tre strutture, a loro volta articolate in componenti ciascuna delle quali soggetti a specifica disciplina:

STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA

- **Componenti idrologiche** che comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.40 delle N.T.A.):
 - I beni paesaggistici (BP) sono costituiti da:
 - 1) Territori costieri; 2) Territori contermini ai laghi; 3) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.
 - Gli ulteriori contesti (UCP) sono costituiti da:
 - 1) Reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale; 2) Sorgenti; 3) Aree soggette a vincolo idrogeologico.
- **Componenti geomorfologiche** che comprendono esclusivamente ulteriori contesti (art.49 delle N.T.A.):
 - Gli ulteriori contesti (UCP) sono costituiti da:
 - 1) Versanti; 2) Lame e Gravine; 3) Doline; 4) Grotte; 5) Geositi; 6) Inghiottitoi; 7) Cordoni dunari.

STRUTTURA ECOSISTEMICA E AMBIENTALE

- **Componenti botanico-vegetazionali** che comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.57 delle N.T.A.):

- I beni paesaggistici (BP) sono costituiti da:
 - 1) Boschi; 2) Zone umide Ramsar.
- Gli ulteriori contesti (UCP) sono costituiti da:
 - 1) Aree umide 2) Prati e pascoli naturali; 3) Formazioni arbustive in evoluzione naturale; 4) Area di rispetto dei boschi
- **Componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica** che comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.67 delle N.T.A.):
 - I beni paesaggistici (BP) sono costituiti da:
 - 1) Parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi.
 - Gli ulteriori contesti (UCP) sono costituiti da:
 - 1) Siti di rilevanza naturalistica; 2) Area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali.

STRUTTURA ANTROPICA E STORICO-CULTURALE

- **Componenti culturali e insediative** che comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.74 delle N.T.A.):
 - I beni paesaggistici (BP) sono costituiti da:
 - 1) Immobili e aree di notevole interesse pubblico; 2) Zone gravate da usi civici; 3) Zone di interesse archeologico.
 - Gli ulteriori contesti (UCP) sono costituiti da:
 - 1) Città consolidata; 2) Testimonianze della stratificazione insediativa; 3) Area di rispetto delle componenti culturali e insediative; 4) Paesaggi rurali.
- **Componenti dei valori percettivi** che comprendono esclusivamente ulteriori contesti (art.84 delle N.T.A.):
 - Gli ulteriori contesti (UCP) sono costituiti da:
 - 1) Strade a valenza paesaggistica; 2) Strade panoramiche; 3) Punti panoramici; 4) Coni visuali.

Nella tabella che segue si riporta l'analisi delle interferenze fra le azioni/interventi proposti dall'aggiornamento del PA 2021-2030 e i regimi di tutela previsti dal PPTR.

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	Struttura idro-geo-morfologica PTPR												
		Componenti idrologiche						Componenti geomorfologiche						
		Beni Paesaggistici (BP)			Ulteriori contesti (UC)			Ulteriori contesti (UC)						
		Territori costieri	Territori contermini ai laghi	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche	Reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale	Sorgenti	Aree soggette a vincolo idrogeologico	Versanti	Lame e Gravine	Doline	Grotte	Geositi	Inghiottoi	Cordoni dunari
Stradale	S2	Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali												
Stradale	s162*													
Ferroviario	F8	Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse												
Ferroviario	f335*													
Ferroviario	f336a*													
Ferroviario	f337a*													

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	Struttura ecosistemica e ambientale PTPR									
		Componenti botanico-vegetazionali						Componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica			
		Beni Paesaggistici (BP)		Ulteriori contesti (UC)				Beni Paesaggistici (BP)		Ulteriori contesti (UC)	
		Boschi	Zone umide Ramsar	Aree umide	Prati e pascoli naturali	Formazioni arbustive in evoluzione naturale	Aree di rispetto dei boschi	Parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi	Siti di rilevanza naturalistica	Area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali	
Stradale	S2	Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali									
Stradale	s162*										
Ferroviario	F8	Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse									
Ferroviario	f335*										
Ferroviario	f336a*										
Ferroviario	f337a*										

MODALITA'	CODICE	Struttura antropica e storico culturale PTPR
-----------	--------	--

DI TRASPORTO	INT.	Componenti culturali e insediativi							Componenti dei valori percettivi			
		Beni Paesaggistici (BP)			Ulteriori contesti (UC)				Ulteriori contesti (UC)			
		Immobili e aree di notevole interesse pubblico	Zone gravate da usi civici	Zone di interesse archeologico	Città consolidata	Testimonianze della stratificazione insediativa	Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative	Paesaggi rurali	Strade a valenza paesaggistica	Strade panoramiche	Punti panoramici	Coni visuali
Stradale	S2	Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali										
Stradale	s162*					X						
Ferroviario	F8	Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse										
Ferroviario	f335*											
Ferroviario	f336a*				X							
Ferroviario	f337a*											

Le analisi sopra riportate si concentrano sugli interventi delle categorie S2 ed F8 in quanto prevedono l'inserimento di nuove infrastrutture o la modifica di aree di pertinenza ferroviaria. Gli altri interventi previsti dal PA 2021-2030, o derivanti dal PA 2015-2019 e riconfermati e valutati dal presente Rapporto Ambientale, si attuano principalmente su infrastrutture o aree esistenti e non determinano particolari nuove interferenze con i sistemi ambientali presenti.

Dunque come emerso dalle analisi sopra riportate i nuovi interventi/azioni S2 ed F8 previsti dall'aggiornamento di PA 2021-2030 non presentano interferenze con i regimi di tutela previsti dal PTPR, fatta eccezione per:

- l'intervento stradale s162*, che prevede un tratto di collegamento tra la S.S n. 673 e la nuova fermata ferroviaria Foggia AV sulla linea Bari – Napoli, e due aree a rischio archeologico "Pantano – FG001713" e "Pantano FG001716". Entrambe le aree sono individuate all'interno degli Ulteriori Contesti Paesaggistici del PTPR.
- l'intervento ferroviario f336a*, che prevede il potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di stazione presso la Stazione di Bari Centrale, con il perimetro della città consolidata individuato dal PTPR come Ulteriore Contesto Paesaggistico.

Possiamo dire che gli interventi /azioni previsti nel PA 2021-2030 non presentano interferenze significative con i regimi di tutela individuati dal PTPR.

7.3 Matrice degli effetti ambientali dell'aggiornamento del Piano Attuativo





La valutazione degli effetti ambientali significativi dell'aggiornamento del Piano Attuativo costituisce uno dei contenuti del Rapporto ambientale più importanti.

La valutazione è effettuata attraverso un approccio matriciale finalizzato alla valutazione degli impatti degli interventi, rispetto alle singole componenti ambientali considerate e ai relativi Obiettivi di Sostenibilità.

Il giudizio è circoscritto al livello dei soli nuovi interventi previsti nell'aggiornamento del Piano, non contenuti in altri piani vigenti, in quanto hanno scontato una precedente fase di valutazione ambientale.

Inoltre, ulteriori valutazioni sui potenziali impatti ambientali degli interventi previsti da PA 2021-2030 verranno analizzate nelle fasi di redazione dei singoli progetti attuativi.

Al fine di fornire elementi di analisi immediata verrà adottata la stessa simbologia a quella utilizzata nel PA 15-19, attribuendole il significato illustrato nella tabella che segue:

Simbolo	Descrizione
	Gli interventi proposti potrebbero avere effetti ambientalmente positivi. L'integrazione di criteri di sostenibilità ambientale assicurerebbe inoltre un maggior vantaggio ambientale sulle diverse componenti
	Gli interventi proposti potrebbero avere effetti ambientalmente negativi che potrebbero essere riorientati attraverso l'integrazione di criteri di sostenibilità ambientale.
	Gli effetti ambientali possono essere valutati positivamente o negativamente in quanto legati alla modalità con cui si attuano gli interventi e/o alla loro localizzazione. Necessaria una efficace integrazione di criteri di sostenibilità ambientale per assicurare la riduzione di possibili effetti negativi non precisamente quantificabili alla scala di Piano ma rilevanti alla scala dell'intervento.
	Effetti non valutati per le ricadute ambientali ritenute limitate

La tabella contiene, all'interno del campo "Note di valutazione", informazioni aggiuntive sulle caratteristiche degli interventi previsti, l'esplicitazione della logica sottesa ai giudizi forniti in formato grafico, l'indicazione della possibilità di integrazione ambientale e, laddove ritenuto necessario, un maggiore dettaglio sulla tipologia di effetto ambientale.

Gli interventi valutati e quindi riportati nella matrice si dividono in due tipologie. Gli interventi che riportano nella colonna codice un "*" sono quelli che compaiono per la prima volta all'interno dello scenario di piano del PA 2021-2030, mentre quelli privi di "*" sono tutti gli interventi che non erano stati sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica nel precedente PA 2015-2019, in quanto collocati temporalmente oltre lo scenario di Piano, e che verranno valutati in questa fase.

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	ARIA	ACQUA	SUOLO	PAESAGGIO	BIODIVERSITA'	AMBIENTE MARINO COSTIERO	RIFIUTI	CLIMA	INQUINAMENTO ACUSTICO	POPOLAZIONE E SALUTE	ENERGIA	NOTE DI VALUTAZIONE
Stradale	S1	Adeguamenti della sezione stradale	☹️	-	☹️	😊	😊	-	😊	☹️	☹️	😊	-	<p>Si tratta di allargare una sezione stradale, ed è pertanto prevedibile un incremento dei veicoli in transito, con effetti negativi localmente sulla componente "Aria", "Clima" e "Suolo", "Rumore".</p> <p>Gli interventi avranno potenzialmente un effetto positivo sulla componente "Popolazione e salute" con riguardo alla sicurezza stradale.</p> <p>E' prevedibile la produzione di rifiuti in fase di cantiere (scavo e demolizione manto stradale esistente).</p> <p>L'impatto sulle componenti "Paesaggio", "Biodiversità", "Inquinamento Acustico", "Rifiuti" possono essere valutati positivamente o negativamente in quanto legati alla modalità con cui si attuano gli interventi e/o alla loro localizzazione, per cui si auspica l'adozione di criteri di sostenibilità ambientale.</p> <p>Con specifico riferimento alla componente "Biodiversità" ed alla presenza di aree di tutela comunitaria (Natura 2000) per le nuove tratte infrastrutturali saranno da considerare adeguate misure finalizzate a limitare gli effetti di consumo di suolo di particolare valore ecologico e frammentazione habitat /interruzione della connettività.</p>
stradale	s3	SS16 - Adeguamento alla sezione tipo C del tratto Foggia - San Severo confine regionale (Marina di Chieuti) I° stralcio Adeguamento della tangenziale ovest di San Severo												
stradale	s17	S.S. 16 "Adriatica" - Tangenziale Est di Foggia – Collegamento tra la S.S.16 ed il Casello Autostradale												
stradale	s21	Lavori di razionalizzazione della viabilità di S. Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 1° stralcio - Manfredonia (km 172+000) - Aeroporto militare di Amendola (km 186+000)												
stradale	s46	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001). SS16Bis - Declassamento e rifunionalizzazione tratto S.Giorgio-via Caldarola												
Stradale	s47	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001). SS16Bis - Declassamento e rifunionalizzazione tratto Mola-S.Giorgio												
Stradale	s54	Collegamento mediano Murgia-Matera-Pollino - adeguamento della tratta Matera-Santeramo in Colle-Gioia del Colle con sezione tipo C												
Stradale	s56	SS172 dei Trulli - Lavori di costruzione del tronco: Casamassima – Putignano												
Stradale	s71	SS7 ter "Itinerario Bradanico-Salentino" - Adeguamento alla sezione tipo C tra l'innesto con la variante di Sava e Manduria e l'abitato di Grottaglie in corrispondenza della SS7 "Appia"												
Stradale	s86	Viabilità z.i. di Brindisi - Completamento e miglioramento del collegamento con il bacino logistico portuale industriale di Costa Morena con sezione tipo D												
Stradale	s88	SS7ter -Itinerario Brandanico-Salentino - Adeguamento alla sez.C del D.M.6792/2001 nel tratto tra l'abitato di San Pancrazio Salentino e Guagnano (in corrispondenza dell'innesto con la tangenziale di Guagnano)												
Stradale	s92	SR8 - Adeguamento in sede e messa in sicurezza, tra lo svincolo 8 della tangenziale est di Lecce e l'abitato di Vernole con adozione della sezione stradale tipo III delle norme CNR n.78/1980												
Stradale	s96	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Corridoio plurimodale Adriatico Itinerario Maglie-Santa Maria di Leuca - S.S. 275 di "Santa Maria di Leuca" - Lavori di ammodernamento ed adeguamento - 2° Lotto da Montesano Salentino a Santa Maria di Leuca												
Stradale	s103	SS93 Appulo-Lucana - Ampliamento e messa in sicurezza tratto Canosa-Loconia-Lavello dal Km 24+080 al Km 41+570 (confine regionale)												
Stradale	s160	Lavori di razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 2° stralcio - EX S.S. 273 - Lavori di realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo alla S.S.89												
Stradale	s161	S.S. 100 Bari- Taranto. Completamento funzionale e messa in sicurezza con sez. tipo B dal km 52,200 fino al km 66,600 (conclusivo della SS100) con immissione sulla nuova arteria SS106dir/SS7 in territorio di Palagianò												
Stradale	s164*	Taranto: Adeguamento e potenziamento del nodo complesso SS.7 – SS.100 – SS 106												
Stradale	s167*	SS.N.16 ADRIATICA Tratto Bari - Lecce. Lavori di adeguamento con adozione della sezione stradale A (D.M. 5/11/2001) + corsia dinamica, nel tratto compreso tra la variante di Mola di Bari allo svincolo dell'abitato di Fasano (35 km). I° stralcio												
Stradale	s169*	Potenziamento e messa in sicurezza tangenziale di Brindisi e collegamento alla viabilità di accesso al porto e alla stazione ferroviaria												
Stradale	S172*	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Adeguamento allo standard C1 e messa in sicurezza della SS274 tra Alessano, Castrignano del Capo, Gagliano del Capo e Presicce.												

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	ARIA	ACQUA	SUOLO	PAESAGGIO	BIODIVERSITA'	AMBIENTE MARINO COSTIERO	RIFIUTI	CLIMA	INQUINAMENTO ACUSTICO	POPOLAZIONE E SALUTE	ENERGIA	NOTE DI VALUTAZIONE
Stradale	s173	SS16 - Adeguamento alla sezione tipo C del tratto Foggia - San Severo confine regionale (Marina di Chieuti) II° stralcio innesto con la variante di San Severo - innesto SP44												
Stradale	S2	Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali	😊	😊	😞	😊	😊	-	😊	😊	😊	😊	-	Gli interventi hanno la finalità di decongestionare (soprattutto con riferimento ai mezzi pesanti) tratti stradali attualmente trafficati e a rischio di incidentalità, con effetti positivi sulla componente "Aria", "Clima", Rumore e "Popolazione e salute". Gli interventi di adeguamento della sezione stradale potrebbero avere effetti negativi sulla componente "Suolo". E' prevedibile la produzione di rifiuti in fase di cantiere (scavo e demolizione manto stradale esistente). L'impatto sulle componenti "Paesaggio", "Biodiversità", "Inquinamento Acustico", "Rifiuti" possono essere valutati positivamente o negativamente in quanto legati alla modalità con cui si attuano gli interventi e/o alla loro localizzazione, per cui si auspica l'adozione di criteri di sostenibilità ambientale. Con specifico riferimento alla componente "Biodiversità" ed alla presenza di aree di tutela comunitaria (Natura 2000) per le nuove tratte infrastrutturali saranno da considerare adeguate misure finalizzate a limitare gli effetti di consumo di suolo di articolare valore ecologico e frammentazione habitat /interruzione della connettività. Il completamento delle infrastrutture viarie e la realizzazione dei manufatti edilizi può comportare impatti sulle componenti ambientali "Suolo" (consumo di suolo, interferenze con aree a rischio geomorfologico), "Acqua" (interferenze con acque superficiali e sotterranee), "Rifiuti" (in fase di cantiere), per cui è altamente auspicabile l'adozione di criteri di edilizia sostenibile e di criteri di sostenibilità per le componenti ambientali interessate, valutandone la compatibilità idraulica e geologica rispetto ai piani sovraordinati.
Stradale	s5a	Strada Regionale 1 - Poggio Imperiale-Candela: successivi lotti												
Stradale	s26	Nuovo Casello autostradale Bari Nord sulla A14												
Stradale	s31	Collegamento stradale tra lo svincolo della SS.96 (Km 114+600) e il nuovo Casello Autostradale Bari Nord sulla A14												
Stradale	s48	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001)												
Stradale	s91	SR8 - Realizzazione del tracciato in variante (cioè in nuova sede) tra via della Cancelleria e la frazione di Merine, con sezione stradale tipo C1												
Stradale	s93	SR8 - tracciato in variante nel tratto tra Vernole e l'abitato di Melendugno, con sezione stradale tipo III (CNR n.78/1980)												
Stradale	s162*	Collegamento tra la S.S n. 673 e la nuova fermata ferroviaria Foggia AV sulla linea Bari – Napoli												
Stradale	s168	Lavori di razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 3° stralcio - EX S.S. 272 - Realizzazione della tangenziale di San Giovanni Rotondo												
Ferroviario	F2	Interventi di Upgrade tecnologico	😊	-	-	-	😊	-	😞	😊	-	😊	😊	Gli interventi di potenziamento ferroviario possono avere effetti positivi sulle componenti "Aria", "Clima" e "Energia", poiché gli spostamenti ferroviari di merci e persone si configurano come alternativi agli spostamenti su gomma. L'ammodernamento tecnologico può essere inoltre occasione per rendere più resiliente l'infrastruttura agli effetti dei cambiamenti climatici, qualora siano adottati criteri di sostenibilità ambientale. Potrebbero verificarsi impatti sulla componente "Biodiversità" (in relazione al primo intervento ed alla presenza di ambiti di interesse naturalistico ed ecologico) legati alla modalità con cui si attuano gli interventi, che andranno considerati in fase di progettazione; in ogni caso si auspica l'adozione di criteri di sostenibilità ambientale Trattandosi di upgrade tecnologico si rileva un effetto positivo sulla sicurezza dell'infrastruttura. Potrebbe esserci un impatto sulla componente rifiuti qualora si preveda la dismissione di apparati tecnologici.
ferroviario	f326*	Potenziamento Taranto-Brindisi												
ferroviario	f333*	Adeguamento a modulo standard europeo a 750 m dei binari dei terminal allacciati alla nuova stazione Bari – Smistamento												
Ferroviario	F3	Interventi di rinnovo della trazione elettrica	😊	-	-	-	-	-	😞	😊	-	😊	😊	Gli interventi di potenziamento ferroviario possono avere effetti positivi sulle componenti "Aria", "Clima" e "Energia", poiché gli spostamenti ferroviari di merci e persone si configurano come alternativi agli spostamenti su gomma. E' prevedibile un impatto sulla componente "Rifiuti", in ragione del materiale rimosso da smaltire. Tuttavia, tale impatto può essere mitigato attraverso l'adozione dei criteri di sostenibilità ambientale relativi alla stessa componente.
Ferroviario	f251	Sottostazione Elettrica Foggia – Nuova sottostazione												
Ferroviario	f252	Trazione Elettrica km21-km25 – Rinnovo per continuità impiantistica con i tratti precedente e successivo già rinnovati												
Ferroviario	f286*	Linea San Severo – Peschici Calenella. Velocizzazione (rinnovo armamento, TE ed eliminazione PPLL) e adeguamento alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI) della tratta Sannicandro Garganico – Cagnano Varano con annessa realizzazione del nodo intermodale di Cagnano Varano e adeguamento di tutte le stazioni della linea alle esigenze di accessibilità universale.												

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	ARIA	ACQUA	SUOLO	PAESAGGIO	BIODIVERSITA'	AMBIENTE MARINO COSTIERO	RIFIUTI	CLIMA	INQUINAMENTO ACUSTICO	POPOLAZIONE E SALUTE	ENERGIA	NOTE DI VALUTAZIONE
ferroviario	F8	Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse	😊	😊	😞	😊	😊	-	😊	😊	😞	😊	😊	La realizzazione di nuovi punti di accesso all'infrastruttura ferroviaria e di scambio intermodale può incentivare all'uso di tale mezzo di trasporto in alternativa ai veicoli a motore, con un impatto positivo sulla componente "Aria", "Clima" ed "Energia". La realizzazione dei manufatti edilizi e opere annesse può comportare consumo di suolo e impatti sulle componenti ambientali " Suolo" (interferenze con aree a rischio geomorfologico) "Acqua" (consumi idrici, interferenze con acque superficiali e sotterranee), "Paesaggio", "Rifiuti" (sia in fase di cantiere che in fase di esercizio), per cui è altamente auspicabile l'adozione di criteri di edilizia sostenibile e di criteri di sostenibilità per le componenti ambientali interessate, valutandone anche la compatibilità idraulica e geologica rispetto ai piani sovraordinati. Gli interventi possono essere inoltre occasione per rendere più resiliente l'infrastruttura ferroviaria agli effetti dei cambiamenti climatici, qualora siano adottati criteri di sostenibilità ambientale.
Ferroviario	f7	Linea Foggia- Lucera. Terminal intermodale passeggeri ferro-ferro, ferro-gomma nella stazione di Lucera												
Ferroviario	f12a	Nodo di Foggia. Terminal intermodale, Creazione di un secondo fronte di stazione nelle aree di stazione non più funzionali all'esercizio ferroviario per favorire l'accesso alla rete AV/AC												
Ferroviario	f335*	Ruvo - potenziamento nodo di interscambio su rete regionale per attestamento missioni interoperabili a servizio dell'aeroporto												
Ferroviario	f336a*	Stazione Bari Centrale - Accessibilità ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione												
Ferroviario	f337a*	Stazione "Brindisi Centrale" - Accessibilità territoriale sull'ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione												
Ferroviario	F10	Interventi immateriali	😊	-	-	-	-	-	-	😊	-	-	😊	Sebbene trattasi di intervento immateriale, è prevedibile un effetto positivo sulle componenti "Aria", "Clima", ed "Energia" in quanto determinano un potenziamento del trasporto pubblico, con rinnovo del parco veicolare
Ferroviario	f288*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno costiero Margherita – Barletta – Trani – Molfetta (incluso materiale rotabile e deposito) (50 Km)												
Ferroviario	f289*	Realizzazione della linea di BRT suburbano a idrogeno sul corridoio Santeramo – Bari - Fase 1 - Cassano – Sannicandro Bari Policlinico – Bari Terminal Parco Due Giugno (incluso materiale rotabile e deposito) (43 Km)												
Ferroviario	f290*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno Foggia-San Giovanni Rotondo (incluso materiale rotabile e deposito) (38 Km)												
Ferroviario	f291*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Manduria – Sava - San Giorgio Jonico – Nuovo Ospedale San Cataldo – Stazione RFI Taranto Nasisi – Polo Direzionale e Universitario Paolo VI (incluso materiale rotabile e deposito di Manduria) (43 Km)												
Ferroviario	f292*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Ostuni – Carovigno – San Vito dei Normanni - Mesagne – Cittadella della Ricerca - Ospedale Perrino- Stazione RFI di Brindisi (incluso Terminal interscambio 2° fronte di stazione, materiale rotabile e depositi) (42 Km)												
Ferroviario	f293*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno (in combinazione con il progetto Idrogeno su rete FSE) Porto Cesareo – Leverano – Campus universitario EcoTekne – Ospedale Vito Fazzi - 2° Fronte stazione RFI di Lecce – Vernole – Melendugno, incluso materiale rotabile e depositi) (50 Km)												
Ferroviario	f334*	Nuova fermata AV Foggia – Cervaro. Accessibilità ultimo miglio. Collegamento di trasporto pubblico con la stazione centrale di Foggia e l'annesso Terminal intermodale												
Ferroviario	f341*	Nodo di Bari: Bari Nord - Variante Santo Spirito – Palese - Collegamento della nuova fermata/stazione "Bari Palese/Aeroporto" con l'aerostazione dell'aeroporto Karol Wojtiwa con bus shuttle												
Ferroviario	F11	Materiale rotabile	😊	-	-	😊	😊	-	-	😊	-	-	😊	. Gli interventi di potenziamento ferroviario possono avere effetti positivi sulle componenti "Aria", "Clima" e "Energia", poiché gli spostamenti ferroviari di merci e persone si configurano come alternativi agli spostamenti su gomma. La linea attraversa aree ad elevata sensibilità naturalistica e paesaggistica; i potenziali effetti sulle componenti "Paesaggio" e "Biodiversità" possono essere valutato positivamente o negativamente in relazione al tipo di interventi che saranno eventualmente individuati e/o alla loro localizzazione (il Piano definisce solo lo stadio di
Ferroviario	f321	Foggia - Manfredonia. Studio di Fattibilità												

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	ARIA	ACQUA	SUOLO	PAESAGGIO	BIODIVERSITA'	AMBIENTE MARINO COSTIERO	RIFIUTI	CLIMA	INQUINAMENTO ACUSTICO	POPOLAZIONE E SALUTE	ENERGIA	NOTE DI VALUTAZIONE
														avvio dello Studio di Fattibilità); è altamente auspicabile l'adozione di criteri di sostenibilità per la componente interessata.
Aereo	A1	Interventi impiantistici e servizi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	😊	😐	Non si prevedono altri effetti ambientali significativi - positivi o negativi.
Aereo	a139	Aeroporto di Brindisi - Sistema la protezione perimetrale ed accessi												
Aereo	a157	Nuova caserma dei VVF aeroportuali presso l'aeroporto di Foggia												

7.4 Integrazione ambientale del Piano Attuativo 2021-2030 del PRT: elenco dei criteri di sostenibilità ambientale

Oltre alla valutazione degli effetti complessivi delle azioni di Piano descritti nel capitolo precedente, il Rapporto Ambientale intende fornire elementi di verifica della compatibilità ambientale delle azioni ed elementi di guida e di indirizzo per accrescerne la sostenibilità ambientale, al fine di stimolare una sensibilità ed una capacità di progettazione orientata alla sostenibilità ambientale.

Sulla base degli Obiettivi di Sostenibilità Ambientale, sono stati individuati una selezione di **criteri di sostenibilità**, suddivisi per tematiche ambientali e in larga parte riferibili ad azioni di mitigazione degli impatti o potenziamento degli effetti positivi degli interventi previsti dal Piano, come evidenziati all'interno della Matrice degli effetti.

Si reputa infine opportuno che le procedure di attuazione siano implementate in modo da consentire la restituzione informatizzata di dati finalizzati all'osservazione degli effetti della pianificazione oggetto di analisi sulle diverse tematiche ambientali ai fini dell'effettuazione del monitoraggio specifico.

Si riportano i criteri pertinenti individuati dal Rapporto ambientale del PA 2015-2019, aggiornandoli ove opportuno ad eventuali nuovi riferimenti di sostenibilità derivante da piani o altri documenti nel frattempo pubblicati.

Tematica	Codice	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base al tipo di intervento
Aria	Ar1	In fase di cantiere, privilegiare la filiera corta in termini di spostamenti di materie prime e di rifiuti, per limitare i flussi di traffico.
	Ar02	Premialità per le iniziative che prevedono sistemi di mobilità sostenibile per la gestione dei flussi di traffico: programmi di trasporto sostenibile e congiunto (mezzi pubblici e reti ciclopedonali)
	Ar3	Organizzazione dei servizi portuali e interportuali che generino azioni cooperative tra i soggetti erogatori delle prestazioni, per favorire la riduzione dei carichi a vuoto e per lavorare nella logica di ottimizzazione degli stessi.
Acque	AC01	Nella realizzazione di parcheggi e piazzali, garantire trattamenti delle acque adeguati all'estensione e alla permeabilità delle superfici occupate, ai fini della tutela delle falde sotterranee rispetto a fenomeni di infiltrazione di agenti inquinanti
	AC02	Per interventi ricadenti in "aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento" o in aree attigue a "acque a specifica destinazione", privilegiare le soluzioni progettuali e gestionali che concorrano alla tutela delle stesse e/o alla mitigazione delle specifiche criticità
	AC03	Per interventi ricadenti in aree a pericolosità idraulica, valutazione del rischio e della compatibilità idrologica ed idraulica delle opere al fine di prevedere misure di mitigazione e prevenzione
Ambiente marino costiero	AMC01	Nei porti, prevedere servizi ambientali (centri raccolta rifiuti, batterie esauste, oli usati e carburanti, vernici, strutture per il trattamento delle acque di zavorra e reflui prodotti dalla gestione e utilizzo delle navi, ...) finalizzati alla prevenzione sia del rischio di contaminazione delle acque marine e dei sedimenti in aree particolarmente compromesse sia al fine di prevenire il rischio di immissione di specie aliene in ambiente marino
	AMC02	Premialità per interventi che prevedono l'eliminazione di strutture che contribuiscono e/o accentuano i fenomeni di erosione costiera (sbarramenti trasversali alla linea di costa, opere fisse sui sistemi dunali)
	AMC03	Interventi che prevedano l'implementazione di applicativi TIC per soluzioni di logistica applicata al trasporto merci che sviluppino modalità più sostenibili e ottimizzino il flusso dei carichi sui veicoli (es. piani di trasporto inter-aziendali, analisi e ricerche sui processi e la gestione logistica al livello di singole imprese e di filiera, intermodalità con la rete ferroviaria ecc.).
Biodiversità	EN01	Premialità per interventi che prevedano l'inserimento di aree verdi, anche attrezzate, anche per la mitigazione dell'impatto visivo delle strutture edilizie e delle infrastrutture

Tematica	Codice	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base al tipo di intervento
	EN02	Premialità per infrastrutture che presentino, oltre a misure di mitigazione e compensazione degli impatti derivanti dalla realizzazione delle opere, ulteriori misure atte a riqualificare paesaggisticamente le aree interessate (a titolo esemplificativo, formazione di spazi a vegetazione arborea ed arbustiva, per spessori variabili, in forma discontinua ed irregolare lungo i tracciati, al fine di dissolvere l'effetto di linearità prodotto dall'infrastruttura sul paesaggio e di costituire funzione di corridoio ecologico per gli habitat presenti)
Energia	E01	Adozione di tecnologie a risparmio energetico e utilizzo delle fonti rinnovabili per gli interventi di adeguamento e di realizzazione delle reti tecnologiche e degli impianti (ad es. sistemi di illuminazione, sistemi di gestione e controllo del traffico ferroviario, ecc.)
Gestione Ambientale	G01	Nel caso di approvvigionamento di prodotti e servizi per i quali sono stati elaborati i "Criteri Ambientali Minimi" (CAM) approvati con D.M. MATTM (http://www.minambiente.it/pagina/criteri-vigore), adozione della pratica degli "Acquisti Verdi" ai sensi della L.R. 23/2006 e del Piano di cui la DGR n.1526/2014.
Paesaggio e beni culturali	P01	Premialità per interventi infrastrutturali coerenti con le "Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture" allegato al PPTR
	P02	Premialità per i progetti che pongano specifica attenzione all'inserimento e alla valorizzazione paesaggistica degli interventi previsti
	P03	Premialità per interventi di realizzazione di nuove infrastrutture che, attraverso ipotesi alternative di tracciato, dimostrino di aver ridotto le interferenze con i beni paesaggistici qualificanti il paesaggio agrario presenti sui siti interessati (muretti a secco, alberature stradali e poderali, ulivi monumentali etc) e con l'assetto geo-morfologico e idrografico
	P04	Premialità per interventi di recupero e valorizzazione di infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi)
	P05	Premialità per interventi integrati con sistemi infrastrutturali per la mobilità lenta e sostenibile per la gestione dei flussi di traffico: programmi di trasporto sostenibile e congiunto (mezzi pubblici e reti ciclopedonali) per il miglioramento dell'accessibilità alle aree urbane, alle aree interne e per la connessione tra il patrimonio costiero e quello dell'entroterra.
Rifiuti	Rif01	Prediligere l'impiego di agglomerati riciclati in caso di realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra, di sottoponti stradali, ferroviari, aeroportuali e/o realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e piazzali.
	Rif02	Ridurre il quantitativo dei rifiuti elettrici ed elettronici avviati in discarica
	Rif03	Nelle operazioni di rinnovo del materiale rotabile e dell'armamento ferroviario, prediligere per i nuovi componenti l'uso materiali sostenibili (materiali riciclati/recuperati, materiali riciclabili e smontabili, materiali dotati di marchi di qualità ecologica riconosciuti, ecc.)
Suolo	S01	Ricorso, in tutti i casi possibili, alle tecniche di ingegneria naturalistica, individuate in relazione all'ecosistema di riferimento, per gli interventi di consolidamento, di ripristino e di prevenzione dei fenomeni di dissesto o di erosione costiera
	S02	Soluzioni progettuali che prevedono, ove possibile, l'adattamento di strutture e infrastrutture esistenti al fine di evitare il consumo di suolo.
	S03	Per interventi ricadenti in aree a pericolosità geomorfologica, valutazione del rischio e della compatibilità geologica delle opere al fine di prevedere misure di mitigazione e prevenzione
Clima	CL1	In sede di progettazione dell'intervento, redazione di apposito studio climatico finalizzato ad analizzare la vulnerabilità dell'infrastruttura e del suo contesto di inserimento all'impatto dei cambiamenti climatici e i possibili rischi (precipitazioni intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, innalzamento del livello del mare, ecc) al fine di individuare un set di misure di adattamento in grado di incrementarne la resilienza: sistemi di monitoraggio, sistemi di allerta basati su osservazioni meteorologiche, uso della vegetazione e di sistemi di consolidamento terreni, sistemi di drenaggio delle acque, uso di materiali drenanti, uso di materiali resistenti al calore, ecc.
Rumore	R1	Premialità per interventi che prevedano misure di mitigazione dell'impatto acustico aggiuntive rispetto al rispetto delle normative di settore, principalmente in aree di criticità che necessiterebbero di risanamento acustico.

Tematica	Codice	Criterio ambientale generale da contestualizzare in base al tipo di intervento
Edilizia sostenibile	ES01	<p>Negli interventi di rifunionalizzazione delle stazioni, adozione di specifici criteri di sostenibilità per i lavori edili sui manufatti, quali, a titolo di esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ uso di materiali da costruzione sostenibili: materiali da fonti rinnovabili, materiali riciclati/recuperati, materiali di produzione locale, materiali riciclabili e smontabili, materiali dotati di marchi di qualità ecologica riconosciuti, ecc. ✓ riduzione dei consumi idrici, ad esempio attraverso la previsione di sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche per l'irrigazione delle aree a verde e/o per usi compatibili degli edifici ✓ riduzione degli effluenti inviati in fognatura, ad esempio attraverso la previsione di reti duali che riutilizzino le acque grigie prodotte dagli edifici per usi non potabili ✓ installazione di impianti di produzione energetica (elettrica e termica) da Fonti Rinnovabili: impianti fotovoltaici, impianti solari-termici, impianti geotermici etc. ✓ interventi di efficientamento energetico: miglioramento dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, dimensionamento dei componenti vetrati, eventuale inserimento di sistemi solari passivi, scelta di tipologie di impianti di riscaldamento caratterizzati da elevati valori di efficienza, ecc. ✓ realizzazione di coperture/facciate verdi e di aree verdi di pertinenza con uso prevalente o esclusivo di elementi vegetali arborei-arbustivi di tipo autoctono.
	ES02	<p>Realizzazione di parcheggi di interscambio a basso impatto ambientale e ad alta efficienza energetica, che prevedano a titolo di esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ realizzazione di pensiline fotovoltaiche a copertura dei posti auto previsti; ✓ pavimentazione ad alta permeabilità con sottofondi in grado di garantire un adeguato abbattimento del carico inquinante; ✓ realizzazione di un sistema di recupero delle acque piovane che consenta l'irrigazione e l'uso delle stesse per i servizi collegati parcheggio (wc, lavaggio); ✓ piantumazione del perimetro esterno del parcheggio con masse di vegetazione autoctona arborea e arbustiva; ✓ impianto di illuminazione con lampade a basso consumo energetico e ad alta efficienza (LED), alimentate da fonti rinnovabili; ✓ colonnine di alimentazione elettrica per mezzi elettrici di trasporto pubblico e privato, alimentate da fonti rinnovabili; ✓ attenzione alla sostenibilità anche per i servizi di parcheggio (servizi igienici o autolavaggio alimentati con acqua recupero, isola ecologica, postazioni per bus navetta elettrico, car&scooter sharing, bike sharing, ecc)

7.5 Integrazione dei criteri ambientali con le azioni di piano

Si riporta di seguito la tabella del Rapporto ambientale del PA15-19, che associa alle tipologie di azioni di Piano i criteri ambientali in precedenza elencati, che potranno essere recepiti, integrati e meglio dettagliati in sede di attuazione del Piano.

La definizione di un set di Criteri di sostenibilità ambientale fornisce, sulla base della valutazione degli effetti ambientali delle azioni di piano, elementi di guida e di indirizzo per accrescerne la sostenibilità ambientale, al fine di stimolare una sensibilità ed una capacità di progettazione orientata alla sostenibilità ambientale.

I criteri individuati, che sono scaturiti direttamente dagli Obiettivi Regionali di Sostenibilità Ambientale (ORSA) e pertanto suddivisi per tematiche ambientali, sono riferibili ad azioni di mitigazione degli impatti o potenziamento degli effetti positivi degli interventi previsti dal Piano, come evidenziati all'interno della Matrice degli effetti.

Nella presente versione del Rapporto Ambientale, in recepimento delle osservazioni del parere motivato, sono stati associati i criteri alle tipologie di azioni previste dal piano, al fine di un loro più immediato riscontro e approfondimento in sede di attuazione del piano.

Nella tabella sono stati inseriti coerentemente gli aggiornamenti fatti alla tabella generale dei criteri contenuta nel paragrafo precedente.

CODICE INTERVENTO PA_2015-2019	DENOMINAZIONE INTERVENTO	CRITERI AMBIENTALI	
		Trasporto stradale	
S1	Adeguamenti della sezione stradale	Ar1	In fase di cantiere, privilegiare la filiera corta in termini di spostamenti di materie prime e di rifiuti, per limitare i flussi di traffico.
		Ar02	Premialità per le iniziative che prevedono sistemi di mobilità sostenibile per la gestione dei flussi di traffico: programmi di trasporto sostenibile e congiunto (mezzi pubblici e reti ciclopedonali)
		AC03	Per interventi ricadenti in aree a pericolosità idraulica, valutazione del rischio e della compatibilità idrologica ed idraulica delle opere al fine di prevedere misure di mitigazione e prevenzione
		EN02	Premialità per infrastrutture che presentino, oltre a misure di mitigazione e compensazione degli impatti derivanti dalla realizzazione delle opere, ulteriori misure atte a riqualificare paesaggisticamente le aree interessate (a titolo esemplificativo, formazione di spazi a vegetazione arborea ed arbustiva, per spessori variabili, in forma discontinua ed irregolare lungo i tracciati, al fine di dissolvere l'effetto di linearità prodotto dall'infrastruttura sul paesaggio e di costituire funzione di corridoio ecologico per gli habitat presenti)
		E01	Adozione di tecnologie a risparmio energetico e utilizzo delle fonti rinnovabili per gli interventi di adeguamento e di realizzazione delle reti tecnologiche e degli impianti (ad es. sistemi di illuminazione, sistemi di gestione e controllo del traffico ferroviario, ecc.)
		P01	Premialità per interventi infrastrutturali coerenti con le "Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture" allegato al PPTR
		Rif01	Prediligere l'impiego di agglomerati riciclati in caso di realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra, di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e/o realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e piazzali.
		S03	Per interventi ricadenti in aree a pericolosità geomorfologica, valutazione del rischio e della compatibilità geologica delle opere al fine di prevedere misure di mitigazione e prevenzione
		CL1	In sede di progettazione dell'intervento, redazione di apposito studio climatico finalizzato ad analizzare la vulnerabilità dell'infrastruttura e del suo contesto di

CODICE INTERVENTO PA_2015-2019	DENOMINAZIONE INTERVENTO	CRITERI AMBIENTALI	
			inserimento all'impatto dei cambiamenti climatici e i possibili rischi (precipitazioni intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, innalzamento del livello del mare, ecc) al fine di individuare un set di misure di adattamento in grado di incrementarne la resilienza: sistemi di monitoraggio, sistemi di allerta basati su osservazioni meteorologiche, uso della vegetazione e di sistemi di consolidamento terreni, sistemi di drenaggio delle acque, uso di materiali drenanti, uso di materiali resistenti al calore, ecc.
		R1	Premialità per interventi che prevedano misure di mitigazione dell'impatto acustico aggiuntive rispetto al rispetto della normative di settore, principalmente in aree di criticità che necessiterebbero di risanamento acustico.
S2	Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali	Ar1	In fase di cantiere, privilegiare la filiera corta in termini di spostamenti di materie prime e di rifiuti, per limitare i flussi di traffico.
		Ar02	Premialità per le iniziative che prevedono sistemi di mobilità sostenibile per la gestione dei flussi di traffico: programmi di trasporto sostenibile e congiunto (mezzi pubblici e reti ciclopedonali)
		AC01	Nella realizzazione di parcheggi e piazzali, garantire trattamenti delle acque adeguati all'estensione e alla permeabilità delle superfici occupate, ai fini della tutela delle falde sotterranee rispetto a fenomeni di infiltrazione di agenti inquinanti
		AC03	Per interventi ricadenti in aree a pericolosità idraulica, valutazione del rischio e della compatibilità idrologica ed idraulica delle opere al fine di prevedere misure di mitigazione e prevenzione
		EN02	Premialità per infrastrutture che presentino, oltre a misure di mitigazione e compensazione degli impatti derivanti dalla realizzazione delle opere, ulteriori misure atte a riqualificare paesaggisticamente le aree interessate (a titolo esemplificativo, formazione di spazi a vegetazione arborea ed arbustiva, per spessori variabili, in forma discontinua ed irregolare lungo i tracciati, al fine di dissolvere l'effetto di linearità prodotto dall'infrastruttura sul paesaggio e di costituire funzione di corridoio ecologico per gli habitat presenti)
		E01	Adozione di tecnologie a risparmio energetico e utilizzo delle fonti rinnovabili per gli interventi di adeguamento e di realizzazione delle reti tecnologiche e degli impianti (ad es. sistemi di illuminazione, sistemi di gestione e controllo del traffico ferroviario, ecc.)
		P01	Premialità per interventi infrastrutturali coerenti con le "Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture" allegato al PPTR
		P03	Premialità per interventi di realizzazione di nuove infrastrutture che, attraverso ipotesi alternative di tracciato, dimostrino di aver ridotto le interferenze con i beni paesaggistici qualificanti il paesaggio agrario presenti sui siti interessati (muretti a secco, alberature stradali e poderali, ulivi monumentali etc) e con l'assetto geomorfologico e idrografico
		P05	Premialità per interventi integrati con i sistemi infrastrutturali per la mobilità lenta e sostenibile (e con le previsioni dei relativi Piani di settore Interventi integrati con sistemi infrastrutturali per la mobilità lenta e sostenibile per la gestione dei flussi di traffico: programmi di trasporto sostenibile e congiunto (mezzi pubblici e reti ciclopedonali) per il miglioramento dell'accessibilità alle aree urbane, alle aree interne e per la connessione tra il patrimonio costiero e quello dell'entroterra.
		Rif01	Prediligere l'impiego di agglomerati riciclati in caso di realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra, di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e/o realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e piazzali.
		S02	Soluzioni progettuali che prevedono, ove possibile, l'adattamento di strutture e infrastrutture esistenti al fine di evitare il consumo di suolo.
		S03	Per interventi ricadenti in aree a pericolosità geomorfologica, valutazione del rischio e della compatibilità geologica delle opere al fine di prevedere misure di mitigazione e prevenzione
		CL1	In sede di progettazione dell'intervento, redazione di apposito studio climatico finalizzato ad analizzare la vulnerabilità dell'infrastruttura e del suo contesto di inserimento all'impatto dei cambiamenti climatici e i possibili rischi (precipitazioni

CODICE INTERVENTO PA_2015-2019	DENOMINAZIONE INTERVENTO	CRITERI AMBIENTALI	
			intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, innalzamento del livello del mare, ecc) al fine di individuare un set di misure di adattamento in grado di incrementarne la resilienza: sistemi di monitoraggio, sistemi di allerta basati su osservazioni meteorologiche, uso della vegetazione e di sistemi di consolidamento terreni, sistemi di drenaggio delle acque, uso di materiali drenanti, uso di materiali resistenti al calore, ecc.
		R1	Premialità per interventi che prevedano misure di mitigazione dell'impatto acustico aggiuntive rispetto al rispetto della normative di settore, principalmente in aree di criticità che necessiterebbero di risanamento acustico.
Trasporto ferroviario			
F2	Interventi di Upgrade tecnologico	Ar1	In fase di cantiere, privilegiare la filiera corta in termini di spostamenti di materie prime e di rifiuti, per limitare i flussi di traffico.
		E01	Adozione di tecnologie a risparmio energetico e utilizzo delle fonti rinnovabili per gli interventi di adeguamento e di realizzazione delle reti tecnologiche e degli impianti (ad es. sistemi di illuminazione, sistemi di gestione e controllo del traffico ferroviario, ecc.)
		G01	Nel caso di approvvigionamento di prodotti e servizi per i quali sono stati elaborati i "Criteri Ambientali Minimi" (CAM) approvati con D.M. MATTM (http://www.minambiente.it/pagina/criteri-vigore), adozione della pratica degli "Acquisti Verdi" ai sensi della L.R. 23/2006 e del Piano di cui la DGR n.1526/2014.
		Rif02	Ridurre il quantitativo dei rifiuti elettrici ed elettronici avviati in discarica
		Rif03	Nelle operazioni di rinnovo del materiale rotabile e dell'armamento ferroviario, prediligere per i nuovi componenti l'uso materiali sostenibili (materiali riciclati/recuperati, materiali riciclabili e smontabili, materiali dotati di marchi di qualità ecologica riconosciuti, ecc.)
		CL1	In sede di progettazione dell'intervento, redazione di apposito studio climatico finalizzato ad analizzare la vulnerabilità dell'infrastruttura e del suo contesto di inserimento all'impatto dei cambiamenti climatici e i possibili rischi (precipitazioni intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, innalzamento del livello del mare, ecc) al fine di individuare un set di misure di adattamento in grado di incrementarne la resilienza: sistemi di monitoraggio, sistemi di allerta basati su osservazioni meteorologiche, uso della vegetazione e di sistemi di consolidamento terreni, sistemi di drenaggio delle acque, uso di materiali drenanti, uso di materiali resistenti al calore, ecc.
		R1	Premialità per interventi che prevedano misure di mitigazione dell'impatto acustico aggiuntive rispetto al rispetto della normative di settore, principalmente in aree di criticità che necessiterebbero di risanamento acustico.
F3	Interventi di rinnovo della trazione elettrica	Ar1	In fase di cantiere, privilegiare la filiera corta in termini di spostamenti di materie prime e di rifiuti, per limitare i flussi di traffico.
		E01	Adozione di tecnologie a risparmio energetico e utilizzo delle fonti rinnovabili per gli interventi di adeguamento e di realizzazione delle reti tecnologiche e degli impianti (ad es. sistemi di illuminazione, sistemi di gestione e controllo del traffico ferroviario, ecc.)
		Rif02	Ridurre il quantitativo dei rifiuti elettrici ed elettronici avviati in discarica
		Rif03	Nelle operazioni di rinnovo del materiale rotabile e dell'armamento ferroviario, prediligere per i nuovi componenti l'uso materiali sostenibili (materiali riciclati/recuperati, materiali riciclabili e smontabili, materiali dotati di marchi di qualità ecologica riconosciuti, ecc.)
		R1	Premialità per interventi che prevedano misure di mitigazione dell'impatto acustico aggiuntive rispetto al rispetto della normative di settore, principalmente in aree di criticità che necessiterebbero di risanamento acustico.
F8	Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere	Ar1	In fase di cantiere, privilegiare la filiera corta in termini di spostamenti di materie prime e di rifiuti, per limitare i flussi di traffico.
		Ar02	Premialità per le iniziative che prevedono sistemi di mobilità sostenibile per la gestione dei flussi di traffico: programmi di trasporto sostenibile e congiunto (mezzi pubblici e reti ciclopedonali)

CODICE INTERVENTO PA_2015-2019	DENOMINAZIONE INTERVENTO	CRITERI AMBIENTALI	
	annesse	Ar3	Organizzazione dei servizi interportuali che generino azioni cooperative tra i soggetti erogatori delle prestazioni, per favorire la riduzione dei carichi a vuoto e per lavorare nella logica di ottimizzazione degli stessi.
		AC01	Nella realizzazione di parcheggi e piazzali, garantire trattamenti delle acque adeguati all'estensione e alla permeabilità delle superfici occupate, ai fini della tutela delle falde sotterranee rispetto a fenomeni di infiltrazione di agenti inquinanti
		AC02	Per interventi ricadenti in "aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento" o in aree attigue a "acque a specifica destinazione", privilegiare le soluzioni progettuali e gestionali che concorrano alla tutela delle stesse e/o alla mitigazione delle specifiche criticità
		AC03	Per interventi ricadenti in aree a pericolosità idraulica, valutazione del rischio e della compatibilità idrologica ed idraulica delle opere al fine di prevedere misure di mitigazione e prevenzione
		AMC03	Interventi che prevedano l'implementazione di applicativi TIC per soluzioni di logistica applicata al trasporto merci che sviluppino modalità più sostenibili e ottimizzino il flusso dei carichi sui veicoli (es. piani di trasporto inter-aziendali, analisi e ricerche sui processi e la gestione logistica al livello di singole imprese e di filiera, intermodalità con la rete ferroviaria ecc.).
		EN01	Premialità per interventi che prevedano l'inserimento di aree verdi, anche attrezzate, anche per la mitigazione dell'impatto visivo delle strutture edilizie e delle infrastrutture
		E01	Adozione di tecnologie a risparmio energetico e utilizzo delle fonti rinnovabili per gli interventi di adeguamento e di realizzazione delle reti tecnologiche e degli impianti (ad es. sistemi di illuminazione, sistemi di gestione e controllo del traffico ferroviario, ecc.)
		P02	Premialità per i progetti che pongano specifica attenzione all'inserimento e alla valorizzazione paesaggistica degli interventi previsti
		P05	Premialità per interventi integrati con i sistemi infrastrutturali per la mobilità lenta e sostenibile (e con le previsioni dei relativi Piani di settore Interventi integrati con sistemi infrastrutturali per la mobilità lenta e sostenibile per la gestione dei flussi di traffico: programmi di trasporto sostenibile e congiunto (mezzi pubblici e reti ciclopeditoni) per il miglioramento dell'accessibilità alle aree urbane, alle aree interne e per la connessione tra il patrimonio costiero e quello dell'entroterra.
		Rif01	Prediligere l'impiego di agglomerati riciclati in caso di realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra, di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e/o realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e piazzali.
		S02	Soluzioni progettuali che prevedono, ove possibile, l'adattamento di strutture e infrastrutture esistenti al fine di evitare il consumo di suolo.
		S03	Per interventi ricadenti in aree a pericolosità geomorfologica, valutazione del rischio e della compatibilità geologica delle opere al fine di prevedere misure di mitigazione e prevenzione
		CL1	In sede di progettazione dell'intervento, redazione di apposito studio climatico finalizzato ad analizzare la vulnerabilità dell'infrastruttura e del suo contesto di inserimento all'impatto dei cambiamenti climatici e i possibili rischi (precipitazioni intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, innalzamento del livello del mare, ecc) al fine di individuare un set di misure di adattamento in grado di incrementarne la resilienza: sistemi di monitoraggio, sistemi di allerta basati su osservazioni meteorologiche, uso della vegetazione e di sistemi di consolidamento terreni, sistemi di drenaggio delle acque, uso di materiali drenanti, uso di materiali resistenti al calore, ecc.
		R1	Premialità per interventi che prevedano misure di mitigazione dell'impatto acustico aggiuntive rispetto al rispetto della normative di settore, principalmente in aree di criticità che necessiterebbero di risanamento acustico.
		ES01	Negli interventi di rifunionalizzazione delle stazioni, adozione di specifici criteri di sostenibilità per i lavori edili sui manufatti, quali, a titolo di esempio: ✓ uso di materiali da costruzione sostenibili: materiali da fonti rinnovabili,

CODICE INTERVENTO PA_2015-2019	DENOMINAZIONE INTERVENTO	CRITERI AMBIENTALI	
			<p>materiali riciclati/recuperati, materiali di produzione locale, materiali riciclabili e smontabili, materiali dotati di marchi di qualità ecologica riconosciuti, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ riduzione dei consumi idrici, ad esempio attraverso la previsione di sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche per l'irrigazione delle aree a verde e/o per usi compatibili degli edifici ✓ riduzione degli effluenti inviati in fognatura, ad esempio attraverso la previsione di reti duali che riutilizzino le acque grigie prodotte dagli edifici per usi non potabili ✓ installazione di impianti di produzione energetica (elettrica e termica) da Fonti Rinnovabili: impianti fotovoltaici, impianti solari-termici, impianti geotermici etc. ✓ interventi di efficientamento energetico: miglioramento dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, dimensionamento dei componenti vetrati, eventuale inserimento di sistemi solari passivi, scelta di tipologie di impianti di riscaldamento caratterizzati da elevati valori di efficienza, ecc. ✓ realizzazione di coperture/facciate verdi e di aree verdi di pertinenza con uso prevalente o esclusivo di elementi vegetali arborei-arbustivi di tipo autoctono.
		ES02	<p>Realizzazione di parcheggi di interscambio a basso impatto ambientale e ad alta efficienza energetica, che prevedano a titolo di esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ realizzazione di pensiline fotovoltaiche a copertura dei posti auto previsti; ✓ pavimentazione ad alta permeabilità con sottofondi in grado di garantire un adeguato abbattimento del carico inquinante; ✓ realizzazione di un sistema di recupero delle acque piovane che consenta l'irrigazione e l'uso delle stesse per i servizi collegati parcheggio (wc, lavaggio); ✓ piantumazione del perimetro esterno del parcheggio con masse di vegetazione autoctona arborea e arbustiva; ✓ impianto di illuminazione con lampade a basso consumo energetico e ad alta efficienza (LED), alimentate da fonti rinnovabili; ✓ colonnine di alimentazione elettrica per mezzi elettrici di trasporto pubblico e privato, alimentate da fonti rinnovabili; ✓ attenzione alla sostenibilità anche per i servizi di parcheggio (servizi igienici o autolavaggio alimentati con acqua recupero, isola ecologica, postazioni per bus navetta elettrico, car&scooter sharing, bike sharing, ecc)
F10	Interventi immateriali		—
F11	Acquisto materiale rotabile		—
Trasporto aereo			
A1	Interventi impiantistici servizi	E01	Adozione di tecnologie a risparmio energetico e utilizzo delle fonti rinnovabili per gli interventi di adeguamento e di realizzazione delle reti tecnologiche e degli impianti (ad es. sistemi di illuminazione, sistemi di gestione e controllo del traffico ferroviario, ecc.)

7.6 Misure di mitigazione

Come evidenziato gli effetti e quindi gli eventuali impatti negativi dell'attuazione di quanto previsto dal PA 2021-2030 dipende dalle soluzioni che saranno scelte.

Al fine di garantire la compatibilità degli interventi viene proposto di seguito un elenco di aspetti ed attenzioni da porre nella pianificazione e progettazione nelle successive fasi di attuazione del Piano.

Gli interventi previsti dal Piano devono adottare criteri di sostenibilità ambientale in riferimento ad ogni componente interessata, valutandone la compatibilità idraulica e geologica rispetto ai piani sovraordinati. In particolare:

Per gli interventi che potrebbero comportare impatti sulla componente Aria:

- In fase di cantiere, privilegiare la filiera corta in termini di spostamenti di materie prime e di rifiuti, per limitare i flussi di traffico.
- Premialità per le iniziative che prevedono sistemi di mobilità sostenibile per la gestione dei flussi di traffico: programmi di trasporto sostenibile e congiunto (mezzi pubblici e reti ciclopeditali)

Per gli interventi che potrebbero comportare impatti sulla componente Acqua:

- Per interventi ricadenti in aree a pericolosità idraulica, valutazione del rischio e della compatibilità idrologica ed idraulica delle opere al fine di prevedere misure di mitigazione e prevenzione

Per gli interventi che potrebbero comportare impatti sulla componente Biodiversità:

- Gli interventi che potrebbero comportare impatti sulla biodiversità dovranno considerare adeguate misure finalizzate a limitare gli effetti di consumo di suolo di particolare valore ecologico e frammentazione habitat /interruzione della connettività
- Premialità per infrastrutture che presentino, oltre a misure di mitigazione e compensazione degli impatti derivanti dalla realizzazione delle opere, ulteriori misure atte a riqualificare paesaggisticamente le aree interessate (a titolo esemplificativo, formazione di spazi a vegetazione arborea ed arbustiva, per spessori variabili, in forma discontinua ed irregolare lungo i tracciati, al fine di dissolvere l'effetto di linearità prodotto dall'infrastruttura sul paesaggio e di costituire funzione di corridoio ecologico per gli habitat presenti)

Per gli interventi che potrebbero comportare impatti sulla componente Energia:

- Adozione di tecnologie a risparmio energetico e utilizzo delle fonti rinnovabili per gli interventi di adeguamento e di realizzazione delle reti tecnologiche e degli impianti (ad es. sistemi di illuminazione, sistemi di gestione e controllo del traffico ferroviario, ecc.)

Per gli interventi che potrebbero comportare impatti sulla componente Paesaggio e Beni culturali:

- Premialità per interventi infrastrutturali coerenti con le "Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture" allegato al PPTR
- Premialità per i progetti che pongano specifica attenzione all'inserimento e alla valorizzazione paesaggistica degli interventi previsti

- Premialità per interventi di realizzazione di nuove infrastrutture che, attraverso ipotesi alternative di tracciato, dimostrino di aver ridotto le interferenze con i beni paesaggistici qualificanti il paesaggio agrario presenti sui siti interessati (muretti a secco, alberature stradali e poderali, ulivi monumentali etc) e con l'assetto geo-morfologico e idrografico
- Premialità per interventi integrati con sistemi infrastrutturali per la mobilità lenta e sostenibile per la gestione dei flussi di traffico: programmi di trasporto sostenibile e congiunto (mezzi pubblici e reti ciclopedonali) per il miglioramento dell'accessibilità alle aree urbane, alle aree interne e per la connessione tra il patrimonio costiero e quello dell'entroterra.

Per gli interventi che potrebbero comportare impatti sulla componente Rifiuti:

- Per ogni intervento che comporti la rimozione e sostituzione di ogni genere di materiale dovranno essere adottati criteri di sostenibilità ambientale in merito alla componente rifiuti, anche privilegiando la filiera corta in termini di spostamenti, per limitare i flussi di traffico
- Nelle operazioni di rinnovo del materiale rotabile e dell'armamento ferroviario, prediligere per i nuovi componenti l'uso materiali sostenibili (materiali riciclati/recuperati, materiali riciclabili e smontabili, materiali dotati di marchi di qualità ecologica riconosciuti, ecc.)

Per gli interventi che potrebbero comportare impatti sulla componente Suolo:

- Soluzioni progettuali che prevedono, ove possibile, l'adattamento di strutture e infrastrutture esistenti al fine di evitare il consumo di suolo.
- Per interventi ricadenti in aree a pericolosità geomorfologica, valutazione del rischio e della compatibilità geologica delle opere al fine di prevedere misure di mitigazione e prevenzione

Per gli interventi che potrebbero comportare impatti sulla componente Clima:

- Adottare criteri di sostenibilità ambientale per l'ammodernamento tecnologico delle infrastrutture può essere un'occasione per renderle più resilienti agli effetti dei cambiamenti climatici
- In sede di progettazione dell'intervento, redazione di apposito studio climatico finalizzato ad analizzare la vulnerabilità dell'infrastruttura e del suo contesto di inserimento all'impatto dei cambiamenti climatici e i possibili rischi (precipitazioni intense o siccità e conseguente aumento del rischio incendi, innalzamento del livello del mare, ecc) al fine di individuare un set di misure di adattamento in grado di incrementarne la resilienza: sistemi di monitoraggio, sistemi di allerta basati su osservazioni meteorologiche, uso della vegetazione e di sistemi di consolidamento terreni, sistemi di drenaggio delle acque, uso di materiali drenanti, uso di materiali resistenti al calore, ecc.

Per gli interventi che potrebbero comportare impatti sulla componente Rumore:

- Premialità per interventi che prevedano misure di mitigazione dell'impatto acustico aggiuntive rispetto al rispetto delle normative di settore, principalmente in aree di criticità che necessiterebbero di risanamento acustico.

8 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 D-Lgs 152/06 in merito al monitoraggio prevede:

- 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.

In considerazione che il piano in oggetto costituisce aggiornamento del precedente, sul quale peraltro è già stato fatto un primo monitoraggio, nella scelta degli indicatori si è partiti dagli indicatori del monitoraggio già effettuato, pertanto si sono confermati gli indicatori misurati e modificati quelli che sono stati di difficile reperimento.

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.

8.1 Indicatori di contesto

Gli Indicatori di contesto sono rappresentativi delle dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del Piano servono anche a raccogliere informazioni sulle dinamiche complesse esogene al perimetro di intervento di un PRT (le politiche di mobilità) quali ad esempio fattori macro-economici, geo-politici e climatici.

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 istituzionali (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, ecc) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo.

Gli indicatori di contesto servono quindi a determinare un quadro di riferimento che identifica se è possibile effettuare dei confronti diretti, e il più possibile lineari, tra i valori degli indicatori di monitoraggio raccolti in periodi diversi, o se è necessario interpretare e valutare la variazione di essi attraverso la considerazione dei fattori esogeni che ne hanno influenzato in maniera diretta o indiretta il loro valore.

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.

La lettura degli indicatori di contesto deve quindi essere effettuata preliminarmente a ciascuna fase di analisi di tutte le tipologie di indicatori

Gli Indicatori di contesto servono a raccogliere informazioni sulle dinamiche complesse esogene al perimetro di intervento di un PRT (le politiche di mobilità) quali ad esempio fattori macro-economici, geo-politici e climatici. La produzione e pubblicazione dei dati che costituiscono gli indicatori di contesto è normalmente affidato a soggetti istituzionali (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, Arpa, etc.) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo. Gli indicatori di contesto servono quindi a determinare un quadro di riferimento che identifica se è possibile effettuare dei confronti diretti, e il più possibile lineari, tra i valori degli indicatori di monitoraggio raccolti in periodi diversi, o se è necessario interpretare e valutare la variazione di essi attraverso la considerazione dei fattori esogeni che ne hanno influenzato in maniera diretta o indiretta il loro valore. La lettura degli indicatori di contesto deve quindi essere effettuata preliminarmente a ciascuna fase di analisi di tutte le tipologie di indicatori.

Gli indicatori di contesto si riferiscono alle componenti maggiormente influenzate dal piano, ovvero a quelle legate alla circolazione dei mezzi.

Tabella 8.1.1 - Indicatori contesto ambientale

Indicatori contesto ambientale		Unità di misura
Qualità dell'aria	Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano	n. superamenti e concentrazioni medie
	N. sforamenti del Valore limite degli inquinanti da traffico	Gg
Cambiamenti climatici	Emissioni gas serra (ISPRA)	Ton CO2
	Consumi energetici settore trasporti (ISPRA)	Tep
Inquinamento acustico	Popolazione esposta (mappa acustica strategica e mappe acustiche infrastrutture trasporto principali)	popolazione esposta ad Lden
Suolo	Consumo di suolo	Mq
Paesaggio	Numero di autorizzazioni paesaggistiche rilasciate in deroga	Numero autorizzazioni

8.2 Indicatori di processo

Il seguente set di indicatori costituisce l'insieme di informazioni necessarie per ricavare elementi quantitativi di valutazione delle politiche e misure previste dal PRT utili ai fini di una completa valutazione degli elementi che contribuiscono al riscontro degli effetti del Piano. Gli indicatori scelti per il monitoraggio del PRT si basano anche sugli indicatori di sostenibilità su cui si è imposta la Valutazione Ambientale Strategica (VAS). La scelta degli indicatori di monitoraggio è stata inoltre effettuata perseguendo il principio di economicità e facilità di reperimento dei dati.

Questi indicatori devono relazionarsi anche con gli elementi del contesto. 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.

Il processo di attuazione del PRT dovrà essere monitorato a partire dalla verifica della corrispondenza del contenuto delle tabelle degli indicatori con quanto effettivamente realizzato nel corso degli anni; il report di monitoraggio, illustrato nel dettaglio successivamente, fornirà attraverso gli indicatori informazioni su quali obiettivi specifici e quindi su quali strategie e/o azioni specifiche ha avuto riscontri positivi l'attuazione del PRT.

Oltre alla verifica dello stato di attuazione del piano, il monitoraggio dovrà verificare l'implementazione nei progetti dei criteri di sostenibilità di cui al paragrafo 7.4.

Infine, di seguito si riporta la tabella del monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità.

Tabella 8.2.1 - Indicatori monitoraggio obiettivi sostenibilità

Comp. Amb.	Obiettivo generale	Indicatore di monitoraggio	Fonte del dato considerato	UdM
ARIA	Ridurre le emissioni dei principali inquinanti e dei gas serra (CO ₂ , N ₂ O, CH ₄)	emissioni inquinanti da traffico	ISPRA	t/anno
	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi	superamento limiti normativi concentrazioni	ARPA	n.
ACQUA	Tutelare/ripristinare lo stato quali/quantitativo della risorsa idrica	Progetti infrastrutturali che interferiscono con il reticolo idrografico superficiale	PAI - Reticolo idrografico Autorità di distretto App. Meridionale	%
SUOLO	Contrastare i fenomeni di degrado del suolo, responsabili dei processi di desertificazione	Consumo di suolo	ISPRA	m ²
BIODIVERSITÀ	Ridurre la pressione antropica sulle aree naturali causa di perdita di biodiversità	Progetti infrastrutturali realizzati all'interno di aree forestali o con elevato grado di naturalità	PPTR Regione Puglia	km infrastruttura lineare
				% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano
				% di completamento rispetto al piano

Comp. Amb.	Obiettivo generale	Indicatore di monitoraggio	Fonte del dato considerato	UdM
		Progetti infrastrutturali realizzati entro la distanza di 1 km da aree forestali o con elevato grado di naturalità	PPTR Regione Puglia	km infrastruttura lineare
				% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano
				% di completamento rispetto al piano
		Progetti infrastrutturali realizzati all'interno di un'area protetta (terrestre o marina).	PPTR Regione Puglia	km infrastruttura lineare
				% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano
				% di completamento rispetto al piano
		Progetti infrastrutturali realizzati entro la distanza di 1 km da un'area protetta (terrestre o marina)	PPTR Regione Puglia	km infrastruttura lineare
				% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano
				% di completamento rispetto al piano
		Progetti infrastrutturali realizzati all'interno di Siti Natura2000 (terrestre o marina).	PPTR Regione Puglia	km infrastruttura lineare
				% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano
				% di completamento rispetto al piano
		Progetti infrastrutturali realizzati entro la distanza di 1 km da un Sito Natura2000 (terrestre o marina)	PPTR Regione Puglia	km infrastruttura lineare
				% rispetto alla lunghezza complessiva degli interventi del piano
				% di completamento rispetto al piano
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	Tutela: mantenimento e valorizzazione della qualità paesaggistica	Numero autorizzazioni in deroga	PPTR Regione Puglia	n. i % di completamento rispetto al piano
		Progetti realizzati in prossimità (distanza <1 Km) da un bene tutelato dal D. Lgs. 42/2004 (ex L. 1497/39)	PPTR Regione Puglia	Ha % rispetto alla superficie territoriale di riferimento
		Progetti realizzati all'interno o in prossimità (distanza <1 Km) da un'area tutelata dal D. Lgs. 42/2004 (ex L. 431/85)	PPTR Regione Puglia	Ha
				% rispetto alla superficie territoriale di riferimento
				% di completamento rispetto al piano
		Progetti realizzati all'interno o in prossimità (distanza 1 Km) di aree di pregio paesistico individuate nel PPTR	PPTR Regione Puglia	Ha
				% rispetto alla superficie territoriale di riferimento
				% di completamento rispetto al piano
		Progetti realizzati all'interno o in prossimità (distanza 1 Km) di aree di pregio paesistico individuate nel PPTR per la struttura idrogeomorfologica 6.1	PPTR Regione Puglia -	Ha
				% rispetto alla superficie territoriale di riferimento
				% di completamento rispetto al piano
		Progetti realizzati all'interno o in prossimità	PPTR Regione Puglia -	Ha

Comp. Amb.	Obiettivo generale	Indicatore di monitoraggio	Fonte del dato considerato	UdM
		(distanza 1 Km) di aree di pregio paesistico individuate nel PPTR per la struttura ecosistemica ambientale 6.2	PPTR Regione Puglia -	% rispetto alla superficie territoriale di riferimento
		Progetti realizzati all'interno o in prossimità (distanza 1 Km) di aree di pregio paesistico individuate nel PPTR per la struttura antropica a estorico-culturale 6.3		% di completamento rispetto al piano
				Ha
				% rispetto alla superficie territoriale di riferimento
AMBIENTE MARINO COSTIERO	Tutelare/ripristinare lo stato qualitativo delle acque marine e di transizione	Superficie di suolo non ancora urbanizzata (a permeabilità naturale) interessate da infrastrutture a distanza minore di 1 km dalla linea di costa	ISPRA	% di completamento rispetto al piano
	Proteggere le coste dai fenomeni erosivi, anche attraverso:			km di intersezione per singolo intervento
				% rispetto alle opere previste (complessivo)
INQUINAMENTO ACUSTICO	Evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale	popolazione esposta da mappe acustiche strategiche e delle principali infrastrutture	Comuni Agglomerati ed enti gestori	n abitanti per classi Lden e Lmight
CLIMA	Ridurre le emissioni di gas climalteranti strategie di adattamento	Veicoli circolanti per combustibile, classe e tipologia veicolo	ISTAT	N per classe
		emissioni anno CO2 da trasporti	ISPRA	t/anno
POPOLAZIONE E SALUTE	Tutelare la salute pubblica e assicurare la qualità della vita	superamento limiti normativi concentrazioni	ARPA	n.
		popolazione esposta da mappe acustiche strategiche e delle principali infrastrutture	Comuni Agglomerati ed enti gestori	n abitanti per classi Lden e Lmight
ENERGIA	Ridurre i consumi specifici di energia e l'utilizzo delle fonti energetiche fossili	Valutare l'estensione della rete ciclabile regionale.	Sezione mobilità sostenibile	Km di rete ciclabile
		Numero passeggeri per modalità di trasporto pubblico	Enti gestori	n pass/anno
		Percorrenza totale utenti ferrovia;	ISTAT	%
		Percentuale bus a basse emissioni (metano ibridi o elettrici)	Enti gestori	%
		Percentuale di decarbonizzazione del materiale rotabile	Enti gestori	%
TURISMO	Migliorare l'attrattività del territorio regionale, anche turistica, attraverso la valorizzazione delle risorse naturali, culturali e paesaggistiche per uno sviluppo in chiave sostenibile	Potenziamento di infrastrutture portuali - Incremento dei flussi di merci e passeggeri in entrata alle infrastrutture portuali	Autorità Portuale	pass/anno
		Potenziamento di infrastrutture aeroportuali - Incremento dei flussi di merci e passeggeri in entrata alle infrastrutture aeroportuali	Società di gestione	ton/anno
				pass/anno
				ton/anno
MOBILITA'	Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale per garantirne uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.	Valutare l'estensione della rete ciclabile regionale.	Sezione mobilità sostenibile	Km di rete ciclabile
		Numero passeggeri per modalità di trasporto pubblico	Enti gestori	n pass/anno
		n. fermate autobus rete regionale che sono state adeguate per garantire accessibilità universale	Enti gestori	n
		Percorrenza totale utenti ferrovia;	ISTAT	%
		Miglioramento accessibilità territoriale.	ISTAT	minuti
		Percentuale bus a basse emissioni (metano ibridi o elettrici)	Enti gestori	%
		Percentuale di decarbonizzazione del materiale rotabile	Enti gestori	%
		n. di nodi di interscambio ferro-gomma e gomma-gomma	Enti gestori	n.
		n. di posti auto disponibili presso le stazioni ferroviarie	Enti gestori e Comuni	n.
		Riduzione del numero di incidenti stradali	ISTAT	n.

8.3 La governance del monitoraggio

La responsabilità della realizzazione del piano di monitoraggio, così come quella della sua pubblicazione, è della sezione Infrastrutture per la Mobilità. Il monitoraggio è lo strumento di governance e di comunicazione del Piano. Vista la complessità del piano è necessaria una continua attività di misurazione dell'efficacia delle azioni e delle politiche intraprese. Risulta dunque imprescindibile dotarsi di risorse aggiuntive necessarie ad attuare il piano di monitoraggio che raccolgano i dati utili a quantificare gli indicatori scelti per misurare l'efficacia dell'impianto proposto.

Per questo motivo si prevede di affidare il servizio con procedura di gara ai sensi del D.lgs 36/2023 ad un operatore economico (o gruppo di operatori economici) che avrà il ruolo di attuare in maniera costante e continua il Piano di monitoraggio del PA PRT 2021-2030.

Di seguito una previsione massima dei costi:

- Servizio di attuazione del Piano di Monitoraggio € 210.000,00 + IVA
- Acquisizione/elaborazione/simulazione dati, esecuzione indagini (eventuale) € 30.000,00 + IVA
- Diffusione e comunicazione del Piano di Monitoraggio (eventuale) € 20.000,00 + IVA

Complessivamente si stima che il monitoraggio del piano, generi un costo totale di 260.000 € + IVA nell'arco della sua attuazione dal 2024 al 2030.

La copertura dei costi di monitoraggio sarà assicurata dalla Sezione Infrastrutture per la Mobilità.

Il monitoraggio si struttura su due step coincidenti con i due principali orizzonti temporali del Piano (2026 e 2030). Pertanto, dopo la costruzione del cosiddetto "stato bianco" (presumibilmente entro fine 2024), i report di monitoraggio saranno pubblicati durante le annualità 2026 e 2030. All'interno della finestra temporale che precederà la pubblicazione dei report per le suddette annualità, è possibile contraddistinguere le seguenti fasi principali:

- PRIMA FASE: acquisizione dati;
- SECONDA FASE: verifica del raggiungimento obiettivi;
- TERZA FASE: predisposizione di eventuali implementazioni e azioni correttive.

Il PA è predisposto su un orizzonte temporale di 10 anni. All'interno dei due periodi del monitoraggio fissati (2026-2030), la vita del piano è caratterizzata essenzialmente da tre aspetti fondamentali:

- Attuazione
- Comunicazione
- Monitoraggio

I tre elementi costituiscono la fase in itinere del PA PRT 2021-2030; l'attuazione e la comunicazione seguiranno delle tempistiche più fluide e continue legate rispettivamente al Programma di attuazione e al Piano di Comunicazione.

La partecipazione deve strutturare strumenti di coinvolgimento anche dei cittadini, sia in termini generali, attraverso le varie forme di comunicazione previste con le quali il processo di partecipazione dovrà integrarsi ed interagire, sia in termini specifici in relazione alla promozione

ed implementazione di determinate azioni e misure. Andrà inoltre mantenuto ed alimentato un dialogo e un confronto aperto con le Istituzioni locali.

La **comunicazione** ricoprirà un ruolo fondamentale per il processo partecipativo e per tale ragione dovrà essere sostenuta e alimentata da una fonte dati attendibile e consolidata, ovvero quella che costituisce la base dati del monitoraggio.

La **partecipazione** in itinere accompagnerà la fase di implementazione del Piano e di valutazione delle misure, concentrando l'attenzione sulla capacità del processo di promuovere l'accettazione delle misure, mitigare gli eventuali effetti negativi che possono accompagnare l'attuazione delle stesse, individuare eventuali azioni correttive in caso di non raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il Piano di monitoraggio coinvolge direttamente e indirettamente tutti gli attori che concorrono alla produzione e raccolta di dati della mobilità. È quindi necessario stabilire ruoli e responsabilità che accompagneranno, negli anni di monitoraggio del PPA, la pluralità relazionale.

In maniera preliminare si possono identificare i seguenti soggetti:

- Comuni;
- Provincia;
- Regione;
- Ministeri;
- Istituzioni e Enti (ACI, ARPA, ISTAT);
- Operatori del trasporto e della mobilità (TPL e sharing);
- Mobility manager (aziendali e d'area).

Il ciclo di vita dell'attività di monitoraggio, vede le attività di raccolta dati continue nell'arco temporale, mentre al 2026 e 2030 devono essere concluse le attività di verifica, partecipazione, individuazione di eventuali azioni correttive pubblicazione Report Monitoraggio ed eventualmente aggiornamento del Piano.

Il Report di monitoraggio è il documento in cui vengono condensate le attività di ciascun monitoraggio. Il documento sarà organizzato indicativamente in base al seguente indice:

- Introduzione
- Descrizione degli indicatori e metodologie di calcolo
- I risultati del Monitoraggio
- Analisi critica dei risultati
- I risultati della partecipazione
- Prossimi passi
- Glossario

ALLEGATO 1 VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Indice

1	PREMESSA	2
2	METODOLOGIA E PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	7
2.1	Principali Riferimenti Normativi	11
2.1.1	Direttiva 92/43/CEE “Habitat”	11
2.1.2	Direttiva 79/409/CEE “Uccelli”	12
2.1.3	Normativa Nazionale	13
2.1.4	Normativa Regionale	14
2.2	Individuazione dell’Autorità Competente per la procedura di Valutazione di Incidenza	16
3	OBIETTIVI DI PIANO	17
3.1	Inquadramento del piano negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti	17
3.2	Finalità del piano	18
3.3	Livello d'interesse	22
3.4	Tipologia d’interesse	22
3.5	Indicazione d'eventuali esigenze di realizzazione del piano connesse alla salute dell’uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l’ambiente	22
4	DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DI PIANO	23
4.1	Area interessata dalle previsioni di piano	23
4.2	Tipologia e dimensione delle principali opere previste dal piano e contenuto del piano	23
5	ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLE AREE INTERESSATE DAL PIANO: INQUADRAMENTO GENERALE DEI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO E DELLE ZONE A PROTEZIONE SPECIALE	27
5.1	Rete Natura 2000	27
5.2	Altre Aree Protette	31
6	DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITA’ PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE	37
6.1	Valutazione preliminare della possibile interazione con i siti in esame	43

1 PREMESSA

Il presente Studio di incidenza ha come oggetto il Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030 della Regione Puglia.

Gli strumenti legislativi di riferimento per la protezione della natura nei Paesi dell'Unione Europea sono la Direttiva 79/409/CEE nota come "Direttiva Uccelli", come modificata e integrata dalla Direttiva 147/2009 CEE, e la Direttiva 92/43/CEE, nota come "Direttiva Habitat". Queste direttive comunitarie contengono le indicazioni per conservare la biodiversità nel territorio degli Stati Membri.

Le due direttive prevedono inoltre la realizzazione di una rete di aree caratterizzate dalla presenza delle specie e degli habitat degni di tutela. Queste aree sono denominate "Zone di Protezione Speciale" (ZPS), se identificate per la presenza di specie ornitiche individuate dalla "Direttiva Uccelli", mentre sono denominate "Siti di Importanza Comunitaria" (SIC) ovvero Zone speciali di Conservazione se identificate in base alla presenza delle specie faunistiche e degli habitat individuati dalla "Direttiva Habitat". L'obiettivo finale è quello di creare una rete europea interconnessa di zone speciali di conservazione denominata "Natura 2000", attraverso la quale garantire il mantenimento ed il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale. La Rete Natura 2000 considera non solo le aree ad alta naturalità che fanno propriamente parte della rete ma anche i territori contigui, indispensabili per mettere in relazione aree distanti fisicamente ma vicine per funzione ecologica, e a quelli che pur degradati possono tornare a livelli di maggiore complessità.

Il DPR 12/03/2003 n.120, recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, per l'attuazione della direttiva 92/43/CEE, prevede (art. 6, comma 3) che "i proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi."

La Valutazione d'Incidenza (VINCA) è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Sul territorio della Regione Puglia insistono 87 Siti della Rete Natura 2000.

Tabella 1. Siti della Rete Natura 2000 nella Regione Puglia

TIPO	CODICE	DENOMINAZIONE	REGIONE	AREA ha
ZSC	IT9110001	Isola e Lago di Varano	Puglia	8.208
ZSC	IT9110002	Valle Fortore, Lago di Occhito	Puglia	8.423
ZSC	IT9110003	Monte Cornacchia - Bosco Faeto	Puglia	6.998
ZSC	IT9110004	Foresta Umbra	Puglia	20.825
ZSC	IT9110005	Zone umide della Capitanata	Puglia	14.225
ZSC	IT9110008	Valloni e Steppe Pedegarganiche	Puglia	30.049
ZSC	IT9110009	Valloni di Mattinata - Monte Sacro	Puglia	6.564
ZSC	IT9110011	Isole Tremiti	Puglia	375
ZSC	IT9110012	Testa del Gargano	Puglia	5.706
ZSC	IT9110014	Monte Saraceno	Puglia	199
ZSC	IT9110015	Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore	Puglia	9.891
ZSC	IT9110016	Pineta Marzini	Puglia	793
ZSC	IT9110024	Castagneto Pia, Lapolda, Monte la Serra	Puglia	694
ZSC	IT9110025	Manacore del Gargano	Puglia	2.080
ZSC-ZPS	IT9110026	Monte Calvo - Piana di Montenero	Puglia	7.678
ZSC	IT9110027	Bosco Jancuglia - Monte Castello	Puglia	4.489
ZSC	IT9110030	Bosco Quarto - Monte Spigno	Puglia	7.924
ZSC	IT9110032	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	Puglia	5.810
ZSC	IT9110033	Accadia - Deliceto	Puglia	3.547
ZSC	IT9110035	Monte Sambuco	Puglia	7.942
ZPS	IT9110037	Laghi di Lesina e Varano	Puglia	15.307
ZPS	IT9110038	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	Puglia	14.556
ZPS	IT9110039	Promontorio del Gargano	Puglia	70.573
ZPS	IT9110040	Isole Tremiti	Puglia	194.820
ZSC	IT9120001	Grotte di Castellana	Puglia	61
ZSC	IT9120002	Murgia dei Trulli	Puglia	5.518
ZSC	IT9120003	Bosco di Mesola	Puglia	3.060
ZSC	IT9120006	Laghi di Conversano	Puglia	221
ZSC-ZPS	IT9120007	Murgia Alta	Puglia	127.062
ZSC	IT9120008	Bosco Difesa Grande	Puglia	5.317
ZSC	IT9120009	Posidonieto San Vito - Barletta	Puglia	12.589
ZSC	IT9120010	Pozzo Cuc 	Puglia	59
ZSC	IT9120011	Valle Ofanto - Lago di Capaciotti	Puglia	7.632
ZPS	IT9120012	Scoglio dell'Eremita	Puglia	18
ZSC	IT9130001	Torre Colimena	Puglia	2.711
ZSC	IT9130002	Masseria Torre Bianca	Puglia	590
ZSC	IT9130003	Duna di Campomarino	Puglia	1.868
ZSC	IT9130004	Mar Piccolo	Puglia	1.390
ZSC	IT9130005	Murgia di Sud - Est	Puglia	48.124
ZSC	IT9130006	Pinete dell'Arco Ionico	Puglia	3.725
ZSC-ZPS	IT9130007	Area delle Gravine	Puglia	27.022
ZSC	IT9130008	Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto	Puglia	3.184
ZSC	IT9140001	Bosco Tramazzone	Puglia	4.464

ZSC	IT9140002	Litorale Brindisino	Puglia	7.340
ZSC-ZPS	IT9140003	Stagni e Saline di Punta della Contessa	Puglia	2.895
ZSC	IT9140004	Bosco I Lucci	Puglia	26
ZSC	IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	Puglia	8.075
ZSC	IT9140006	Bosco di Santa Teresa	Puglia	40
ZSC	IT9140007	Bosco Curtipetrizzi	Puglia	58
ZPS	IT9140008	Torre Guaceto	Puglia	555
ZSC	IT9140009	Foce Canale Giancola	Puglia	54
ZSC	IT9150001	Bosco Guarini	Puglia	20
ZSC	IT9150002	Costa Otranto - Santa Maria di Leuca	Puglia	6.178
ZSC	IT9150003	Aquatina di Frigole	Puglia	3.205
ZSC	IT9150004	Torre dell'Orso	Puglia	61
ZSC	IT9150005	Boschetto di Tricase	Puglia	4
ZSC	IT9150006	Rauccio	Puglia	6.677
ZSC	IT9150007	Torre Uluzzo	Puglia	355
ZSC	IT9150008	Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro	Puglia	1.379
ZSC	IT9150009	Litorale di Ugento	Puglia	7.341
ZSC	IT9150010	Bosco Macchia di Ponente	Puglia	13
ZSC	IT9150011	Alimini	Puglia	3.768
ZSC	IT9150012	Bosco di Cardigliano	Puglia	55
ZSC	IT9150013	Palude del Capitano	Puglia	2.276
ZPS	IT9150014	Le Cesine	Puglia	656
ZSC-ZPS	IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	Puglia	68.992
ZSC	IT9150016	Bosco di Otranto	Puglia	9
ZSC	IT9150017	Bosco Chiuso di Presicce	Puglia	11
ZSC	IT9150018	Bosco Serra dei Cianci	Puglia	48
ZSC	IT9150019	Parco delle Querce di Castro	Puglia	5
ZSC	IT9150020	Bosco Pecorara	Puglia	24
ZSC	IT9150021	Bosco le Chiuse	Puglia	38
ZSC	IT9150022	Palude dei Tamari	Puglia	11
ZSC	IT9150023	Bosco Danieli	Puglia	14
ZSC	IT9150024	Torre Inserraglio	Puglia	102
ZSC	IT9150025	Torre Veneri	Puglia	1.765
ZSC	IT9150027	Palude del Conte, dune di Punta Prosciutto	Puglia	5.731
ZSC	IT9150028	Porto Cesareo	Puglia	228
ZSC	IT9150029	Bosco di Cervalora	Puglia	29
ZSC	IT9150030	Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone	Puglia	482
ZSC	IT9150031	Masseria Zanzara	Puglia	50
ZSC	IT9150032	Le Cesine	Puglia	2.177
ZSC	IT9150033	Specchia dell'Alto	Puglia	442
ZSC	IT9150034	Posidonieto Capo San Gregorio - Punta Ristola	Puglia	274
ZSC	IT9150035	Padula Mancina	Puglia	93
ZSC	IT9150036	Lago del Capraro	Puglia	40
ZSC	IT9150041	Valloni di Spinazzola	Puglia	2.752

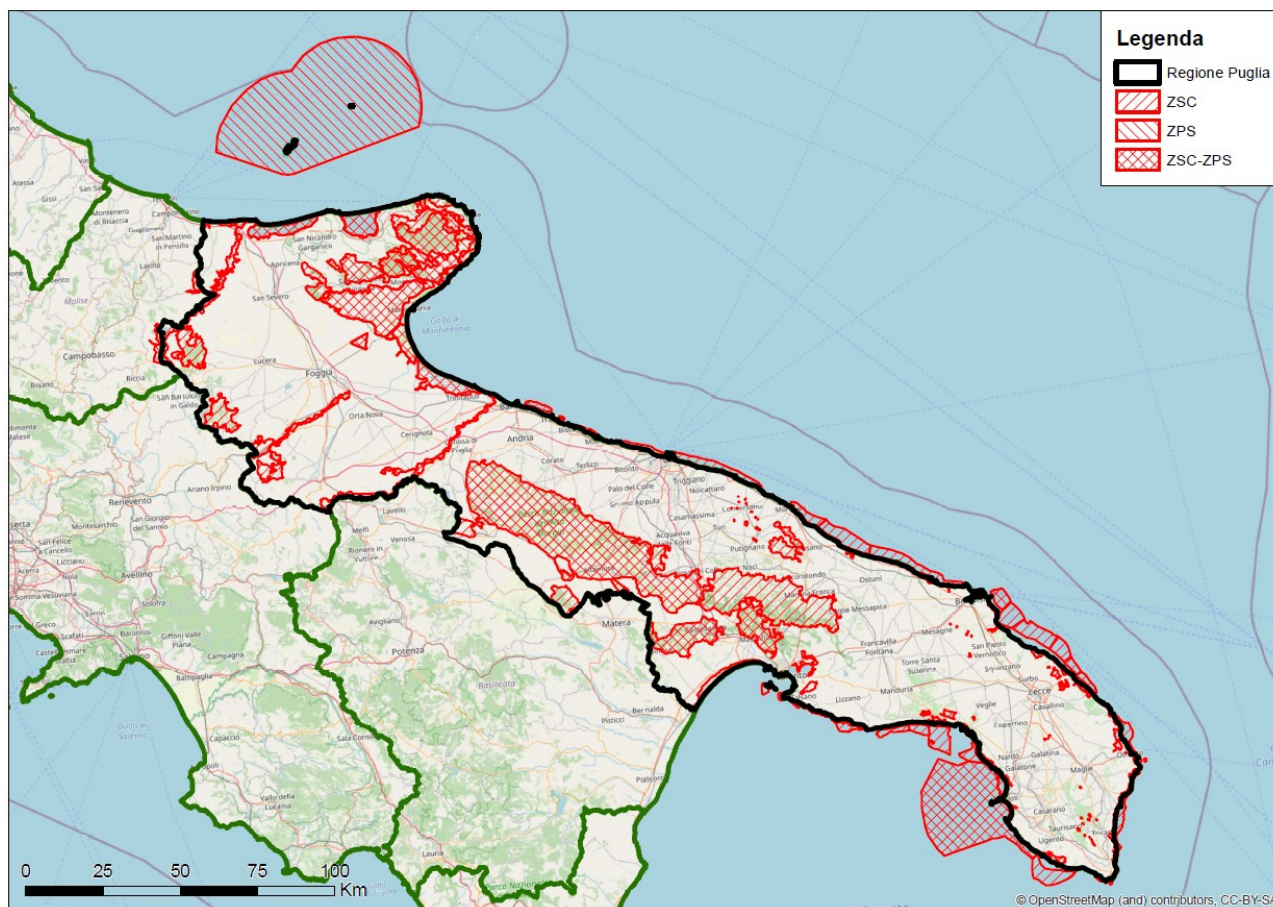


Figura 1. Siti della Rete Natura 2000 nella Regione Puglia.

Il presente Studio di Incidenza ha dunque lo scopo di individuare e valutare i potenziali effetti delle azioni proposte dal Piano attuativo del PRT sui Siti della Rete Natura 2000 presenti nel territorio regionale.

Considerando che le previsioni da esso definite *“non sono direttamente connesse e necessarie al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei Siti”*, il Piano deve essere sottoposto a Valutazione di incidenza nel rispetto degli indirizzi contenuti nell’allegato G del DPR 12/03/2003 n° 120.

Inoltre, secondo la DGR No. 981 del 13/06/2008 *“Circolare No. 1/2008 del Settore Ecologia della Regione Puglia – ‘Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica’*, nella DGR 14/03/2006, No. 304 *“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 DPR No. 357/1997 così come modificato ed integrato dall’art. 6 del DPR n. 120/2003”* e ribadito nella DGR 24 luglio 2018, n. 1362 *“Valutazione di incidenza ambientale. Articolo 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva n.92/43/CEE ed articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e smi. Atto di indirizzo e coordinamento. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. n.304/2006”*, la Valutazione di Incidenza si applica sia ai Piani/Progetti che ricadono all’interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che, pur sviluppandosi all’esterno di tali aree, potrebbero avere un effetto significativo

sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nelle stesse, indipendentemente dalla distanza.

Nella Regione Puglia la procedura per la valutazione di Incidenza è disciplinata dalla recente Deliberazione della Giunta Regionale DGR 24 luglio 2018, n. 1362 *“Valutazione di incidenza ambientale. Articolo 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva n.92/43/CEE ed articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e smi. Atto di indirizzo e coordinamento. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. n.304/2006”*, che nell’Allegato C definisce anche i contenuti dello Studio di riferimento per la Valutazione da parte dell’Autorità competente.

Secondo la D.G.R. Puglia 1362/2018 la valutazione si articola in 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, ed una cosiddetta Valutazione appropriata (livello II) consistente nella vera e propria valutazione di incidenza.

Il presente Studio di Incidenza ha lo scopo di individuare e valutare i potenziali effetti delle azioni proposte dal Piano sui Siti della Rete Natura 2000 presenti nel territorio regionale.

L’iter di approvazione del Piano prevede che accanto alla stesura dello stesso venga effettuata una Valutazione Ambientale Strategica, il cui scopo è quello di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e promuovere lo sviluppo sostenibile all’atto di elaborazione e adozione del piano.

Unitamente alla VAS viene svolta anche la procedura della Valutazione d’incidenza, finalizzata a stabilire se il Piano, da attuarsi secondo modalità definite, sia compatibile - eventualmente sotto specifiche condizioni - con gli obiettivi di conservazione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o di Zone di Protezione Speciale (ZPS) di Rete Natura 2000, interessati dal Piano in argomento.

2 METODOLOGIA E PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

Ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, modificato con D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, nonché della L.R. 14 aprile 2004, n. 7, la approvazione di piani non connessi alla conservazione e gestione del sito deve essere preceduta dalla valutazione dell'incidenza che la realizzazione delle previsioni del piano medesimo può avere sulla conservazione del sito.

La valutazione di incidenza prevista dall'articolo 5, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica n. 357/97 è effettuata dal soggetto competente all'approvazione del piano, nell'ambito della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (VAS/VALSAT).

Lo studio di incidenza e la relativa valutazione vengono articolati di seguito secondo normativa nazionale vigente, e secondo quanto previsto negli indirizzi contenuti nella DGR 24 luglio 2018, n. 1362 *"Valutazione di incidenza ambientale. Articolo 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva n.92/43/CEE ed articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e smi. Atto di indirizzo e coordinamento. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. n.304/2006"*. Tale *"Atto di Indirizzo e coordinamento"* è volto a uniformare sul territorio regionale le modalità di attuazione delle previsioni della Direttiva n. 92/ 43/CEE Habitat e del DPR 357/ 1997 e smi in materia di Valutazione di Incidenza di Piani, Progetti, Interventi e Attività (P/P/ I/A). Esso è stato redatto anche sulla base delle risultanze intermedie del Gruppo di Lavoro MATTM/Regioni e Province Autonome, costituito il 17 febbraio 2016 al fine di redigere il documento tecnico *"Linee Guida sullo Valutazione di Incidenza" per concorrere all'attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) e per ottemperare agli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del pre-contenzioso comunitario avviato in data 10 luglio 2014 con l'EU-Pilot n. 6730/2014 "Attuazione in Italia della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminatura/i e della flora e dello fauno selvatiche"*

Per tale procedimento è prevista la definizione di due livelli:

- **livello I: fase preliminare di screening:** è il processo che identifica le possibili incidenze su un Sito Natura 2000 di un piano o progetto singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta alla decisione di procedere alla valutazione di incidenza completa o "valutazione appropriata" qualora tali incidenze risultino significative o di escludere la necessità di tale valutazione nel caso di assenza di potenziali incidenze negative;
- **livello II: valutazione appropriata** processo completo di redazione dello studio di incidenza del piano o progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del Sito, dei suoi obiettivi di conservazione e dei contenuti del Piano di gestione e delle Misure di conservazione.

I contenuti dello "Studio di incidenza" sono descritti nell'Allegato C alla DGR 24 luglio 2018, n. 1362.

Nel caso in cui il livello di incidenza del Piano/Progetto, mitigato attraverso le Misure di mitigazione individuate e descritte dal proponente, sia valutato, da parte dell'autorità competente, alto, l'istruttoria prosegue con la valutazione delle soluzioni alternative:

- **Individuazione e valutazione di soluzioni alternative:** processo che esamina modi alternativi di raggiungere gli obiettivi del Piano/Progetto, evitando incidenze negative sull'integrità dei Siti.

Se, nonostante le conclusioni negative della Valutazione Appropriata ovvero al permanere di dubbi sull'assenza di effetti negativi per l'integrità del sito dovuti al Piano/Progetto interessato, un Piano/Progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, occorre (in deroga alla Direttiva "Habitat " e rispettando i criteri previsti dall'art. 6, paragrafo 4, della Direttiva e dall'art. 5, commi 9 e 10, del DPR n. 357/97 e ss.mm.ii.) individuare adeguate misure di compensazione:

- *individuazione di misure di compensazione*: qualora non esistano soluzioni alternative e nei casi in cui, per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, è necessario che il progetto o il piano vengano comunque realizzati, devono essere individuate azioni in grado di bilanciare in modo proporzionato le incidenze negative previste.

Se al termine del livello I si arriva alla conclusione che il piano o progetto è strettamente connesso con la gestione e conservazione del sito o non sussistono incidenze significative sul sito *Natura 2000*, non è necessario procedere ai livelli successivi della valutazione.

Nel presente studio poiché il Piano in esame non è *“funzionale al mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente del sito Natura 2000”* si è proceduto alla fase preliminare di *“screening”*; secondo quanto ammesso dalla DGR 24 luglio 2018, n. 1362 Parte II – Disposizioni, *“Nel caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di VIA e VAS, l'utilizzo del Format di Screening è sostituito dai contenuti dello Studio Preliminare ambientale o dallo Studio di Impatto Ambientale per la VIA, e dal Rapporto Preliminare o dal Rapporto Ambientale per la VAS, purché tali documenti rechino i contenuti richiesti nel Format.”*

Il D.P.R. n. 357/97 e ss.mm.ii. all' art. 5, comma 4, stabilisce che per i progetti assoggettati alla procedura di valutazione di impatto ambientale, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito del predetto procedimento che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. A tale fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere, in modo ben individuabile, gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità di conservazione di Natura 2000, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato G dello stesso decreto, ovvero uno Studio di Incidenza specifico integrato con lo Studio di Impatto Ambientale.

Oltre che a livello statale, anche nell'ambito della competenza di Regioni e Province Autonome, la Valutazione di Incidenza viene inclusa nelle procedure di VIA regionali, così come disposto sia dal citato DPR che dall'art. 10, comma 3 del D. Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.

A livello regionale, la L.R. n. 44/2012, all'art. 17 rubricata *“Integrazione tra valutazioni ambientali”*, prevede quanto segue:

“1. La valutazione di incidenza è effettuata nell' ambito del procedimento di VAS del piano a programma.

2. Nei casi di cui comma 1 il rapporta preliminare di verifico e/o il rapporta ambientale devano recare i contenuti previsti dall'allegato G del d.p.r. 357/1997.

3. Il provvedimento di verifica e/o il parere motivata sono espressi dall'autorità competente anche con riferimento alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure, nei casi in cui operano le deleghe previste all'articolo 4, danno atto degli esiti della valutazione di incidenza”.

Gli studi di incidenza integrati nei procedimenti di VIA/VAS devono contenere gli aspetti riconducibili alla dislocazione del piano/progetto in rapporto alla pianificazione e alle tutele ambientali presenti nell'area, ed è condizione fondamentale che le analisi svolte tengano in considerazione:

- la coerenza del piano/progetto con le Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000 interessati;
- gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 eventualmente interessati dal piano/progetto;
- lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di Interesse comunitario presenti;
- tutte le eventuali interferenze generate dal piano/progetto sui Siti Natura 2000.

A seguito della VINCA, anche se inserita in procedure di VIA o VAS, vi è l'obbligo per l'autorità competente di autorizzare il piano/progetto solo se vi è certezza riguardo all'assenza di impatto significativo sui Siti Natura 2000.

Inoltre, il tema di flora e fauna selvatica viene tratto in riferimento alle normative vigenti, che comprendono anche Convenzioni internazionali, Leggi nazionali e regionali, regolamenti delle aree protette e dei parchi, nonché delle indicazioni dei piani faunistico – venatori regionali e provinciali.

In particolare, il prelievo, la gestione e la tutela della fauna selvatica sono regolamentati da:

- Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE e s.m.i.
- Direttiva “Habitat” 92/43/CEE
- Convenzione di Berna (1979)
- Convenzione di Bonn (1979)
- Legge Nazionale n. 157/92

Nello specifico della Regione Puglia:

- Deliberazione della Giunta Regionale 29 novembre 2018, n. 2157 (L.r. 28/2018 - art. 2, 3 e 11 - Criteri per il riconoscimento di contributi per la realizzazione di interventi di prevenzione di danni da fauna selvatica. Approvazione);
- Legge Regionale 16 luglio 2018, n. 30 (Modifiche alla legge regionale 23 marzo 2015, n. 13 - Disciplina del pescaturismo e dell'ittiturismo);
- Legge Regionale 29 giugno 2018, n. 28 (Norme in materia di prevenzione, contenimento ed indennizzo dei danni da fauna selvatica. Disposizioni in materia di smaltimento degli animali da allevamento oggetto di predazione e di tutela dell'incolumità pubblica);
- Legge Regionale 20 dicembre 2017, n. 59 (Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistico-ambientali e per il prelievo venatorio);

- Determinazione Dirigenziale 29 giugno 2017, n. 128 (Danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole ed al patrimonio zootecnico. Art. 10, c. 9, lett. g) ed art. 55 della L.R.27/98. Approvazione modulistica);
- Deliberazione della Giunta Regionale 27 maggio 2015, n. 1293 (D.G.R. 803 del 17/04/2015 e relativi Allegati - "Indennizzi danni provocati da fauna selvatica protetta (Lupo - Canis lupus). Indirizzi, criteri e autorizzazioni." - modifica Allegati);
- Deliberazione della Giunta Regionale 17 aprile 2015, n. 803 (Indennizzi danni provocati da fauna selvatica protetta (Lupo - Canis lupus). Indirizzi, criteri e autorizzazioni)
- Legge Regionale 23 marzo 2015, n. 13 (Disciplina del pescaturismo e dell'ittiturismo)
- Legge Regionale 24 luglio 2012 n. 19 (Interventi di valorizzazione del comparto zootecnico)
- Deliberazione della Giunta Regionale 14 maggio 2002 N. 542 (L.30/91 e DM 172/94 - Termine temporale per la presentazione istanze a gestire stazioni di fecondazione equina e rilascio documenti di fecondazione. Sanatoria di istanze pervenute in ritardo)
- Legge Regionale 29 agosto 1979 n. 56 (Istituzione e disciplina dell'Istituto Regionale di Incremento Ippico per la Puglia - I.R.I.I.P.)

La presente relazione risponde alle richieste della normativa (Allegato G al DPR 357/97 che non è stato modificato nel DPR 12 Marzo 2003 No. 120) e si compone dei seguenti elementi fondamentali:

- Descrizione delle Azioni di Piano previste in prossimità dei Siti di interesse comunitario, contenente una descrizione sintetica degli obiettivi, delle politiche/azioni del Piano stesso, anche con attenzione alle possibili alternative d'intervento;
- Inquadramento delle Politiche/Azioni di Piano prossime ai Siti Natura 2000 negli strumenti di Pianificazione sovraordinati;
- Descrizione delle caratteristiche generali dei siti ricadenti sul territorio di interesse;
- Scheda descrittiva del territorio su cui ricadono le politiche/azioni di Piano;
- Analisi dell'incidenza, che sulla base delle Politiche/Azioni di Piano, delle caratteristiche dei Siti protetti nonché delle aree di intervento, identifica gli elementi di maggiore criticità e le tipologie di impatto attese, valutandone l'entità ed individuando le variabili ambientali maggiormente impattate; in questa fase sono anche definite le misure di mitigazione e/o di compensazione ritenute necessarie; le considerazioni svolte permettono di esprimere un giudizio sull'accettabilità o meno degli impatti indotti dalle previsioni di Piano;
- Allegati: Formulare Natura 2000 dei Siti ricadenti sul territorio comunale riportanti le informazioni aggiornate disponibili sul sito web del Ministero dell'Ambiente (http://minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_2015/schede_mappe/Puglia/SIC_sched_e/)

Di seguito viene riportata una breve nota riassuntiva relativa agli obiettivi ed ai contenuti della normativa vigente in tema di ecosistemi, natura e tutela della fauna selvatica.

2.1 Principali Riferimenti Normativi

2.1.1 Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

L'obiettivo della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", è la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea.

Questa Direttiva prevede di adottare misure volte a garantire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

Gli allegati della Direttiva riportano liste di habitat e specie animali e vegetali per le quali si prevedono diverse azioni di conservazione e diversi gradi di tutela.

- Allegato I: habitat naturali di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC).
- Allegato II: specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
- Allegato III: criteri di selezione dei siti che presentano caratteristiche idonee per essere designati zone speciali di conservazione.
- Allegato IV: specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede una protezione rigorosa.

Questi allegati sono stati modificati ed aggiornati dalla successiva Direttiva 97/62/CE.

In base agli elenchi degli allegati sono stati individuati i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) destinati a divenire, a seguito della loro elezione da parte dell'Unione Europea, le ZSC che costituiranno l'insieme di aree della Rete Natura 2000, rete per la conservazione del patrimonio naturale europeo.

L'applicazione in Italia di questa Direttiva è affidata al D.P.R. 357/97, modificato con D.P.R. n. 120/03.

Il decreto ha trovato applicazione a livello regionale nella L.R. 24 luglio 1997, n. 19. *"Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia"* e ss.mm.ii. e nei successivi atti, fino alla Deliberazione della Giunta Regionale del 14 marzo 2006, n. 304 *"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"* recentemente modificata dalla già citata Deliberazione della Giunta Regionale 24 luglio 2018, n. 1362.

Il 14 dicembre 2018 la Commissione Europea ha approvato l'ultimo (dodicesimo) elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le Decisioni 2019/17/UE, 2019/18/UE e 2019/22/UE. Tali Decisioni sono state redatte in base alla banca dati trasmessa dall'Italia a dicembre 2017.

Inoltre, la designazione delle ZSC è un passaggio fondamentale per la piena attuazione della Rete Natura 2000 perché garantisce l'entrata a pieno regime di misure di conservazione sito specifiche

e offre una maggiore sicurezza per la gestione della rete e per il suo ruolo strategico finalizzato al raggiungimento dell'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità in Europa entro il 2020.

2.1.2 Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"

Scopo della Direttiva è la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea; essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento e si applica agli Uccelli stessi, alle loro uova, nidi ed habitat.

Gli allegati della Direttiva riportano liste di Uccelli aventi diversi gradi di tutela o di possibilità di sfruttamento da parte dell'uomo.

- Allegato I: specie di uccelli che necessitano di protezione e i cui siti di presenza richiedono l'istituzione di Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- Allegato II/1: specie che possono essere oggetto di prelievo.
- Allegato II/2: specie che possono essere oggetto di prelievo soltanto in alcuni dei paesi membri.
- Allegato III/1: specie cacciabili, trasportabili, detenibili e commerciabili.
- Allegato III/2: specie cacciabili, trasportabili, detenibili e commerciabili nei paesi membri che ne facciano richiesta all'Unione Europea.

Questi allegati sono stati modificati ed aggiornati dalle successive Direttive 85/411/CEE, 91/244/CEE, 97/49/CE.

L'applicazione in Italia di questa Direttiva è affidata alla L. 157/92 e al D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997, così come modificato con D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003. Il decreto trova applicazione a livello regionale nella legge regionale n. 7/04.

Il decreto ha trovato applicazione a livello regionale nella L.R. 24 luglio 1997, n. 19. *"Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia"* e ss.mm.ii. e nei successivi atti, fino alla Deliberazione della Giunta Regionale del 14 marzo 2006, n. 304 *"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"*, recentemente modificata dalla già citata Deliberazione della Giunta Regionale 24 luglio 2018, n. 1362.

Ai sensi dell'articolo 3, comma 3, del DM 17 ottobre 2007, le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono formalmente designate al momento della trasmissione dei dati alla Commissione Europea e, come stabilito dal DM dell'8 agosto 2014 (GU n. 217 del 18-9-2014), l'elenco aggiornato delle ZPS deve essere pubblicato sul sito internet del Ministero dell'Ambiente. L'ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente a dicembre 2017 ed è scaricabile dal sito ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/.

2.1.3 Normativa Nazionale

A livello nazionale, nel 1997 il DPR n. 357 – 08/09/97 (G.U. n. 219 - 23.10.97): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" ha recepito la Direttiva 92/43/CEE; tale regolamento è stato successivamente (1999 e 2003) modificato con analoghi provvedimenti di legge, in seguito ai quali il Decreto Ministeriale attualmente di riferimento risulta il DPR 12 marzo 2003, n.120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97 del 8.9.97 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Dal punto di vista delle competenze amministrative, tale atto affida alle Regioni (e alle Province Autonome) il compito di individuare i Siti della rete Natura 2000 e di comunicarlo al Ministero dell'Ambiente.

Nell'aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha pubblicato l'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Ad oggi sono stati individuati da parte delle Regioni italiane 2335 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 2240 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione, e 613 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 335 dei quali sono siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS.

Il 14 dicembre 2018 la Commissione Europea ha approvato l'ultimo (dodicesimo) elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le Decisioni 2019/17/UE, 2019/18/UE e 2019/22/UE. Tali Decisioni sono state redatte in base alla banca dati trasmessa dall'Italia a dicembre 2017.

Ai sensi dell'articolo 3, comma 3, del DM 17 ottobre 2007, le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono formalmente designate al momento della trasmissione dei dati alla Commissione Europea e, come stabilito dal DM dell'8 agosto 2014 (GU n. 217 del 18-9-2014), l'elenco aggiornato delle ZPS deve essere pubblicato sul sito internet del Ministero dell'Ambiente. L'ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente a dicembre 2017 ed è scaricabile dal sito ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/.

Con Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Le Linee Guida rappresentano il documento di indirizzo per le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano di carattere interpretativo e dispositivo, che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello comunitario, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza (VInCA).

2.1.4 Normativa Regionale

La Regione Puglia, parte integrante della Regione Biogeografica Mediterranea, è interessata dalla presenza della Rete Natura 2000: attualmente sul territorio pugliese sono stati individuati 92 siti Natura 2000, di questi:

- 80 sono Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Le ZSC sono state designate con il DM 10 luglio 2015 e il DM 21 marzo 2018 (compresi 3 ex SIC che sono esclusivamente marini (pertanto non inclusi nel calcolo delle superfici a terra). Molti dei siti hanno un'ubicazione interprovinciale)
- 12 sono Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Complessivamente la Rete Natura 2000 in Puglia si estende su una superficie di 402.899 ettari, pari al 20,81 % della superficie amministrativa regionale

La Rete Natura 2000 in Puglia è rappresentata da una grande variabilità di habitat e specie, anche se tutti i siti di interesse comunitario (ZSC e ZPS) presenti rientrano nella Regione Biogeografica Mediterranea e Marino Mediterranea.

Di seguito si riportano i principali atti normativi in materia di Rete Natura 2000 e Valutazione di Incidenza a livello regionale:

- DGR 23 Luglio 1996 No. 3310 *“Progetto Bioitaly del Ministero dell’Ambiente e della Unione Europea, siti di importanza comunitaria proposti dalla Regione Puglia ai sensi dell’art. 4 della Direttiva 92/43/CEE”*.
- LR 12 Aprile 2001, No. 11 e ss.mm.ii. *“Norme sulla valutazione dell’impatto ambientale”*;
- DGR 8 Agosto 2002, No. 1157 *“Direttive 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e 74/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. DPR 8 settembre 1997, No. 357 di attuazione della Direttiva 92/43/CEE. Presa d’atto e trasmissione al Ministero dell’Ambiente”* (BURP No. 115 dell’11 Settembre 2002);
- DGR 14 Marzo 2006, No. 304 *“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 DPR n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall’art. 6 del DPR n. 120/2003”* (BURP No. 41 del 30 Marzo 2006);

Con tale DGR la Regione si è dotata di idoneo atto di indirizzo per l’espletamento della procedura di valutazione di incidenza, che è stata articolata in una fase iniziale di screening ed in una successiva fase di valutazione appropriata; laddove la valutazione di incidenza ambientale costituisce “la determinazione dell’autorità competente in ordine all’incidenza ambientale del progetto ricadente in zona di protezione speciale o in sito di importanza comunitaria ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE” (art. 2 comma g della LR No. 11 del 12 Aprile 2001 e ss.mm.ii.).

- LR 14 Giugno 2007, No. 17 *“Disposizioni in campo ambientale anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale”*: la valutazione di incidenza di alcune tipologie di interventi è stata delegata alle Province territorialmente competenti.

- DGR 26 Febbraio 2007, No. 145 *“Adeguamento zone di protezione speciale – Procedura d’infrazione contro la Repubblica Italiana per insufficiente perimetrazione delle Zone di Protezione Speciale – causa C-378/01”* (BURP No. 34 del 7 Marzo 2007);
- DGR No. 981 del 13 Giugno 2008 *“Circolare No. 1/2008 del Settore Ecologia della Regione Puglia – Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica”* (BURP No. 117 del 22 Luglio 2008);
- Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n.15 *“Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 74/409 e 92/43 e del DPT 357/97 e successive modifiche e integrazioni”* (B.U.R. Puglia n. 120 del 25 luglio 2008);
- RR 22 dicembre 2008, n. 28 *“Modifiche e integrazioni al Reg. 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)” introdotti con D.M. 17 ottobre 2007”* (B.U.R.P n. 200 del 23-12-2008,);
- RR 10 maggio 2016, n. 6 *“Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di importanza comunitaria (SIC)”* (BURP n° 54 del 12-05-2016);
- RR 10 maggio 2017, n. 12 *“Modifiche e Integrazioni al Regolamento Regionale 10 maggio 2016, n. 6 “Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC)”* (BURP n. 55 del 12-05-2017);

Infine, con la DGR 1362 del 24/07/2018 *“Valutazione di incidenza ambientale. Articolo 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva n. 92/43/CEE ed articolo 5 del D.P.R. 357/1997e smi. Atto di indirizzo e coordinamento. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. n. 304/2006”* la Regione Puglia ha emanato specifico atto di indirizzo e coordinamento volto a uniformare sul territorio regionale le modalità di attuazione delle previsioni della Direttiva n.92/ 43/CEE Habitat e del DPR 357/ 1997 e smi in materia di Valutazione di Incidenza di Piani, Progetti, Interventi e Attività.

Si evidenzia inoltre per lo specifico interesse nella presente valutazione, il Decreto del Ministero per l’Ambiente e la Tutela del territorio e del Mare del 21 marzo 2018: *“Designazione di 35 zone speciali di conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Puglia”* ([GU Serie Generale n.82 del 09-04-2018](#)) che ufficializza la designazione quali zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea 35 siti insistenti nel territorio della Regione Puglia, già proposti alla Commissione Europea quali Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi dell'art. 4, paragrafo 1, della direttiva 92/43/CEE.

Con D.G.R. n. 262 del 08.03.2016 la Giunta Regionale ha adottato lo schema di Regolamento recante *“Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i SIC e le ZSC”*. Con R.R. n. 6 del 10.05.2016 la giunta regionale ha emanato il Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

Lo schema di regolamento è stato aggiornato con D.G.R. n.646 del 02.05.2017 recante *“Approvazione definitiva dello schema di Regolamento ai sensi dell’art. 44, co. 2, dello Statuto*

regionale così come modificato dall'art. 3, co. 1, lett. b, della L.R. n. 44/2014" così come è stato aggiornato il Regolamento per mezzo del R.R. n. 12 del 10 maggio 2017 e relativo allegato contenente gli Obiettivi di conservazione per i siti della Rete Natura 2000 della Regione Puglia.

2.2 Individuazione dell'Autorità Competente per la procedura di Valutazione di Incidenza

La L.R. del 12 aprile 2001, n. 11 come modificata dalla L.R. del 14 giugno 2007, n. 17 ha previsto che la Regione è autorità competente VINCA per i piani territoriali, urbanistici, di settore e loro varianti, ivi compresi i piani agricoli e faunistico – venatori.

Il Piano è soggetto a VAS e l'Autorità competente al rilascio del provvedimento nell'ambito della VAS è la Regione Puglia - Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana - Sezione Autorizzazioni Ambientali - Servizio VIA/VINCA

3 OBIETTIVI DI PIANO

3.1 Inquadramento del piano negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti

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.

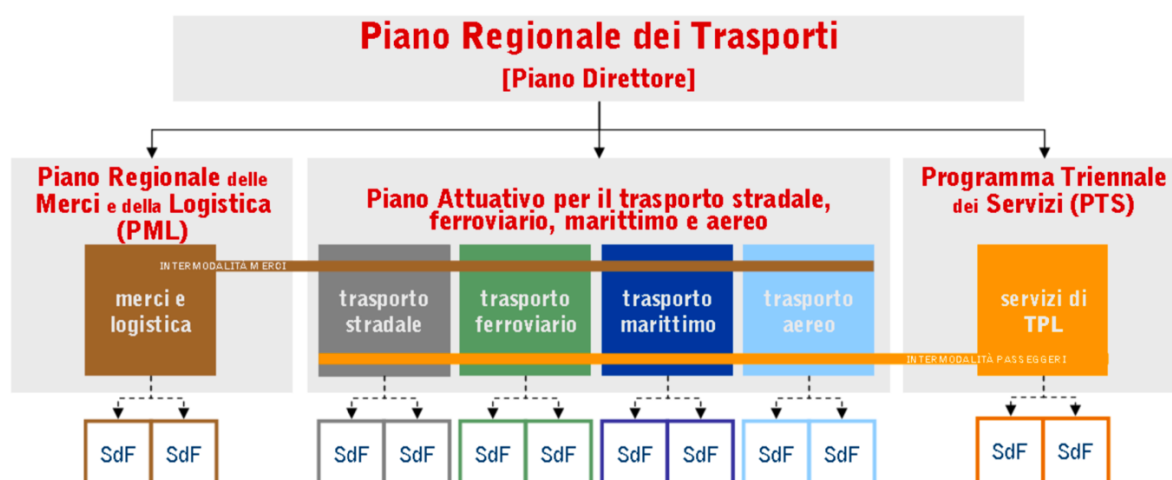
Sulla scorta di tali indicazioni, la legge regionale n.16 del 23 giugno 2008 approva il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) della Regione Puglia di cui la stessa legge costituisce l'elaborato unico. Tale Piano è inteso quale **documento programmatico generale** della Regione ed è rivolto a realizzare, 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 2021-2030 e con DGR n. 1731 del 28.10.2021 le 6 Strategie Generali d'Intervento del Piano.
- 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. 1310 del 4 agosto 2021, 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 modificato dalla L.R. n.32 del 15.11.2007) stabilisce come il piano regionale dei trasporti sia articolato per modalità del trasporto, tra loro integrate, e debba definire:

a) l'assetto del sistema regionale dei trasporti con le rilevate criticità, nonché le prospettive di evoluzione di tale sistema in relazione al contesto nazionale e sovranazionale dei trasporti;

b) gli obiettivi e le strategie del sistema multimodale dei trasporti raccordati agli strumenti di pianificazione territoriale generale e settoriale;

c) le linee di intervento che includono i riferimenti alla riorganizzazione dei servizi e alla gerarchia delle reti infrastrutturali, nonché i criteri di selezione delle priorità di intervento, relative a:

- 1. trasporto stradale;*
- 2. trasporto ferroviario;*
- 3. trasporto marittimo;*
- 4. trasporto aereo;*
- 5. intermodalità dei passeggeri;*
- 6. intermodalità delle merci;*
- 7. servizi minimi di cui al d.lgs. n. 422/1997.*

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)*”.

3.2 Finalità 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 2021-2030 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

Tabella 2. Delibera della Giunta Regionale n.551 del 2021-linee indirizzo PRT 2021-2030

CONNETTERE LA PUGLIA ALLA RETE EUROPEA E NAZIONALE PER ACCRESCERE LO SVILUPPO ECONOMICO DELLA REGIONE.	<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>
PROMUOVERE UNA MOBILITÀ ORIENTATA ALLA SOSTENIBILITÀ E	<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 riguarda il 2050. In linea quindi con la strategia recentemente delineata a livello europeo per il passaggio a un’economia circolare e pulita, per</p>

ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO.	<p>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>
MIGLIORARE LA COESIONE SOCIALE PROMUOVENDO LA COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO E TURISTICO, A PARTIRE DALLE AREE PIÙ SVANTAGGIATE	<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 Delibere 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 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>
MIGLIORARE LA COESIONE SOCIALE PROMUOVENDO LA COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO E TURISTICO, A PARTIRE DALLE AREE PIÙ SVANTAGGIATE.	<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 lo 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>
SOSTENERE LA CONNETTIVITÀ REGIONALE ALLE TIC (TECNOLOGIE	<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

DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE)	<p>sinergia con i servizi della mobilità turistica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
MIGLIORARE LA GOVERNANCE DEGLI INVESTIMENTI INFRASTRUTTURALI	<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:</p> <p>definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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>

I predetti Indirizzi strategici si declinano nei seguenti Indirizzi operativi:

Tabella 3. Sintesi indirizzi strategici e operativi del PRT

indirizzi strategici		Indirizzi operativi	
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, prevedendo, in particolare, una progressiva estensione della copertura della rete Core in ambito regionale fino a ricomprendere tutti i capoluoghi di provincia.
		S.1.2	NODI: Completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di "ultimo miglio" ai porti per migliorare la competitività delle diverse forme di intermodalità.
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 e l'assegnazione di contributi ai Comuni per la redazione dei PUMS.
		S.2.2	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.
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 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.

		S.3.2	Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e una maggiore 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 (Intelligent Transportation Systems) in grado di dialogare con i veicoli, e promuovere interventi atti a garantire le condizioni di sicurezza per la mobilità debole..
		S.4.2	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).
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.

3.3 Livello d'interesse

Il livello di interesse che coinvolge il piano è regionale.

3.4 Tipologia d'interesse

Essendo il Piano attuativo del PRT un piano che definisce l'assetto strategico della mobilità regionale, la tipologia dell'interesse è pubblico.

3.5 Indicazione d'eventuali esigenze di realizzazione del piano connesse alla salute dell'uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente

Non vi sono esigenze di realizzazione del piano connesse alla salute dell'uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente.

4 DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DI PIANO

Per la descrizione dei contenuti del Piano, il riferimento è naturalmente alla Relazione del Piano stesso. Si riporta nel seguito una presentazione sintetica generale dei principali contenuti, rimandando al Piano per le descrizioni specifiche.

Il processo per l'elaborazione e l'approvazione del Piano attuativo del Piano regionale 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, considerato l'esaurimento del periodo di attuazione del Piano 2015-19, 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 Area interessata dalle previsioni di piano

L'area territoriale coinvolta dal piano è l'intero territorio regionale della Puglia.

4.2 Tipologia e dimensione delle principali opere previste dal piano e contenuto del piano

Si riporta di seguito una tabella che individua due tipologie di interventi: quelli che riportano nella colonna codice un "*" sono quelli che compaiono per la prima volta all'interno dello scenario di piano del PA 2021-2030, mentre quelli privi di "*" sono tutti gli interventi che non erano stati sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica nel precedente PA 2015-2019, in quanto collocati temporalmente oltre lo scenario di Piano, e che sono riconfermati e valutati nel presente Piano.

Tabella 4. Interventi del Piano per modalità di trasporto

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO
Stradale	S1	Adeguamenti della sezione stradale
stradale	s3	SS16 - Adeguamento alla sezione tipo C del tratto Foggia - San Severo confine regionale (Marina di Chieuti) 1° stralcio Adeguamento della tangenziale ovest di San Severo
stradale	s17	S.S. 16 "Adriatica" - Tangenziale Est di Foggia – Collegamento tra la S.S.16 ed il Casello Autostradale
stradale	s21	Lavori di razionalizzazione della viabilità di S. Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 1° stralcio - Manfredonia (km 172+000) - Aeroporto militare di Amendola (km 186+000)
stradale	s46	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001). SS16Bis - Declassamento e rifunzionalizzazione tratto S.Giorgio-via Caldarola
Stradale	s47	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO
		sezione stradale B (DM 5/11/2001). SS16Bis - Declassamento e rifunzionalizzazione tratto Mola-S.Giorgio
Stradale	s54	Collegamento mediano Murgia-Matera-Pollino - adeguamento della tratta Matera-Santeramo in Colle-Gioia del Colle con sezione tipo C
Stradale	s56	SS172 dei Trulli - Lavori di costruzione del tronco: Casamassima – Putignano
Stradale	s71	SS7 ter "Itinerario Bradanico-Salentino" - Adeguamento alla sezione tipo C tra l'innesto con la variante di Sava e Manduria e l'abitato di Grottaglie in corrispondenza della SS7 "Appia"
Stradale	s86	Viabilità z.i. di Brindisi - Completamento e miglioramento del collegamento con il bacino logistico portuale industriale di Costa Morena con sezione tipo D
Stradale	s88	SS7ter -Itinerario Brandanico-Salentino - Adeguamento alla sez.C del D.M.6792/2001 nel tratto tra l'abitato di San Pancrazio Salentino e Guagnano (in corrispondenza dell'innesto con la tangenziale di Guagnano)
Stradale	s92	SR8 - Adeguamento in sede e messa in sicurezza, tra lo svincolo 8 della tangenziale est di Lecce e l'abitato di Vernole con adozione della sezione stradale tipo III delle norme CNR n.78/1980
Stradale	s96	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Corridoio plurimodale Adriatico Itinerario Maglie-Santa Maria di Leuca - S.S. 275 di "Santa Maria di Leuca" - Lavori di ammodernamento ed adeguamento - 2° Lotto da Montesano Salentino a Santa Maria di Leuca
Stradale	s103	SS93 Appulo-Lucana - Ampliamento e messa in sicurezza tratto Canosa-Loconia-Lavello dal Km 24+080 al Km 41+570 (confine regionale)
Stradale	s160	Lavori di razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 2° stralcio - EX S.S. 273 - Lavori di realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo alla S.S.89
Stradale	s161	S.S. 100 Bari- Taranto. Completamento funzionale e messa in sicurezza con sez. tipo B dal km 52,200 fino al km 66,600 (conclusivo della SS100) con immissione sulla nuova arteria SS106dir/SS7 in territorio di Palagianò
Stradale	s164*	Taranto: Adeguamento e potenziamento del nodo complesso SS.7 – SS.100 – SS 106
Stradale	s167*	SS.N.16 ADRIATICA Tratto Bari - Lecce. Lavori di adeguamento con adozione della sezione stradale A (D.M. 5/11/2001) + corsia dinamica, nel tratto compreso tra la variante di Mola di Bari allo svincolo dell'abitato di Fasano (35 km). I° stralcio
Stradale	s169*	Potenziamento e messa in sicurezza tangenziale di Brindisi e collegamento alla viabilità di accesso al porto e alla stazione ferroviaria
Stradale	S172*	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Adeguamento allo standard C1 e messa in sicurezza della SS274 tra Alessano, Castrignano del Capo, Gagliano del Capo e Presicce.
Stradale	s173	SS16 - Adeguamento alla sezione tipo C del tratto Foggia - San Severo confine regionale (Marina di Chieuti) II° stralcio innesto con la variante di San Severo - innesto SP44
Stradale	S2	Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali
Stradale	s5a	Strada Regionale 1 - Poggio Imperiale-Candela: successivi lotti
Stradale	s26	Nuovo Casello autostradale Bari Nord sulla A14
Stradale	s31	Collegamento stradale tra lo svincolo della SS.96 (Km 114+600) e il nuovo Casello Autostradale Bari Nord sulla A14
Stradale	s48	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001)
Stradale	s91	SR8 - Realizzazione del tracciato in variante (cioè in nuova sede) tra via della Cancelleria e la frazione di Merine, con sezione stradale tipo C1
Stradale	s93	SR8 - tracciato in variante nel tratto tra Vernole e l'abitato di Melendugno, con sezione stradale tipo III (CNR n.78/1980)
Stradale	s162*	Collegamento tra la S.S n. 673 e la nuova fermata ferroviaria Foggia AV sulla linea Bari – Napoli
Stradale	s168	Lavori di razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 3° stralcio - EX S.S. 272 - Realizzazione della tangenziale di San Giovanni Rotondo
Ferroviario	F2	Interventi di Upgrade tecnologico
ferroviario	f326*	Potenziamento Taranto-Brindisi

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO
ferroviario	f333*	Adeguamento a modulo standard europeo a 750 m dei binari dei terminal allacciati alla nuova stazione Bari – Smistamento
Ferroviario	F3	Interventi di rinnovo della trazione elettrica
Ferroviario	f251	Sottostazione Elettrica Foggia – Nuova sottostazione
Ferroviario	f252	Trazione Elettrica km21-km25 – Rinnovo per continuità impiantistica con i tratti precedente e successivo già rinnovati
Ferroviario	f286*	Linea San Severo – Peschici Calenella. Velocizzazione (rinnovo armamento, TE ed eliminazione PPLL) e adeguamento alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI) della tratta Sannicandro Garganico – Cagnano Varano con annessa realizzazione del nodo intermodale di Cagnano Varano e adeguamento di tutte le stazioni della linea alle esigenze di accessibilità universale.
ferroviario	F8	Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse
Ferroviario	f7	Linea Foggia- Lucera. Terminal intermodale passeggeri ferro-ferro, ferro-gomma nella stazione di Lucera
Ferroviario	F12a	Nodo di Foggia. Terminal intermodale, Creazione di un secondo fronte di stazione nelle aree di stazione non più funzionali all'esercizio ferroviario per favorire l'accesso alla rete AV/AC, in combinazione con il Piano Integrato Stazioni RFI Foggia
Ferroviario	f335*	Ruvo - potenziamento nodo di interscambio su rete regionale per attestamento missioni interoperabili a servizio dell'aeroporto
Ferroviario	f336a*	Stazione Bari Centrale - Accessibilità ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione
Ferroviario	f337a*	Stazione "Brindisi Centrale" - Accessibilità territoriale sull'ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione
Ferroviario	F10	Interventi immateriali
Ferroviario	f288*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno costiero Margherita – Barletta – Trani – Molfetta (incluso materiale rotabile e deposito) (50 Km)
Ferroviario	f289*	Realizzazione della linea di BRT suburbano a idrogeno sul corridoio Santeramo – Bari - Fase 1 - Cassano – Sannicandro Bari Policlinico – Bari Terminal Parco Due Giugno (incluso materiale rotabile e deposito) (43 Km)
Ferroviario	f290*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno Foggia-San Giovanni Rotondo (incluso materiale rotabile e deposito) (38 Km)
Ferroviario	f291*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Manduria – Sava - San Giorgio Jonico – Nuovo Ospedale San Cataldo – Stazione RFI Taranto Nasisi – Polo Direzionale e Universitario Paolo VI (incluso materiale rotabile e deposito di Manduria) (43 Km)
Ferroviario	f292*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Ostuni – Carovigno – San Vito dei Normanni - Mesagne – Cittadella della Ricerca - Ospedale Perrino- Stazione RFI di Brindisi (incluso Terminal interscambio 2° fronte di stazione, materiale rotabile e depositi) (42 Km)
Ferroviario	f293*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno (in combinazione con il progetto Idrogeno su rete FSE) Porto Cesareo – Leverano – Campus universitario EcoTekne – Ospedale Vito Fazzi - 2° Fronte stazione RFI di Lecce – Vernole – Melendugno, incluso materiale rotabile e depositi) (50 Km)
Ferroviario	f334*	Nuova fermata AV Foggia – Cervaro. Accessibilità ultimo miglio. Collegamento di trasporto pubblico con la stazione centrale di Foggia e l'annesso Terminal intermodale
Ferroviario	f342*	Nodo di Bari – Accessibilità territoriale -Riutilizzo del sedime ferroviario dismesso Torre a Mare – Bari Marconi per servizio di Trasporto Rapido di Massa di collegamento con la Stazione di Bari
Ferroviario	F11	Materiale rotabile
	f321	Foggia - Manfredonia. Studio di Fattibilità
aereo	A1	Interventi impiantistici e servizi
	a139	Aeroporto di Brindisi - Sistema i protezione perimetrale ed access
	a157	Nuova caserma dei VVF aeroportuali presso l'aeroporto di Foggia

Per la visualizzazione generale delle azioni si rimanda alla cartografia di Piano.

5 ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLE AREE INTERESSATE DAL PIANO: INQUADRAMENTO GENERALE DEI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO E DELLE ZONE A PROTEZIONE SPECIALE

L'analisi sulle Aree Protette presenti nel territorio può essere svolta utilizzando la cartografia interattiva del sito della Regione Puglia (<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ParchiAreeProtette/index.html>), che evidenzia le Aree Protette (Parchi Nazionali e Regionali, Riserve Statali e Regionali, Zone IBA) e i Siti Natura 2000. Inoltre, è possibile utilizzare il materiale afferente al database del PPTR sul sito web della Regione Puglia, in riferimento al Sistema delle Tutele (sono disponibili gli shapefile), all'Atlante del Patrimonio e alle Schede degli Ambiti Paesaggistici (http://www.sit.puglia.it/portal/portale_pianificazione_regionale/Piano%20Paesaggistico%20Territoriale/Documenti/PPTR2015).

La Puglia, malgrado una elevata antropizzazione, registra elevati livelli di biodiversità, anche rispetto a molte altre regioni d'Italia. Si riportano di seguito alcuni dati tratti dall'Annuario ISPRA dei Dati Ambientali (2020) e dal database della Regione, in particolare del Piano Paesaggistico regionale.

5.1 Rete Natura 2000

I siti che insistono territorio Regionale della Puglia interessato dal Piano sono i seguenti (vedi Img. 2):

Tabella 5. Superfici dei Siti della Rete Natura 2000 nella Regione Puglia (Dati ISPRA Annuario Dati Ambientali 2020)

Regione/Provincia autonoma	Numero di siti (ZPS + SIC/ZSC)	Superficie a terra		Superficie a mare	
		Ha	%	ha	%
Puglia	87	402.542	20,60%	80.276	5,22%
ITALIA	2.625	5.833.794	19,35%	1.763.604	11,42%

Tabella 6. Siti della Rete Natura 2000 nella Regione Puglia

TIPO	CODICE	DENOMINAZIONE	REGIONE	AREA ha
ZSC	IT9110001	Isola e Lago di Varano	Puglia	8.208
ZSC	IT9110002	Valle Fortore, Lago di Occhito	Puglia	8.423
ZSC	IT9110003	Monte Cornacchia - Bosco Faeto	Puglia	6.998
ZSC	IT9110004	Foresta Umbra	Puglia	20.825
ZSC	IT9110005	Zone umide della Capitanata	Puglia	14.225
ZSC	IT9110008	Valloni e Steppe Pedegarganiche	Puglia	30.049
ZSC	IT9110009	Valloni di Mattinata - Monte Sacro	Puglia	6.564
ZSC	IT9110011	Isole Tremiti	Puglia	375
ZSC	IT9110012	Testa del Gargano	Puglia	5.706
ZSC	IT9110014	Monte Saraceno	Puglia	199
ZSC	IT9110015	Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore	Puglia	9.891
ZSC	IT9110016	Pineta Marzini	Puglia	793

TIPO	CODICE	DENOMINAZIONE	REGIONE	AREA ha
ZSC	IT9110024	Castagneto Pia, Lapolda, Monte la Serra	Puglia	694
ZSC	IT9110025	Manacore del Gargano	Puglia	2.080
ZSC-ZPS	IT9110026	Monte Calvo - Piana di Montenero	Puglia	7.678
ZSC	IT9110027	Bosco Jancuglia - Monte Castello	Puglia	4.489
ZSC	IT9110030	Bosco Quarto - Monte Spigno	Puglia	7.924
ZSC	IT9110032	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	Puglia	5.810
ZSC	IT9110033	Accadia – Deliceto	Puglia	3.547
ZSC	IT9110035	Monte Sambuco	Puglia	7.942
ZPS	IT9110037	Laghi di Lesina e Varano	Puglia	15.307
ZPS	IT9110038	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	Puglia	14.556
ZPS	IT9110039	Promontorio del Gargano	Puglia	70.573
ZPS	IT9110040	Isole Tremiti	Puglia	194.820
ZSC	IT9120001	Grotte di Castellana	Puglia	61
ZSC	IT9120002	Murgia dei Trulli	Puglia	5.518
ZSC	IT9120003	Bosco di Mesola	Puglia	3.060
ZSC	IT9120006	Laghi di Conversano	Puglia	221
ZSC-ZPS	IT9120007	Murgia Alta	Puglia	127.062
ZSC	IT9120008	Bosco Difesa Grande	Puglia	5.317
ZSC	IT9120009	Posidonieto San Vito – Barletta	Puglia	12.589
ZSC	IT9120010	Pozzo Cucù	Puglia	59
ZSC	IT9120011	Valle Ofanto - Lago di Capaciotti	Puglia	7.632
ZPS	IT9120012	Scoglio dell'Eremita	Puglia	18
ZSC	IT9130001	Torre Colimena	Puglia	2.711
ZSC	IT9130002	Masseria Torre Bianca	Puglia	590
ZSC	IT9130003	Duna di Campomarino	Puglia	1.868
ZSC	IT9130004	Mar Piccolo	Puglia	1.390
ZSC	IT9130005	Murgia di Sud – Est	Puglia	48.124
ZSC	IT9130006	Pinete dell'Arco Ionico	Puglia	3.725
ZSC-ZPS	IT9130007	Area delle Gravine	Puglia	27.022
ZSC	IT9130008	Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto	Puglia	3.184
ZSC	IT9140001	Bosco Tramazzone	Puglia	4.464
ZSC	IT9140002	Litorale Brindisino	Puglia	7.340
ZSC-ZPS	IT9140003	Stagni e Saline di Punta della Contessa	Puglia	2.895
ZSC	IT9140004	Bosco I Lucci	Puglia	26
ZSC	IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	Puglia	8.075
ZSC	IT9140006	Bosco di Santa Teresa	Puglia	40
ZSC	IT9140007	Bosco Curtipetrizzi	Puglia	58
ZPS	IT9140008	Torre Guaceto	Puglia	555
ZSC	IT9140009	Foce Canale Giancola	Puglia	54
ZSC	IT9150001	Bosco Guarini	Puglia	20
ZSC	IT9150002	Costa Otranto - Santa Maria di Leuca	Puglia	6.178
ZSC	IT9150003	Aquatina di Frigole	Puglia	3.205
ZSC	IT9150004	Torre dell'Orso	Puglia	61
ZSC	IT9150005	Boschetto di Tricase	Puglia	4

TIPO	CODICE	DENOMINAZIONE	REGIONE	AREA ha
ZSC	IT9150006	Rauccio	Puglia	6.677
ZSC	IT9150007	Torre Uluzzo	Puglia	355
ZSC	IT9150008	Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro	Puglia	1.379
ZSC	IT9150009	Litorale di Ugento	Puglia	7.341
ZSC	IT9150010	Bosco Macchia di Ponente	Puglia	13
ZSC	IT9150011	Alimini	Puglia	3.768
ZSC	IT9150012	Bosco di Cardigliano	Puglia	55
ZSC	IT9150013	Palude del Capitano	Puglia	2.276
ZPS	IT9150014	Le Cesine	Puglia	656
ZSC-ZPS	IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	Puglia	68.992
ZSC	IT9150016	Bosco di Otranto	Puglia	9
ZSC	IT9150017	Bosco Chiuso di Presicce	Puglia	11
ZSC	IT9150018	Bosco Serra dei Cianci	Puglia	48
ZSC	IT9150019	Parco delle Querce di Castro	Puglia	5
ZSC	IT9150020	Bosco Pecorara	Puglia	24
ZSC	IT9150021	Bosco le Chiuse	Puglia	38
ZSC	IT9150022	Palude dei Tamari	Puglia	11
ZSC	IT9150023	Bosco Danieli	Puglia	14
ZSC	IT9150024	Torre Inserraglio	Puglia	102
ZSC	IT9150025	Torre Veneri	Puglia	1.765
ZSC	IT9150027	Palude del Conte, dune di Punta Prosciutto	Puglia	5.731
ZSC	IT9150028	Porto Cesareo	Puglia	228
ZSC	IT9150029	Bosco di Cervalora	Puglia	29
ZSC	IT9150030	Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone	Puglia	482
ZSC	IT9150031	Masseria Zanzara	Puglia	50
ZSC	IT9150032	Le Cesine	Puglia	2.177
ZSC	IT9150033	Specchia dell'Alto	Puglia	442
ZSC	IT9150034	Posidonieto Capo San Gregorio - Punta Ristola	Puglia	274
ZSC	IT9150035	Padula Mancina	Puglia	93
ZSC	IT9150036	Lago del Capraro	Puglia	40
ZSC	IT9150041	Valloni di Spinazzola	Puglia	2.752

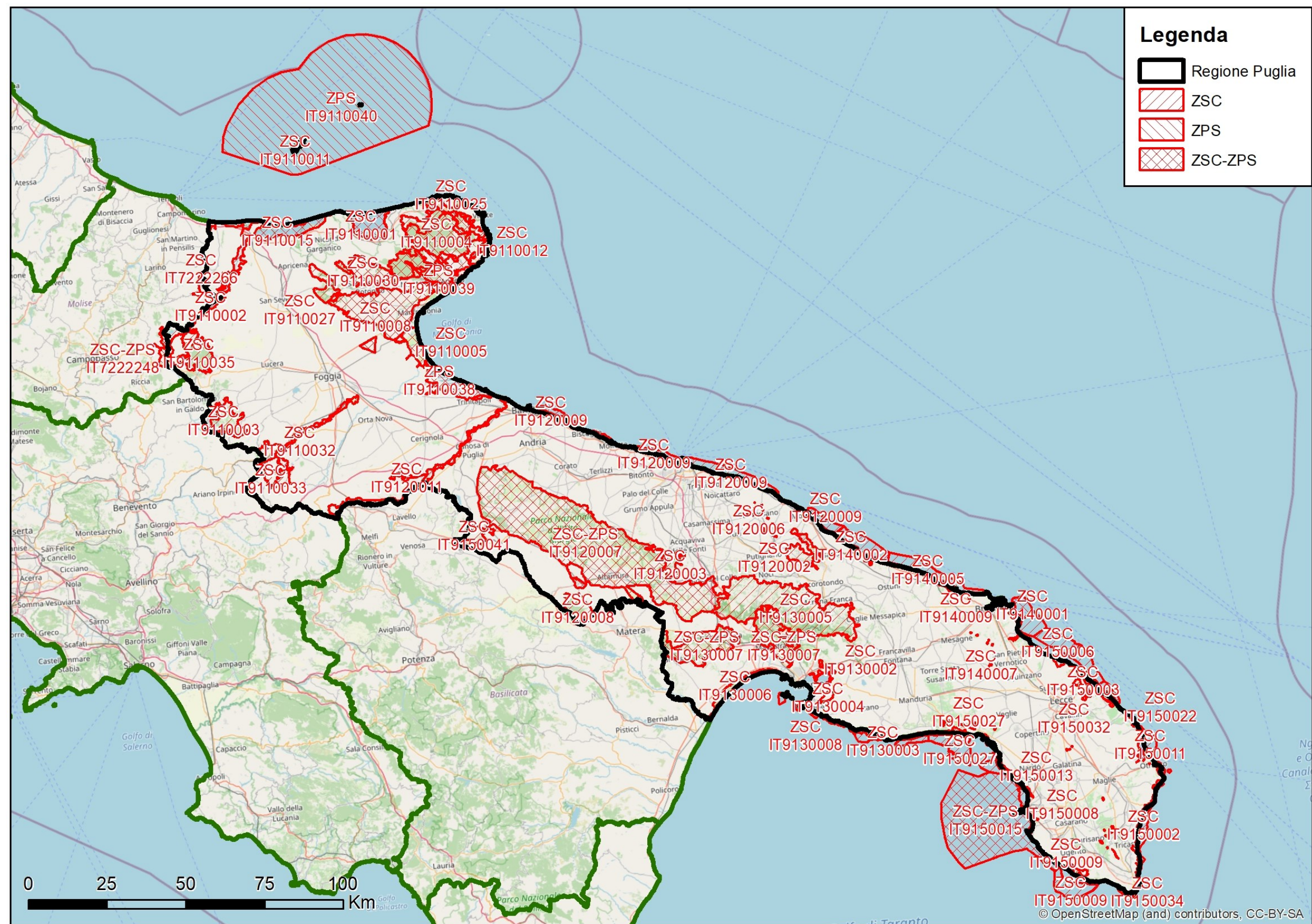


Figura 2. Siti Natura 2000 nel territorio della Regione Puglia (fonte: Sito web Regione Puglia – rielaborazione)

5.2 Altre Aree Protette

Nel territorio regionale sono presenti altre Aree naturali protette.

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 alla 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

Di seguito alcune tabelle di sintesi sulla consistenza delle Aree Naturali Protette presenti in Puglia.

Tabella 7. Aree naturali protette terrestri in Regione Puglia (Dati ISPRA Annuario Dati Ambientali 2020)

Regione/Provincia Autonoma	Parco Nazionale	Riserva Naturale Statale	Parco Naturale Regionale	Riserva Naturale Regionale	Altre Aree Naturali Protette Regionali	TOTALE
Puglia	186.177	9.906	66.024	5.870	0	267.977

Tabella 8. Aree naturali protette marine in Regione Puglia (Dati ISPRA Annuario Dati Ambientali 2020)

Regione	Tipo di area protetta	Nome	Provincia	Comune/i interessati	Superficie a mare	Superficie a mare	Superficie a mare	Superficie a mare	Totale regionale
					2003	2010	2012	2019	2019
					ha	ha	ha	ha	ha
Puglia	AMP	Porto Cesareo	Lecce	Porto Cesareo, Nardò	16.654	16.654	16.654	16.654	20.347
	AMP	Torre Guaceto	Brindisi	Brindisi, Carovigno	2.227	2.227	2.227	2.227	
	AMP	Isole Tremiti (Caprara, Pianosa, S. Nicola, S. Domino, Cretaccio)	Foggia	Isole Tremiti	1.466	1.466	1.466	1.466	

Tabella 9. Aree naturali protette in Regione Puglia

CLASSIFICAZIONE	DENOMINAZIONE	RIF. LEGISLATIVO	ENTE GESTIONE	SUP. (ha)
Parco Nazionale	Parco nazionale dell'Alta Murgia	L. n. 426 del 09.12.1998	Ente Parco Nazionale dell' Alta Murgia	68.032,67
Parco Naturale Regionale	Porto Selvaggio e Palude del Capitano	LR n. 19 del 24.7.1997	Comune di Nardò	1.121,75
Parco Naturale Regionale	Lama Balice	LR n. 19 del 24.7.1997	Comune di Bari e Bitonto e Provincia di Bari	497,21
Parco Naturale Regionale	Bosco e paludi di Rauccio	LR n. 19 del 24.7.1997	Comune di Lecce	1.593,23
Parco Naturale Regionale	Dune costiere da Torre Canne a Torre S.Leonardo	LR n. 19 del 24.7.1997	Provincia di Brindisi	935,46
Riserva Naturale Regionale Orientata	Palude La Vela	LR n. 19 del 24.7.1997	Comune di Taranto	115,87
Riserva Naturale Regionale Orientata	Boschi di Santa Teresa e dei Lucci	LR n. 19 del 24.7.1997	Provincia di Brindisi	1.288,68
Riserva Naturale Regionale Orientata	Bosco di Cerano	LR n. 19 del 24.7.1997	Provincia di Brindisi	985,68
Parco Naturale Regionale	Fiume Ofanto	LR n. 19 del 24.7.1997	Consorzio di gestione Fiume Ofanto	15.301,42
Area Naturale Marina Protetta	Porto Cesareo	L. n. 979 del 31.12.1982	Consorzio tra i comuni di Porto Cesareo, Nardò e la provincia di Lecce	16.780,66
Riserva Naturale Marina	Torre Guaceto	L. n. 979 del 31.12.1982	Consorzio tra i comuni di Brindisi, Carovigno e WWF Italia	2.397,62
Riserva Naturale	Le Cesine	L n. 394 del	WWF Italia	365,40

CLASSIFICAZIONE	DENOMINAZIONE	RIF. LEGISLATIVO	ENTE GESTIONE	SUP. (ha)
Statale di Popolamento Animale		06.12.1991		
Riserva Naturale Statale	Torre Guaceto	L n. 394 del 06.12.1991	Consorzio tra i comuni di Brindisi, Carovigno e WWF Italia	1.120,07
Parco Naturale Regionale	Medio Fortore	LR n. 19 del 24.7.1997	Comune di San Paolo Civitate, Comune di Lesina	3.510,79
Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale	Lago di Lesina (parte orientale)	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	878,81
Riserva Naturale Statale Biogenetica	Ischitella e Carpino	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	300,74
Riserva Naturale Statale Biogenetica	Foresta Umbra	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	403,21
Riserva Naturale Statale Orientata e Biogenetica	Falascone	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	47,72
Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale	Palude di Frattarolo	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	262,79
Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale	Masseria Combattenti	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	79,40
Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale	Il Monte	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	134,13
Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale	Saline Margherita di S.	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	4.837,27
Riserva Naturale Statale Biogenetica	San Cataldo	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Martina Franca	27,34
Parco Naturale Regionale	Bosco Incoronata	LR n. 19 del 24.7.1997	Comune di Foggia	2.066,55
Riserva Naturale Regionale Orientata	Bosco delle Pianelle	LR n. 19 del 24.7.1997	Comune di Martina Franca	1.140,12
Parco Nazionale	Parco nazionale del Gargano	L n. 394 del 06.12.1991	Ente Parco Nazionale del Gargano	120.553,73
Riserva Naturale Statale Integrale e Biogenetica	Sfilzi	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	55,28
Parco Nazionale	Parco nazionale del Gargano	L n. 394 del 06.12.1991	Ente Parco Nazionale del Gargano	120.553,73
Parco Naturale Regionale	Isola di S. Andrea e litorale di punta Pizzo	LR n. 19 del 24.7.1997	Provincia di Lecce	697,85
Riserva Naturale Statale Integrale	Isola di Varano	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	158,70
Riserva Naturale Marina	Isole Tremiti	L n. 979 del 31.12.1982	Ente Parco Nazionale del Gargano	1.471,06
Riserva Naturale Regionale Orientata	Laghi di Conversano e Gravina di Monsignore	LR n. 19 del 24.7.1997	Provincia di Bari	347,79
Parco Naturale Regionale	Litorale di Ugento	LR n. 19 del 24.7.1997	Provincia di Lecce	1.635,07
Riserva Naturale Statale Biogenetica	Monte Barone	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Foresta Umbra	123,02
Riserva Naturale Regionale Orientata	Palude del conte e duna costiera - Porto Cesareo	LR n. 19 del 24.7.1997	Comune di Porto Cesareo	898,29
Riserva Naturale	Riserve del Litorale Tarantino	LR n. 19 del	Comune di Manduria	1.113,21

CLASSIFICAZIONE	DENOMINAZIONE	RIF. LEGISLATIVO	ENTE GESTIONE	SUP. (ha)
Regionale Orientata	Orientale	24.7.1997		
Parco Naturale Regionale	Salina di Punta della Contessa	LR n. 19 del 24.7.1997	Provincia di Brindisi	1.697,34
Riserva Naturale Statale Biogenetica	Stornara	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Martina Franca	1.536,06
Parco Naturale Regionale	Terra delle Gravine	LR n. 19 del 24.7.1997	Provincia di Taranto	25.286,82
Parco Naturale Regionale	Costa Otranto-S. Maria di Leuca e Bosco di Tricase	LR n. 19 del 24.7.1997	Provincia di Lecce	3.180,33
Riserva Naturale Statale Orientata e Biogenetica	Murge Orientali	L n. 394 del 06.12.1991	UTB di Martina Franca	734,20

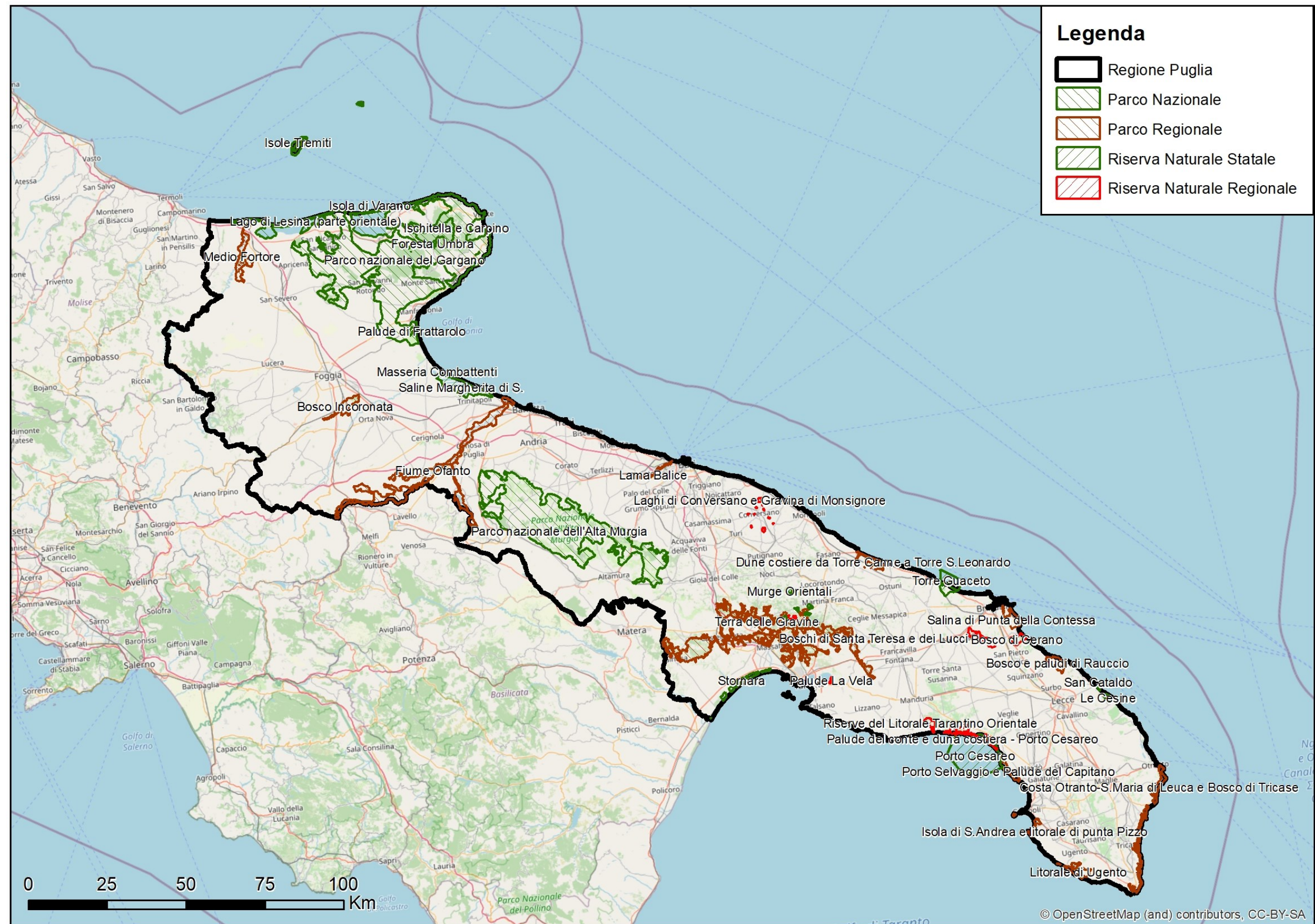


Figura 3. Aree Naturali Protette nel territorio della Regione Puglia (fonte: Sito web Regione Puglia – rielaborazione)

6 DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITA' PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE

Come anticipato, le azioni previste in attuazione delle Strategie del Piano insistono sul territorio regionale della Puglia, e sebbene siano principalmente rivolte al comparto della mobilità, e interessino principalmente le aree più densamente insediate ed antropizzate, o gli assi infrastrutturali esistenti, possono comunque avere interazioni con i siti Natura 2000 presenti, con particolare riferimento a previsioni di tipo infrastrutturale.

Risulta quindi opportuno valutare, azione per azione, gli eventuali effetti previsti sui siti Natura 2000 in esame.

A tal proposito, le azioni proposte dal Piano possono essere ricondotte a due principali macro tipologie: azioni “gestionali” e azioni “infrastrutturali”.

Le azioni “gestionali” (o “immateriali”) non si esprimono nella realizzazione di nuove infrastrutture/opere, ma nella migliore regolamentazione delle infrastrutture esistenti, nell’implementazioni di politiche specifiche volte al miglioramento del comparto della mobilità in un’ottica di sostenibilità, nell’innovazione tecnologica o nella sostituzione dei materiali. Queste politiche/azioni, seppur abbiano una notevole valenza nel raggiungimento degli obiettivi complessivi del Piano, generalmente non hanno una espressione territoriale specifica, o comunque per loro natura non hanno una interazione con i siti SIC presenti; si ritiene, pertanto, che esse abbiano una incidenza nulla sui siti ZSC/ZPS e quindi possono essere escluse da ulteriori approfondimenti (Tabella 10).

Le restanti politiche/azioni di Piano, che possono anche sottendere interventi di tipo infrastrutturale, potrebbero, in funzione della localizzazione specifica, interessare direttamente o indirettamente i siti Natura 2000: per queste azioni si è considerato se riguardano interventi di adeguamento o riqualificazione di infrastrutture già esistenti, e se interessano aree comunque generalmente già urbanizzate e impiegate per la mobilità urbana o territoriale. In considerazione di tali aspetti si sono individuate alcune azioni che è possibile escludere da ulteriori approfondimenti, ed altre per le quali si ritiene necessario sottoporle puntualmente ad approfondimenti valutativi specifici.

Gli interventi di Piano che potrebbero incidere sulla Rete Natura 2000 infatti possono essere ricondotti alle seguenti tipologie:

- Tipologie progettuali stradali:
 - Adeguamenti della sezione stradale
 - Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali (possono comprendere nuovi tratti stradali)
- Tipologie progettuali ferroviarie
 - Interventi di upgrade tecnologico
 - Interventi di rinnovo della trazione elettrica
 - Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse
 - Interventi immateriali
 - Materiale rotabile

- Tipologie progettuali Aeroportuali
 - Interventi impiantistici e servizi

Alcune di queste tipologie possono considerarsi ininfluenti rispetto alla presenza dei Siti Natura 2000; la Tabella 6.1 riporta una selezione basata sui criteri appena descritti.

Di seguito si riporta una schematizzazione dell'analisi svolta per identificare quali azioni di Piano comportano per la loro attuazione interventi suscettibili di effetti negativi sui Siti tutelati.

Nel seguito si sviluppa una ulteriore analisi basata sulla localizzazione delle azioni infrastrutturali, in relazione alla collocazione dei Siti di interesse.

Come specificato nel paragrafo 4.2 gli interventi si dividono in: quelli che riportano nella colonna codice un “*” sono quelli che compaiono per la prima volta all'interno dello scenario di piano del PA 2021-2030, mentre quelli privi di “*” sono tutti gli interventi che non erano stati sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica nel precedente PA 2015-2019, in quanto collocati temporalmente oltre lo scenario di Piano, e che sono riconfermati e valutati nel presente Piano.

Tabella 10. Valutazione della possibile interazione tra interventi previsti dal Piano Attuativo e i Siti Natura 2000

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	POTENZIALI EFFETTI
Stradale	S1	Adeguamenti della sezione stradale	
Stradale	s3	SS16 - Adeguamento alla sezione tipo C del tratto Foggia - San Severo confine regionale (Marina di Chieuti) 1° stralcio Adeguamento della tangenziale ovest di San Severo	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s17	S.S. 16 "Adriatica" - Tangenziale Est di Foggia - Collegamento tra la S.S.16 ed il Casello Autostradale	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s21	Lavori di razionalizzazione della viabilità di S. Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 1° stralcio - Manfredonia (km 172+000) - Aeroporto militare di Amendola (km 186+000)	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s46	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001). SS16Bis - Declassamento e rifunzionalizzazione tratto S.Giorgio-via Caldarola	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s47	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001). SS16Bis - Declassamento e rifunzionalizzazione tratto Mola-S.Giorgio	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s54	Collegamento mediano Murgia-Matera-Pollino - adeguamento della tratta Matera-Santeramo in Colle-Gioia del Colle con sezione tipo C	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s56	SS172 dei Trulli - Lavori di costruzione del tronco: Casamassima - Putignano	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s71	SS7 ter "Itinerario Bradanico-Salentino" - Adeguamento alla sezione tipo C tra l'innesto con la variante di Sava e Manduria e l'abitato di Grottaglie	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	POTENZIALI EFFETTI
		in corrispondenza della SS7 "Appia"	2000
Stradale	s86	Viabilità z.i. di Brindisi - Completamento e miglioramento del collegamento con il bacino logistico portuale industriale di Costa Morena con sezione tipo D	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s88	SS7ter -Itinerario Brandanico-Salentino - Adeguamento alla sez.C del D.M.6792/2001 nel tratto tra l'abitato di San Pancrazio Salentino e Guagnano (in corrispondenza dell'innesto con la tangenziale di Guagnano)	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s92	SR8 - Adeguamento in sede e messa in sicurezza, tra lo svincolo 8 della tangenziale est di Lecce e l'abitato di Vernole con adozione della sezione stradale tipo III delle norme CNR n.78/1980	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s96	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Corridoio plurimodale Adriatico Itinerario Maglie-Santa Maria di Leuca - S.S. 275 di "Santa Maria di Leuca" - Lavori di ammodernamento ed adeguamento - 2° Lotto da Montesano Salentino a Santa Maria di Leuca	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s103	SS93 Appulo-Lucana - Ampliamento e messa in sicurezza tratto Canosa-Loconia-Lavello dal Km 24+080 al Km 41+570 (confine regionale)	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s160	Lavori di razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 2° stralcio - EX S.S. 273 - Lavori di realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo alla S.S.89	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s161	S.S. 100 Bari- Taranto. Completamento funzionale e messa in sicurezza con sez. tipo B dal km 52,200 fino al km 66,600 (conclusivo della SS100) con immissione sulla nuova arteria SS106dir/SS7 in territorio di Palagiano	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s164*	Taranto: Adeguamento e potenziamento del nodo complesso SS.7 – SS.100 – SS 106	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s167*	SS.N.16 ADRIATICA Tratto Bari - Lecce. Lavori di adeguamento con adozione della sezione stradale A (D.M. 5/11/2001) + corsia dinamica, nel tratto compreso tra la variante di Mola di Bari allo svincolo dell'abitato di Fasano (35 km). I° stralcio	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s169*	Potenziamento e messa in sicurezza tangenziale di Brindisi e collegamento alla viabilità di accesso al porto e alla stazione ferroviaria	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	S172*	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Adeguamento allo standard C1 e messa in sicurezza della SS274 tra Alessano, Castrignano del Capo, Gagliano del Capo e Presicce.	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s173	SS16 - Adeguamento alla sezione tipo C del tratto Foggia - San Severo confine regionale (Marina di Chieuti) II° stralcio innesto con la variante di San Severo - innesto SP44	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	S2	Interventi di adeguamento/completamento	

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	POTENZIALI EFFETTI
		infrastrutture stradali	
Stradale	s5a	Strada Regionale 1 - Poggio Imperiale-Candela: successivi lotti	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s26	Nuovo Casello autostradale Bari Nord sulla A14	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s31	Collegamento stradale tra lo svincolo della SS.96 (Km 114+600) e il nuovo Casello Autostradale Bari Nord sulla A14	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s48	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001)	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s91	SR8 - Realizzazione del tracciato in variante (cioè in nuova sede) tra via della Cancelleria e la frazione di Merine, con sezione stradale tipo C1	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s93	SR8 - tracciato in variante nel tratto tra Vernole e l'abitato di Melendugno, con sezione stradale tipo III (CNR n.78/1980)	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s162*	Collegamento tra la S.S n. 673 e la nuova fermata ferroviaria Foggia AV sulla linea Bari – Napoli	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Stradale	s168	Lavori di razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 3° stralcio - EX S.S. 272 - Realizzazione della tangenziale di San Giovanni Rotondo	Azione su nuova infrastruttura; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Ferroviario	F2	Interventi di Upgrade tecnologico	
Ferroviario	f326*	Potenziamento Taranto-Brindisi	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
ferroviario	f333*	Adeguamento a modulo standard europeo a 750 m dei binari dei terminal allacciati alla nuova stazione Bari – Smistamento	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti, da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Ferroviario	F3	Interventi di rinnovo della trazione elettrica	
Ferroviario	f251	Sottostazione Elettrica Foggia – Nuova sottostazione	Azione su impianti tecnologici esistenti; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Ferroviario	f252	Trazione Elettrica km21-km25 – Rinnovo per continuità impiantistica con i tratti precedente e successivo già rinnovati	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Ferroviario	f286*	Linea San Severo – Peschici Calenella. Velocizzazione (rinnovo armamento, TE ed eliminazione PPLL) e adeguamento alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI) della tratta Sannicandro Garganico – Cagnano Varano con annessa realizzazione del nodo intermodale di Cagnano Varano e adeguamento di tutte le stazioni della linea alle esigenze di accessibilità universale.	Azione di adeguamento di infrastrutture esistenti; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
ferroviario	F8	Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse	

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	POTENZIALI EFFETTI
Ferroviario	f7	Linea Foggia- Lucera. Terminal intermodale passeggeri ferro-ferro, ferro-gomma nella stazione di Lucera	Azione che interessa aree urbanizzate e artificializzate; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Ferroviario	F12a	Nodo di Foggia. Terminal intermodale, Creazione di un secondo fronte di stazione nelle aree di stazione non più funzionali all'esercizio ferroviario per favorire l'accesso alla rete AV/AC, in combinazione con il Piano Integrato Stazioni RFI Foggia	Azione che interessa aree urbanizzate e infrastrutturate; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Ferroviario	f335*	Ruvo - potenziamento nodo di interscambio su rete regionale per attestamento missioni interoperabili a servizio dell'aeroporto	Azione che interessa aree urbanizzate e artificializzate; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Ferroviario	f336a*	Stazione Bari Centrale - Accessibilità ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione	Azione che interessa aree urbanizzate e artificializzate; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Ferroviario	f337a*	Stazione "Brindisi Centrale" - Accessibilità territoriale sull'ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione	Azione che interessa aree urbanizzate e artificializzate; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Ferroviario	F10	Interventi immateriali	
Ferroviario	f288*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno costiero Margherita – Barletta – Trani – Molfetta (incluso materiale rotabile e deposito) (50 Km)	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico dei Siti Natura 2002
Ferroviario	f289*	Realizzazione della linea di BRT suburbano a idrogeno sul corridoio Santeramo – Bari - Fase 1 - Cassano – Sannicandro Bari Policlinico – Bari Terminal Parco Due Giugno (incluso materiale rotabile e deposito) (43 Km)	Azione gestionale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico dei Siti Natura 2002
Ferroviario	f290*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno Foggia-San Giovanni Rotondo (incluso materiale rotabile e deposito) (38 Km)	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico dei Siti Natura 2002
Ferroviario	f291*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Manduria – Sava - San Giorgio Jonico – Nuovo Ospedale San Cataldo – Stazione RFI Taranto Nasisi – Polo Direzionale e Universitario Paolo VI (incluso materiale rotabile e deposito di Manduria) (43 Km)	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico dei Siti Natura 2002
Ferroviario	f292*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Ostuni – Carovigno – San Vito dei Normanni - Mesagne – Cittadella della Ricerca - Ospedale Perrino- Stazione RFI di Brindisi (incluso Terminal interscambio 2° fronte di stazione, materiale rotabile e depositi) (42 Km)	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico dei Siti Natura 2002
Ferroviario	f293*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno (in combinazione con il progetto Idrogeno su rete FSE) Porto Cesareo – Leverano – Campus universitario EcoTekne – Ospedale Vito Fazzi - 2° Fronte stazione RFI di Lecce – Vernole – Melendugno, incluso materiale rotabile e depositi) (50 Km)	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico dei Siti Natura 2002
Ferroviario	f334*	Nuova fermata AV Foggia – Cervaro. Accessibilità ultimo miglio. Collegamento di trasporto pubblico con la stazione centrale di Foggia e l'annesso Terminal intermodale	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico dei Siti Natura 2002

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	POTENZIALI EFFETTI
Ferroviario	f341*	Nodo di Bari: Bari Nord - Variante Santo Spirito – Palese - Collegamento della nuova fermata/stazione “Bari Palese/Aeroporto” con l’aerostazione dell’aeroporto Karol Wojtiwa con bus shuttle	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico dei Siti Natura 2002
Ferroviario	F11	Materiale rotabile	
Ferroviario	f321	Foggia - Manfredonia. Studio di Fattibilità	Azione su infrastrutture esistenti; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
aereo	A1	Interventi impiantistici e servizi	
Aereo	a139	Aeroporto di Brindisi - Sistema di protezione perimetrale ed access	Azione “immateriale” che interessa aree urbanizzate infrastrutturate; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000
Aereo	a157	Nuova caserma dei VVF aeroportuali presso l'aeroporto di Foggia	Azione che interessa aree urbanizzate infrastrutturate; da verificare in relazione alla posizione se in grado di determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000

Le azioni del Piano attuativo per le quali non è stata riscontrata alcuna possibile interazione con i siti Natura 2000 (es: azioni gestionali e immateriali, o che si esplicano all’interno di sedimi infrastrutturali attuali) potranno essere escluse da ulteriori approfondimenti valutativi.

Si è proceduto ad una analisi (compatibilmente con il presente livello di progettazione) delle opere eventualmente previste per l’attuazione delle azioni descritte, ed alla sovrapposizione con la localizzazione delle aree tutelate, al fine di evidenziare le possibili relazioni.

Laddove si è evidenziata una localizzazione interferente o di prossimità, si sono considerati in relazione alla tipologia di azione (adeguamento o nuova realizzazione) gli effetti prevedibili sugli habitat, sulla fauna e sulla flora e sono indicate, nel caso si rendano necessarie, a livello generale, le misure di mitigazione finalizzate eliminare o comunque minimizzare gli effetti a carico dei siti Natura 2000 e degli habitat e delle specie in essi presenti.

Tale analisi è stata svolta con un livello di approfondimento corrispondente al presente livello di pianificazione degli interventi; nei casi in cui il grado di definizione degli interventi non permette di escludere impatti potenziali, si è rinviato a valutazioni da effettuarsi in fase di progettazione degli interventi medesimi.

Va specificato infatti che obiettivo della presente fase valutativa è quello di descrivere le probabili interferenze degli interventi stradali, ferroviari, aeroportuali proposti nello scenario di piano e rimandare ad una successiva fase di Valutazione di Impatto Ambientale/Incidenza, o comunque alle successive fasi di attuazione dei progetti, la valutazione di incidenza specifica nel caso si rilevi una significativa incidenza di quanto previsto dal piano.

Pertanto si è provveduto ad effettuare una prima valutazione basandosi sulla localizzazione degli interventi programmati nel Piano per la programmazione 2021-2030, rispetto alla posizione dei siti della Rete Natura 2000.

6.1 Valutazione preliminare della possibile interazione con i siti in esame

Le azioni del Piano attuativo che potrebbero avere una interferenza con i Siti Natura 2000 in oggetto si riferiscono come evidenziato alle seguenti tipologie:

- Viabilità stradale;
- Trasporto Ferroviario e BRT;
- Mobilità aeroportuale

Di seguito si riporta la sovrapposizione tra le azioni di Piano (sia suddivise per modalità di trasporto che per scenario di attuazione) suscettibili di comportare effetti sui Siti di interesse, e i Siti medesimi presenti nell'intero territorio Regionale, al fine di verificare le possibili incidenze.

Ulteriormente di seguito si riporta una tabella con una valutazione delle incidenze potenziali, svolta basandosi sulla localizzazione degli interventi programmati nel Piano, riportando nella tabella seguente gli interventi di nuova realizzazione e l'elenco dei siti della Rete Natura 2000 interessati dai progetti.

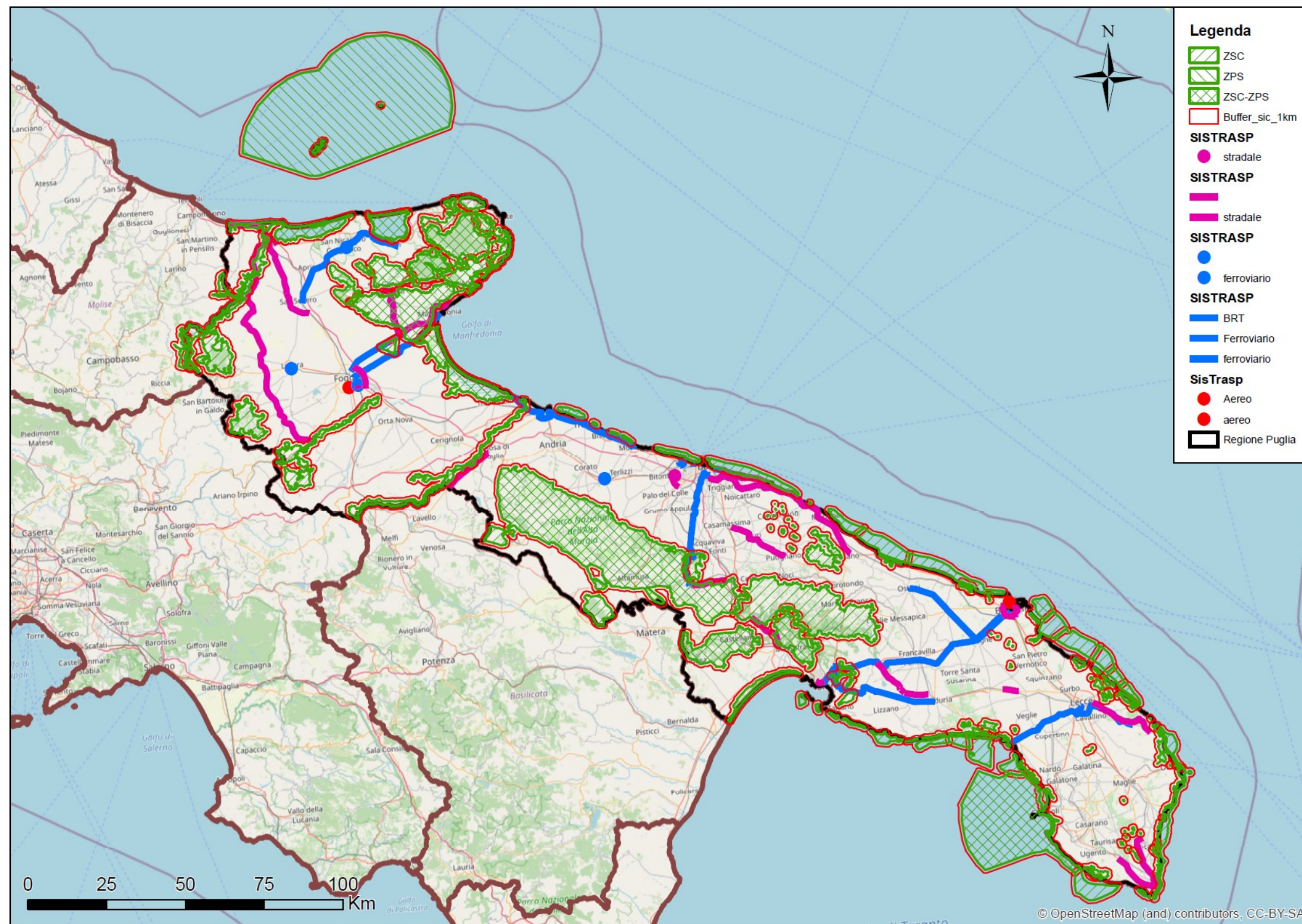


Figura 4. Sovrapposizione interventi di Piano e Siti Natura 2000 nel territorio della Regione Puglia (fonte: Sito web Regione Puglia – rielaborazione)

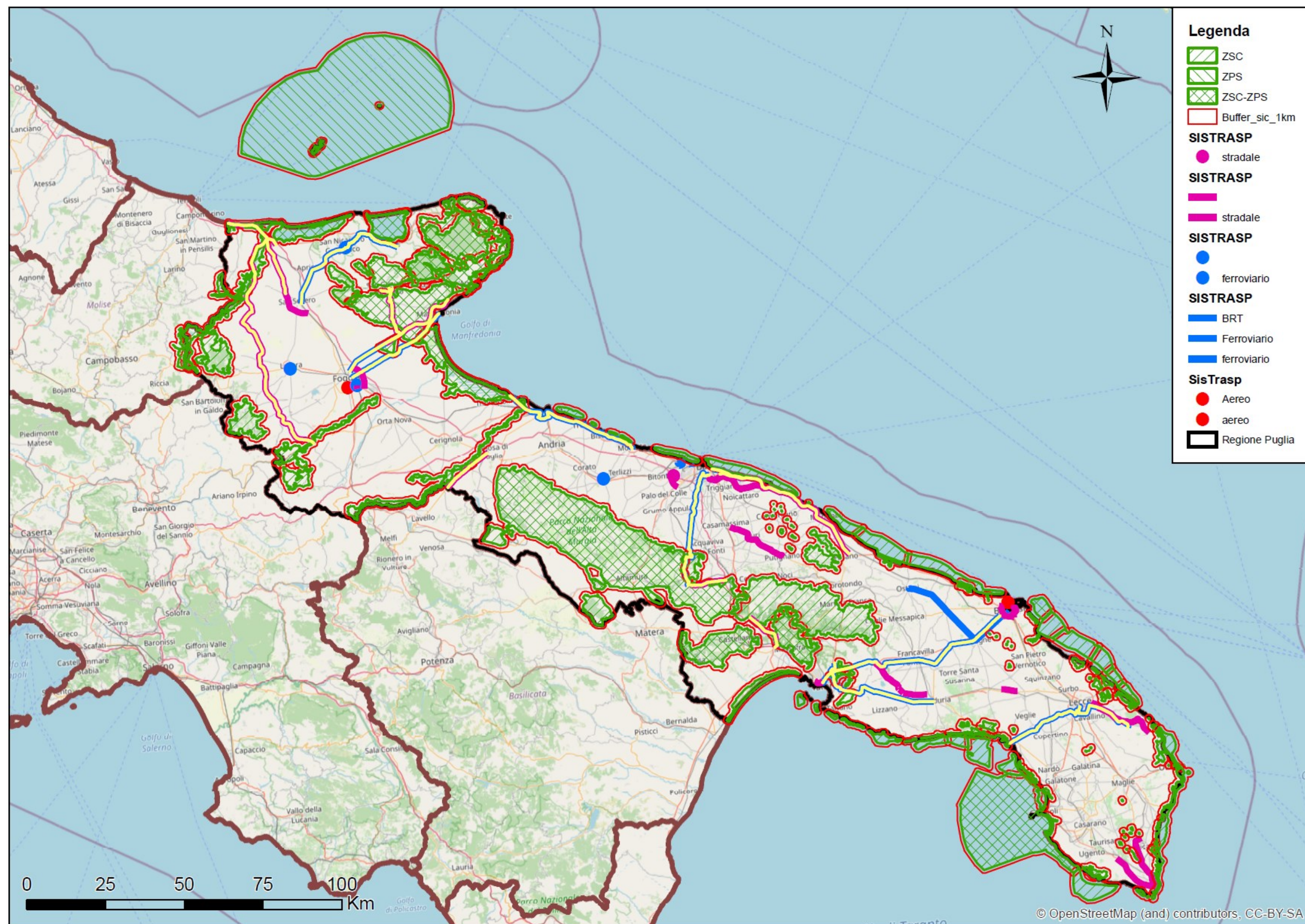


Figura 5. Sovrapposizione interventi di Piano e Siti Natura 2000 - Regione Puglia: identificazione delle interferenze (fonte: Sito web Regione Puglia – rielaborazione: evidenziate in giallo le interferenze)

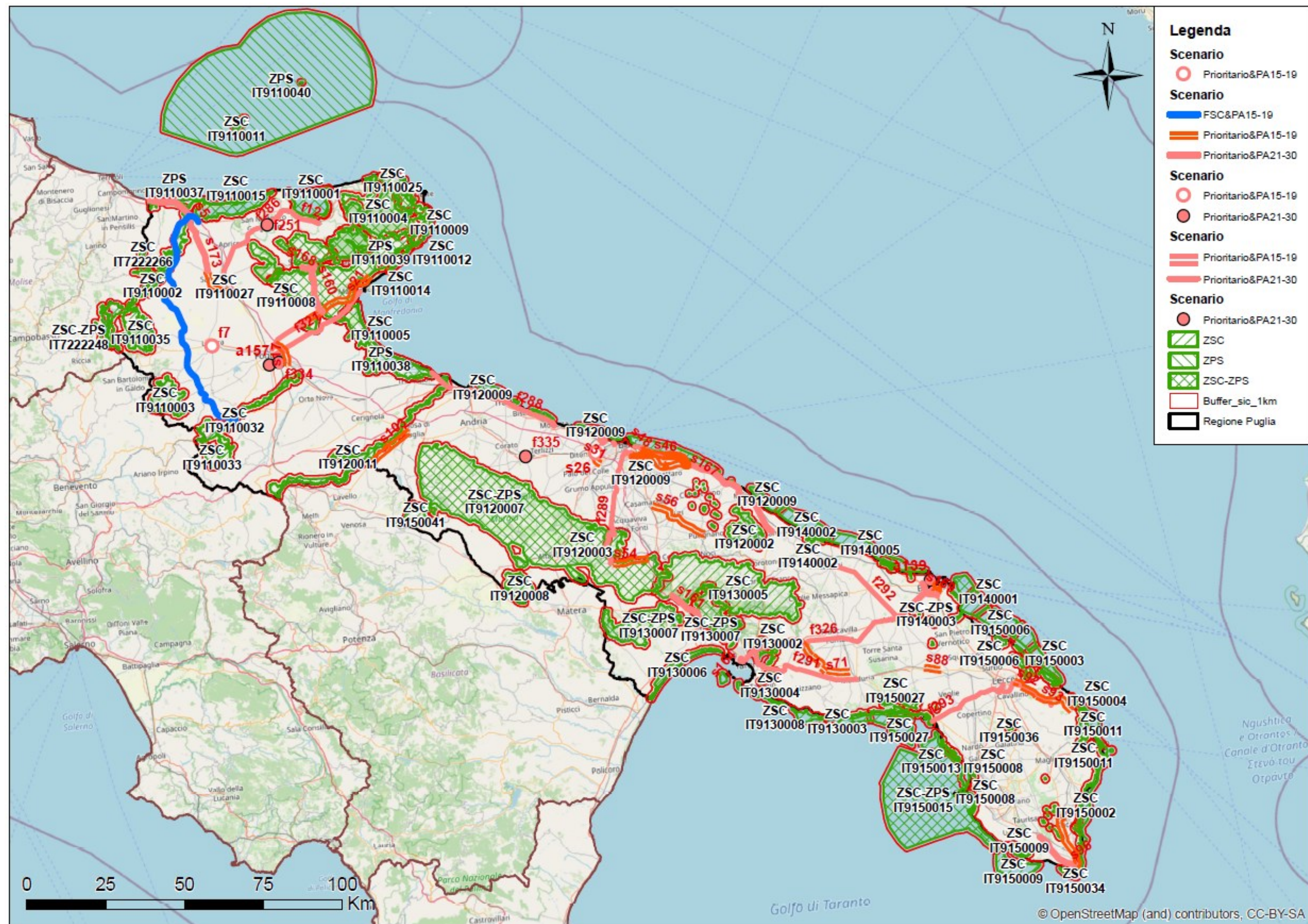


Figura 6. Sovrapposizione interventi di Piano (per scenario) e Siti Natura 2000 nel territorio della Regione Puglia (fonte: Sito web Regione Puglia – rielaborazione)

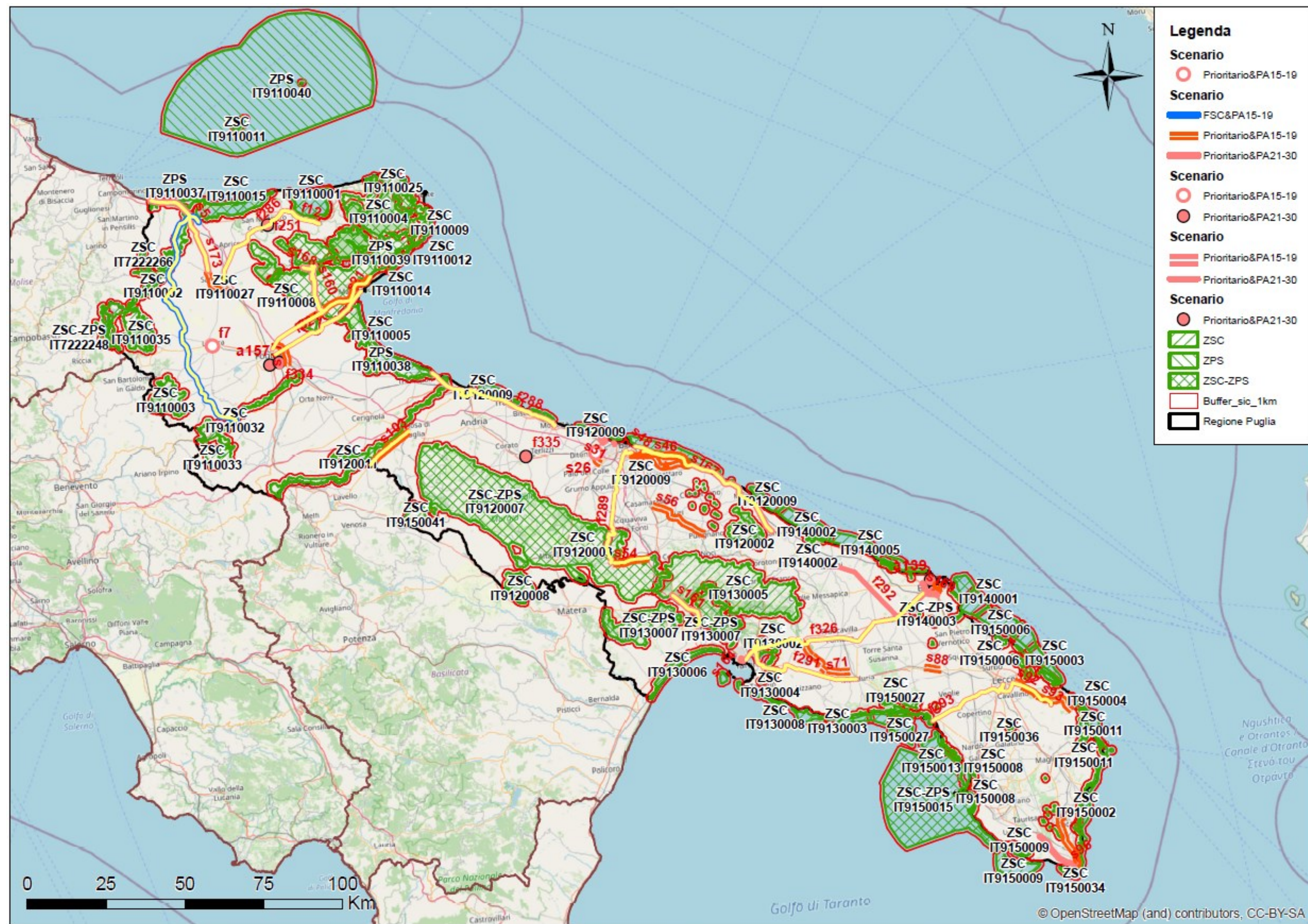


Figura 7. Sovrapposizione interventi di Piano (per scenario) e Siti Natura 2000 - Regione Puglia: identificazione delle interferenze (fonte: Sito web Regione Puglia – rielaborazione: in giallo le interferenze)

Tabella 11. Interferenza tra azioni attuative delle Strategie del PRT e i Siti Natura 2000.

MODALITA' TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	TIPO INTERVENTO	SITI NATURA 2000	
				Interferenza Sito	Interferenza Buffer 1 km
Stradale	S1	Adeguamenti della sezione stradale			
stradale	s3	SS16 - Adeguamento alla sezione tipo C del tratto Foggia - San Severo confine regionale (Marina di Chieuti) I° stralcio Adeguamento della tangenziale ovest di San Severo	adeguamento	no	no
stradale	s17	S.S. 16 "Adriatica" - Tangenziale Est di Foggia – Collegamento tra la S.S.16 ed il Casello Autostradale	nuova infrastruttura	no	no
stradale	s21	Lavori di razionalizzazione della viabilità di S. Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 1° stralcio - Manfredonia (km 172+000) - Aeroporto militare di Amendola (km 186+000)	nuova infrastruttura	ZSC IT9110008 Valloni e Steppe Pedegarganiche ZPS IT9110039 Promontorio del Gargano	ZSC IT9110008 Valloni e steppe Pedegarganiche ZPS IT9110039 Promontorio del Gargano
stradale	s46	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001). SS16Bis - Declassamento e rifunzionalizzazione tratto S.Giorgio-via Caldarola	adeguamento	no	ZSC IT9120009 Posidonieto San Vito - Barletta
Stradale	s47	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001). SS16Bis - Declassamento e rifunzionalizzazione tratto Mola-S.Giorgio	adeguamento	no	ZSC IT9120009 Posidonieto San Vito - Barletta
Stradale	s54	Collegamento mediano Murgia-Matera-Pollino - adeguamento della tratta Matera-Santeramo in Colle-Gioia del Colle con sezione tipo C	adeguamento	ZSC-ZPS IT9120007 Murgia Alta	ZSC-ZPS IT9120007 Murgia Alta
Stradale	s56	SS172 dei Trulli - Lavori di costruzione del tronco: Casamassima – Putignano	nuova infrastruttura	no	no
Stradale	s71	SS7 ter "Itinerario Bradanico-Salentino" - Adeguamento alla sezione tipo C tra l'innesto con la variante di Sava e Manduria e l'abitato di Grottaglie in corrispondenza della SS7 "Appia"	adeguamento	no	no
Stradale	s86	Viabilità z.i. di Brindisi - Completamento e miglioramento del collegamento con il bacino logistico portuale industriale di Costa Morena con sezione tipo D	adeguamento	no	no
Stradale	s88	SS7ter -Itinerario Brandanico-Salentino - Adeguamento alla sez.C del D.M.6792/2001 nel tratto tra l'abitato di San Pancrazio Salentino e Guagnano (in corrispondenza dell'innesto con la tangenziale di Guagnano)	adeguamento	no	no
Stradale	s92	SR8 - Adeguamento in sede e messa in sicurezza, tra lo svincolo 8 della tangenziale est di Lecce e l'abitato di Vernole con adozione della sezione stradale tipo III delle norme CNR n.78/1980	adeguamento	no	no
Stradale	s96	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Corridoio plurimodale Adriatico Itinerario Maglie-Santa Maria di Leuca - S.S. 275 di "Santa Maria di Leuca" - Lavori di ammodernamento ed adeguamento - 2° Lotto da Montesano Salentino a Santa Maria di Leuca	adeguamento	no	no
Stradale	s103	SS93 Appulo-Lucana - Ampliamento e messa in sicurezza tratto Canosa-Loconia-Lavello dal Km 24+080 al Km 41+570 (confine regionale)	adeguamento	ZSC IT9120011 Valle Ofanto - Lago di Capaciotti (l'infrastruttura si pone sul margine)	ZSC IT9120011 Valle Ofanto - Lago di Capaciotti
Stradale	s160	Lavori di razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 2° stralcio - EX S.S. 273 - Lavori di realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo alla S.S.89	nuova infrastruttura	ZSC IT9110008 Valloni e Steppe Pedegarganiche	ZSC IT9110008 Valloni e Steppe Pedegarganiche ZSC – ZPS 90110026 Monte Calvo - Piana di Montenero
Stradale	s161	S.S. 100 Bari- Taranto. Completamento funzionale e messa in sicurezza con sez. tipo B dal km 52,200 fino al km 66,600 (conclusivo della SS100) con immissione sulla nuova arteria SS106dir/SS7 in territorio di Palagiano	adeguamento	ZSC IT9130005 Murgia di Sud - Est (l'infrastruttura si pone sul margine); ZSC-ZPS IT9130007 Area delle Gravine	ZSC IT9130005 Murgia di Sud - Est; ZSC-ZPS IT9130007 Area delle Gravine
Stradale	s164*	Taranto: Adeguamento e potenziamento del nodo complesso SS.7 – SS.100 – SS 106	adeguamento	no	no
Stradale	s167*	SS.N.16 ADRIATICA Tratto Bari - Lecce. Lavori di adeguamento con adozione della sezione stradale A (D.M. 5/11/2001) + corsia dinamica, nel tratto compreso tra la variante di Mola di Bari allo svincolo dell'abitato di Fasano (35 km). I° stralcio	adeguamento	no	ZSC IT9120009 Posidonieto San Vito – Barletta ZPS IT9120012 Scoglio dell'Eremita
Stradale	s169*	Potenziamento e messa in sicurezza tangenziale di Brindisi e collegamento alla viabilità di accesso al porto e alla stazione ferroviaria	adeguamento	no	no
Stradale	S172*	Distribuzione retrocostiero Capo di Leuca: Adeguamento allo standard C1 e messa in sicurezza della SS274 tra Alessano, Castrignano del Capo, Gagliano del Capo e Presicce.	adeguamento	no	no
Stradale	s173	SS16 - Adeguamento alla sezione tipo C del tratto Foggia - San Severo confine regionale (Marina di Chieuti) II° stralcio innesto con la variante di San Severo - innesto SP44	adeguamento	ZSC IT9110015 Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore ZSC IT9110002 Valle Fortore, Lago di Occhito	ZSC IT9110015 Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore ZSC IT9110002 Valle Fortore, Lago di Occhito
Stradale	S2	Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali			
Stradale	s5a	Strada Regionale 1 - Poggio Imperiale-Candela: progetto da sviluppare per lotti funzionali-funzionanti	nuova infrastruttura	ZSC IT9110002 Valle Fortore, Lago di Occhito ZSC IT9110032 Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	ZPS IT9110037 Laghi di Lesina e Varano; ZSC IT9110015 Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore ZSC IT9110002 Valle Fortore, Lago di Occhito ZSC IT9110032 Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata
Stradale	s26	Nuovo Casello autostradale Bari Nord sulla A14	nuova infrastruttura	no	no
Stradale	s31	Collegamento stradale tra lo svincolo della SS.96 (Km 114+600) e il nuovo Casello	nuova infrastruttura	no	no

MODALITA' TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	TIPO INTERVENTO	SITI NATURA 2000	
				Interferenza Sito	Interferenza Buffer 1 km
		Autostradale Bari Nord sulla A14			
Stradale	s48	Tronco Bari - Mola di Bari. Variante nel tratto compreso fra Bari e Mola con adozione della sezione stradale B (DM 5/11/2001)	nuova infrastruttura	no	no
Stradale	s91	SR8 - Realizzazione del tracciato in variante (cioè in nuova sede) tra via della Cancelleria e la frazione di Merine, con sezione stradale tipo C1	nuova infrastruttura	no	no
Stradale	s93	SR8 - tracciato in variante nel tratto tra Vernole e l'abitato di Melendugno, con sezione stradale tipo III (CNR n.78/1980)	nuova infrastruttura	no	no
Stradale	s162*	Collegamento tra la S.S n. 673 e la nuova fermata ferroviaria Foggia AV sulla linea Bari – Napoli	nuova infrastruttura	no	no
Stradale	s168	Lavori di razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo e realizzazione dell'asta di collegamento da San Giovanni Rotondo al capoluogo dauno (Manfredonia) - 3° stralcio - EX S.S. 272 - Realizzazione della tangenziale di San Giovanni Rotondo	nuova infrastruttura	no	ZSC IT9110008 Valloni e Steppe Pedegarganiche
Ferroviario	F2	Interventi di Upgrade tecnologico			
ferroviario	f326*	Potenziamento Taranto-Brindisi	adeguamento	ZSC IT9130002 Masseria Torre Bianca;	ZSC IT9130004 Mar Piccolo ZSC IT9130002 Masseria Torre Bianca;
ferroviario	f333*	Adeguamento a modulo standard europeo a 750 m dei binari dei terminal allacciati alla nuova stazione Bari – Smistamento	adeguamento	no	no
Ferroviario	F3	Interventi di rinnovo della trazione elettrica			
Ferroviario	f251	Sottostazione Elettrica San Nicandro – Rinnovo impianto per obsolescenza	adeguamento impianti tecnologici	no	no
Ferroviario	f252	Trazione Elettrica km21-km25 – Rinnovo per continuità impiantistica con i tratti precedente e successivo già rinnovati	adeguamento	no	no
Ferroviario	f286*	Linea San Severo – Peschici Calenella. Velocizzazione (rinnovo armamento, TE ed eliminazione PPLL) e adeguamento alle Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI) della tratta Sannicandro Garganico – Cagnano Varano con annessa realizzazione del nodo intermodale di Cagnano Varano e adeguamento di tutte le stazioni della linea alle esigenze di accessibilità universale.	adeguamento	no	ZSC IT9110001 Isola e Lago di Varano
ferroviario	F8	Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse			
Ferroviario	f7	Linea Foggia- Lucera. Terminal intermodale passeggeri ferro-ferro, ferro-gomma nella stazione di Lucera	Azione su aree artificializzate	no	no
Ferroviario	F12a	Nodo di Foggia. Terminal intermodale, Creazione di un secondo fronte di stazione nelle aree di stazione non più funzionali all’esercizio ferroviario per favorire l’accesso alla rete AV/AC, in combinazione con il Piano Integrato Stazioni RFI Foggia	Azione su aree artificializzate	no	ZSC IT9110001 Isola e Lago di Varano
Ferroviario	f335*	Ruvo - potenziamento nodo di interscambio su rete regionale per attestamento missioni interoperabili a servizio dell'aeroporto	Azione su aree artificializzate	no	no
Ferroviario	f336a*	Stazione Bari Centrale - Accessibilità ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione	Azione su aree artificializzate	no	no
Ferroviario	f337a*	Stazione “Brindisi Centrale” - Accessibilità territoriale sull'ultimo miglio. Potenziamento del collegamento stradale e dei parcheggi a servizio del secondo fronte di Stazione	Azione su aree artificializzate	no	no
Ferroviario	F10	Interventi immateriali			
Ferroviario	f288*	Istituzione BRT costiero Margherita – Barletta – Trani – Molfetta	gestionale/immateriale	ZSC IT9120011 Valle Ofanto - Lago di Capaciotti	ZPS IT9110038 Paludi presso il Golfo di Manfredonia ZSC IT9110005 Zone umide della Capitanata ZSC IT9120011 Valle Ofanto - Lago di Capaciotti; ZSC IT9120009 Posidonieto San Vito - Barletta
Ferroviario	f289*	Realizzazione della linea di BRT suburbano a idrogeno sul corridoio Santeramo – Bari - Fase 1 - Cassano – Sannicandro Bari Policlinico – Bari Terminal Parco Due Giugno (incluso materiale rotabile e deposito) (32 Km)	gestionale/immateriale	ZSC IT9120003 Bosco di Mesola ZSC-ZPS IT9120007 Murgia Alta	ZSC IT9120003 Bosco di Mesola ZSC-ZPS IT9120007 Murgia Alta
Ferroviario	f290*	BRT Foggia-San Giovanni Rotondo	gestionale/immateriale	ZSC IT9110008 Valloni e Steppe Pedegarganiche ZPS IT9110039 Promontorio del Gargano	ZSC IT9110008 Valloni e Steppe Pedegarganiche ZPS IT9110039 Promontorio del Gargano ZSC – ZPS 90110026 Monte Calvo - Piana di Montenero
Ferroviario	f291*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Manduria – Sava - San Giorgio Jonico – Nuovo Ospedale San Cataldo – Stazione RFI Taranto Nasisi – Polo Direzionale e Universitario Paolo VI (incluso materiale rotabile e deposito di Manduria) (46 Km)	gestionale/immateriale	ZSC IT9130004 Mar Piccolo	ZSC IT9130004 Mar Piccolo
Ferroviario	f292*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico Ostuni – Carovigno – San Vito dei Normanni - Mesagne – Cittadella della Ricerca - Ospedale Perrino- Stazione RFI di Brindisi (incluso Terminal interscambio 2° fronte di stazione, materiale rotabile e depositi) (42,5 Km)	gestionale/immateriale	no	no
Ferroviario	f293*	Realizzazione della linea di BRT suburbano elettrico o a idrogeno (in combinazione con il	gestionale/immateriale	no	ZSC IT9150028 Porto Cesareo

MODALITA' TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	TIPO INTERVENTO	SITI NATURA 2000	
				Interferenza Sito	Interferenza Buffer 1 km
		progetto Idrogeno su rete FSE) Porto Cesareo – Leverano – Campus universitario EcoTekne – Ospedale Vito Fazzi - 2° Fronte stazione RFI di Lecce – Vernole – Melendugno, incluso materiale rotabile e depositi) (50 Km)			
Ferroviario	f334*	Nuova fermata AV Foggia – Cervaro. Accessibilità ultimo miglio. Collegamento di trasporto pubblico con la stazione centrale di Foggia e l’annesso Terminal intermodale	gestionale/immateriale	no	no
Ferroviario	f341*	Nodo di Bari: Bari Nord - Variante Santo Spirito – Palese - Collegamento della nuova fermata/stazione “Bari Palese/Aeroporto” con l’aerostazione dell’aeroporto Karol Wojtiwa con bus shuttle	gestionale/immateriale	no	no
Ferroviario	F11	Materiale rotabile			
Ferroviario	f321	Foggia - Manfredonia. Studio di Fattibilità: individuazione di una soluzione che consenta di utilizzare la linea ferroviaria per il trasporto di merci da/per il porto alti fondali ed individuazione della migliore soluzione per realizzare un efficiente servizio di trasporto collettivo tra Foggia e Manfredonia e cogliere gli obiettivi di decarbonizzazione del TPL	adeguamento	ZSC IT9110008 Valloni e Steppe Pedegarganiche ZPS IT9110039 Promontorio del Gargano ZPS IT9110038 Paludi presso il Golfo di Manfredonia ZSC IT9110005 Zone umide della Capitanata (sul confine)	ZSC IT9110008 Valloni e Steppe Pedegarganiche ZPS IT9110039 Promontorio del Gargano ZPS IT9110038 Paludi presso il Golfo di Manfredonia ZSC IT9110005 Zone umide della Capitanata (sul confine)
aereo	A1	Interventi impiantistici e servizi			
Aereo	a139	Aeroporto di Brindisi - Sistema di protezione perimetrale ed access	impiantistica su area infrastrutturata	no	no
Aereo	a157	Nuova caserma dei VVF aeroportuali presso l'aeroporto di Foggia	Azione su aree urbanizzate	no	no

Dalle immagini e dalla tabella riportata si evince che 14 Siti Natura 2000 (di cui 10 ZSC, 2 ZSC-ZPS e 2 ZPS) sono interessati direttamente dall'attuazione del Piano in quanto alcuni interventi vi ricadono all'interno (in un caso sul margine).

Considerando un intorno discreto delle aree tutelate, pari ad una fascia di 1 km, 20 Siti Natura 2000 (di cui 13 ZSC, 4 ZPS e 3 ZSC-ZPS) sono interessati indirettamente dall'attuazione perché ricadono in prossimità del sito Rete Natura 2000.

Gli interventi di Piano che interferiscono direttamente con i Siti Natura sono 13: di essi, 7 sono infrastrutture stradali (di cui 3 comprendono nuove realizzazioni mentre 4 consistono in adeguamenti/razionalizzazioni/messa in sicurezza di viabilità esistenti), mentre 6 sono ferroviari; di questi ultimi 4 riguardano interventi "immateriali" quali la Realizzazione di linee di BRT con l'utilizzo di infrastrutture esistenti.

Gli interventi di Piano che coinvolgono indirettamente la Rete Natura 2000 (all'interno di un buffer di riferimento di 1km) risultano 21: di essi, 11 sono infrastrutture stradali (di cui 4 comprendono nuove realizzazioni mentre 7 consistono in adeguamenti/razionalizzazioni/messa in sicurezza di viabilità esistenti), e 10 sono ferroviari; anche di questi ultimi 6 riguardano interventi "immateriali" quali la Realizzazione di linee di BRT con l'utilizzo di infrastrutture esistenti.

Gli interventi aeroportuali non sviluppano interferenze con i Siti né con le aree adiacenti (buffer 1km).

Alle pagine seguenti è riportata l'individuazione degli interventi interferenti con i Siti Natura e con la fascia di 1 km adiacente, suddivisi per modalità di trasporto.

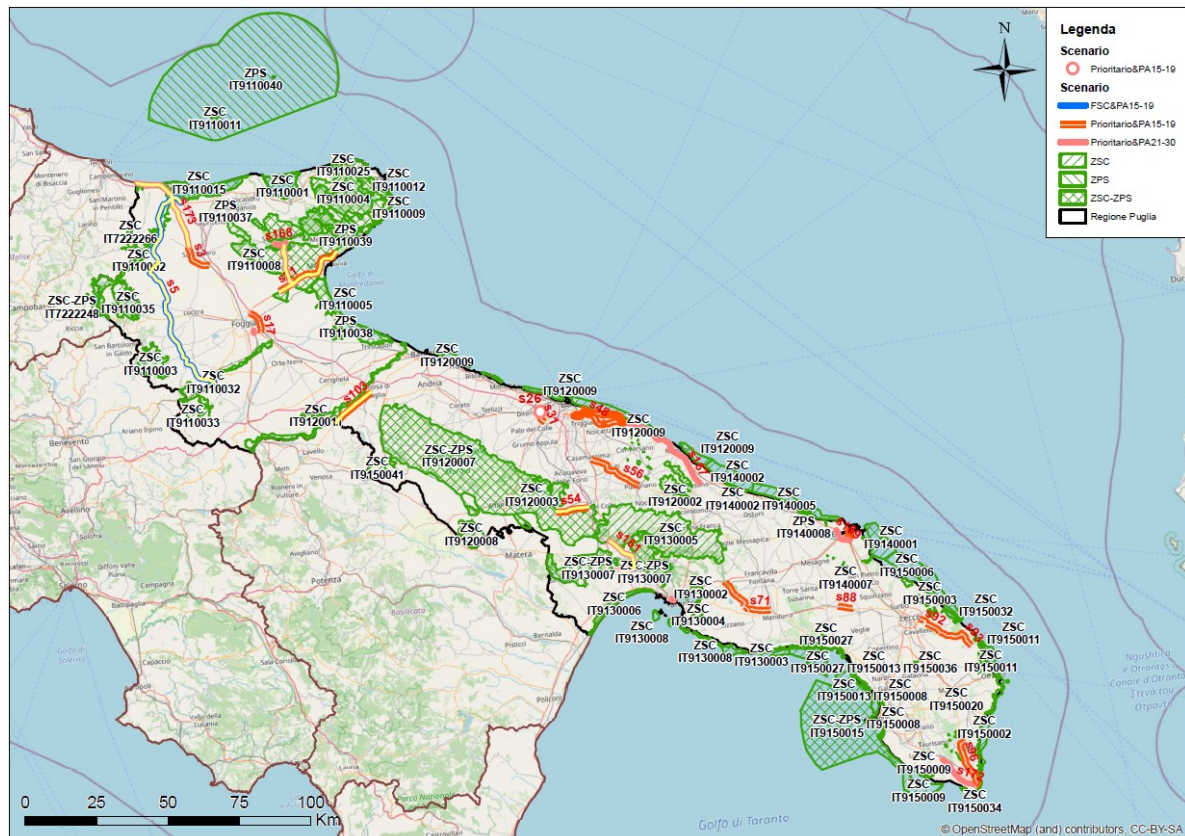


Figura 8. Sovrapposizione interventi STRADALI di Piano e Siti Natura 2000 - Regione Puglia: (evidenziate in giallo le interferenze)

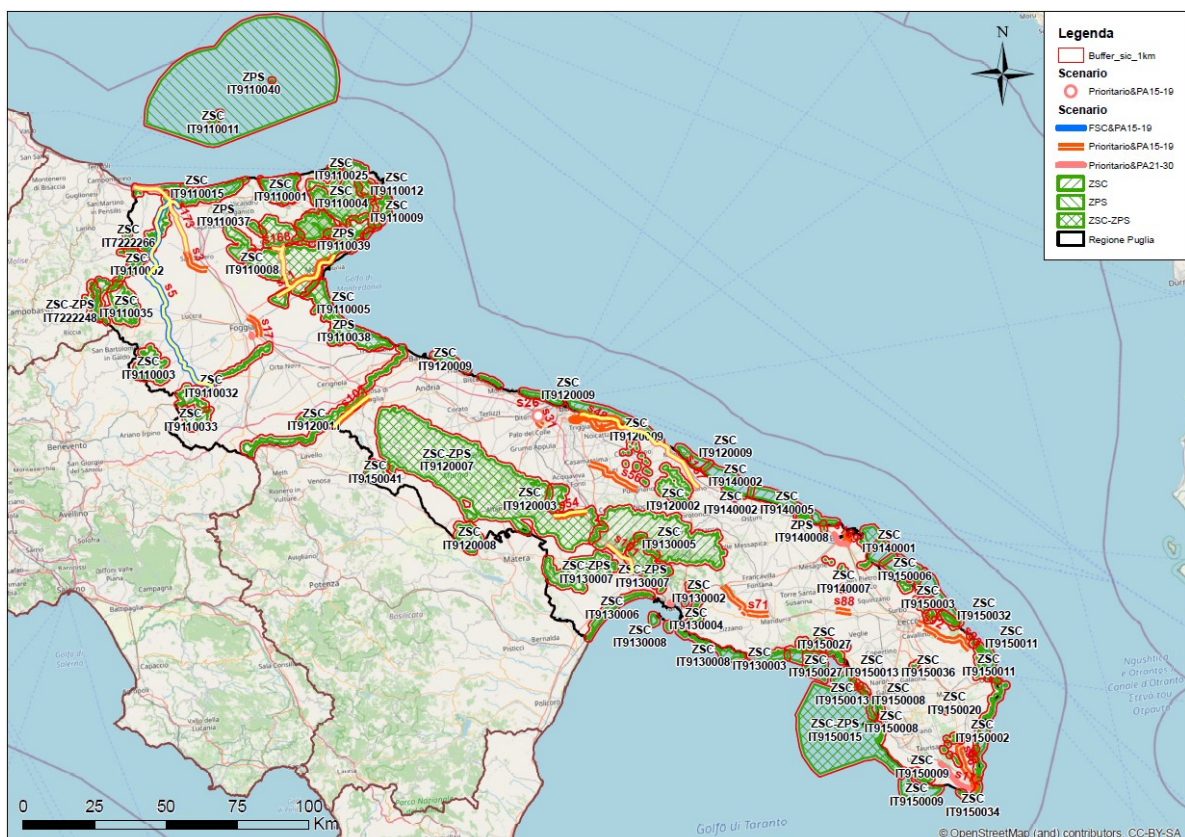


Figura 9. Sovrapposizione interventi STRADALI di Piano e Siti Natura 2000 - Regione Puglia: (evidenziate in giallo le interferenze CON BUFFER 1 KM)

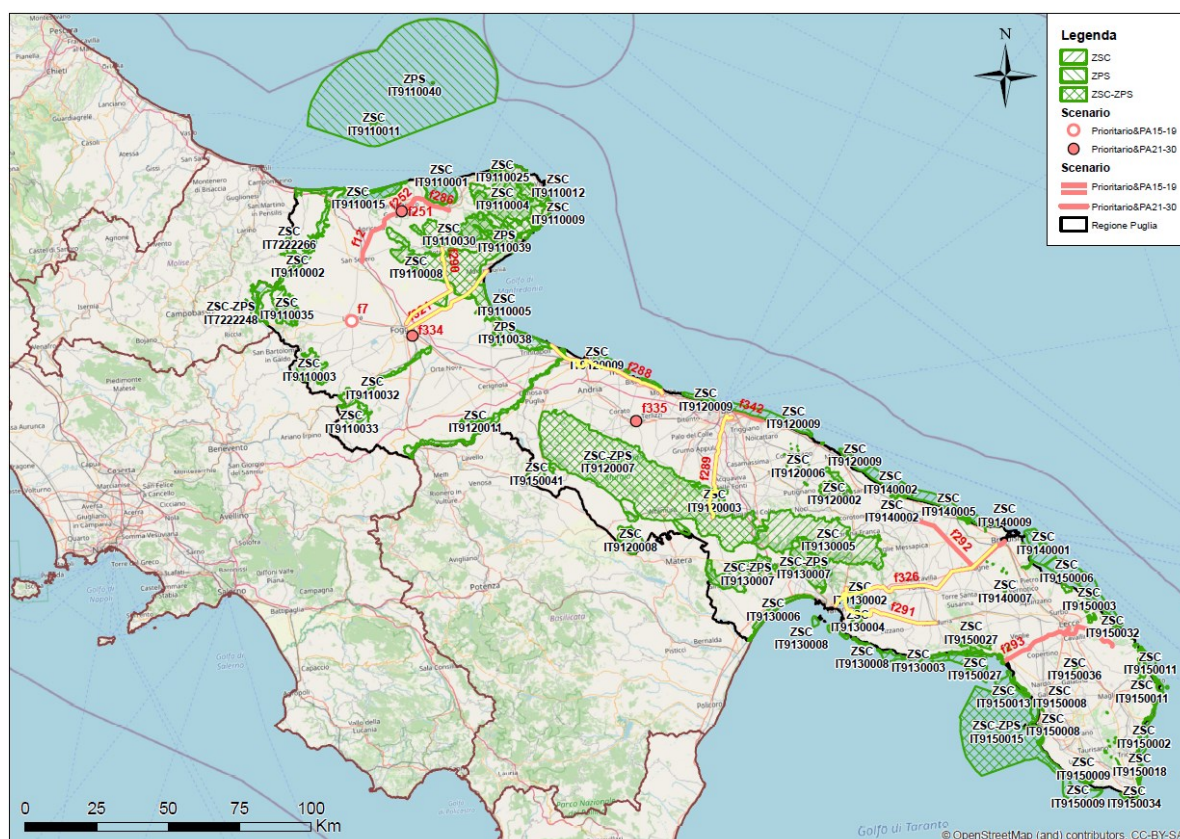


Figura 10. Sovrapposizione interventi STRADALI di Piano e Siti Natura 2000 - Regione Puglia: (evidenziate in giallo le interferenze)

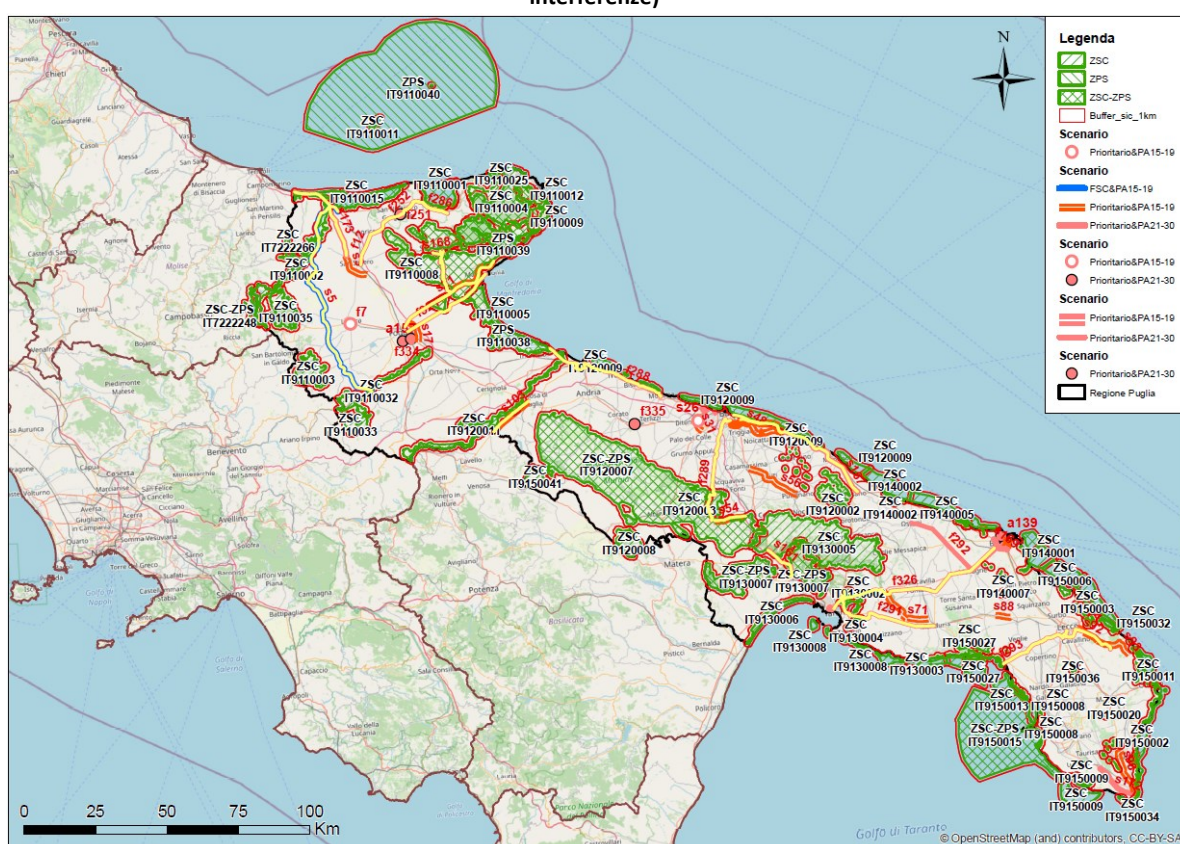


Figura 11. Sovrapposizione interventi FERROVIARI di Piano e Siti Natura 2000 - Regione Puglia: (evidenziate in giallo le interferenze CON BUFFER 1 KM)

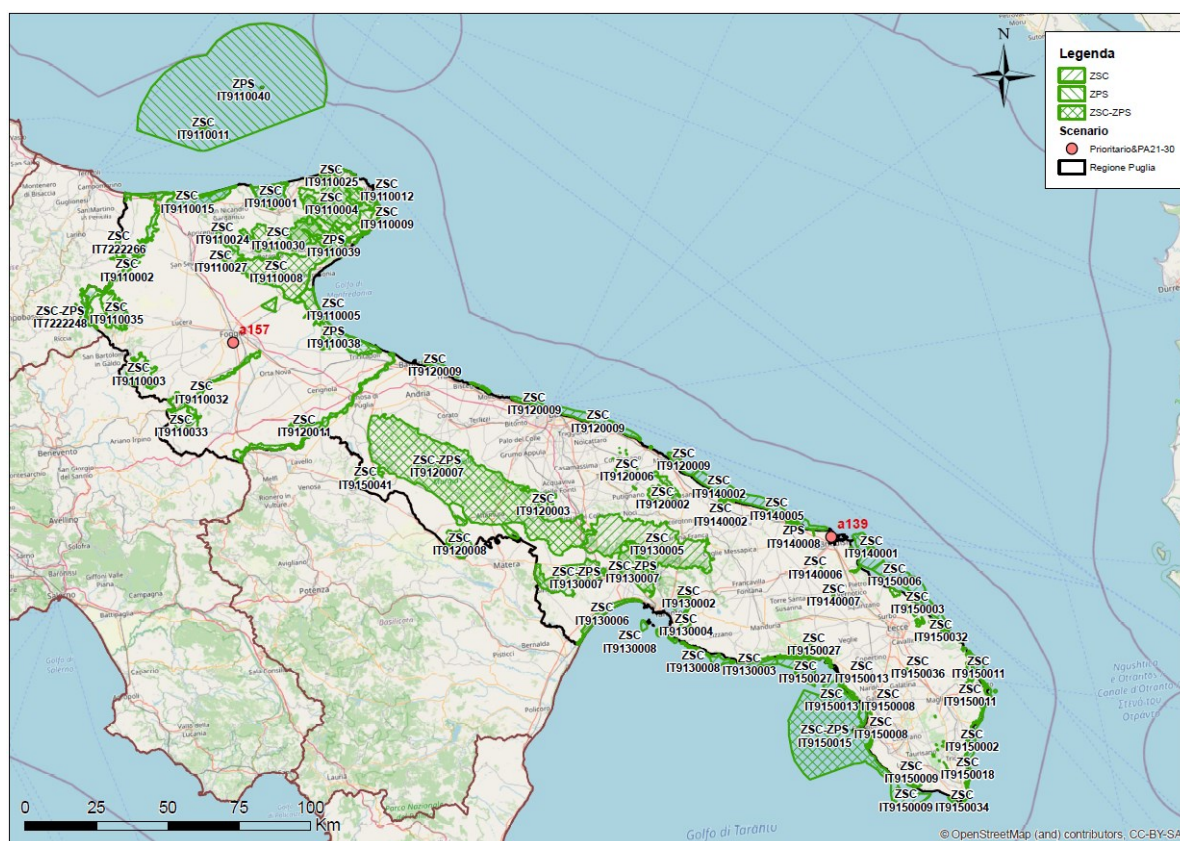


Figura 12. Sovrapposizione interventi AEROPORTUALI di Piano e Siti Natura 2000 - Regione Puglia: (evidenziate in giallo le interferenze)

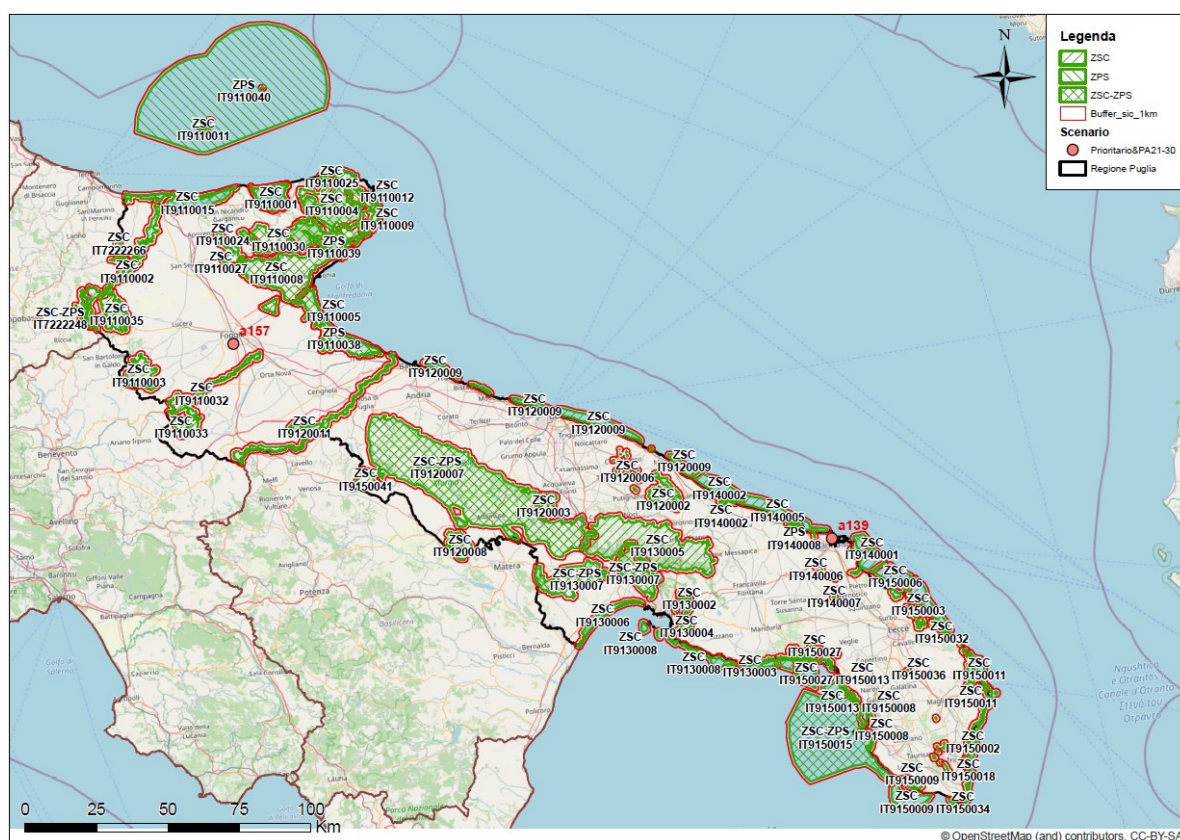


Figura 13. Sovrapposizione interventi AEROPORTUALI di Piano e Siti Natura 2000 - Regione Puglia: (evidenziate in giallo le interferenze CON BUFFER 1 KM)

Alcune delle tipologie progettuali previste dal Piano potrebbero interferire con i siti della Rete Natura 2000 generando potenziali effetti negativi, come per esempio:

- consumo di suolo di particolare valore ecologico,
- incremento della densità infrastrutturale,
- frammentazione habitat /interruzione della connettività,
- disturbo e degrado degli ecosistemi,
- rumore e polveri in fase di cantiere e di esercizio,
- incremento emissioni in atmosfera.

Come già visto, gli interventi possono essere categorizzati secondo tipologie utili a qualificarne le possibili incidenze sui siti Natura 2000; si riportano dunque di seguito alcune considerazioni su tali possibili impatti, al fine di individuare alcuni indirizzi progettuali a carattere preventivo e mitigativo per le aree di interesse naturalistico. Le categorie e i potenziali effetti sono i seguenti:

- Tipologie progettuali stradali:
 - S1: Adeguamenti della sezione stradale: si tratta prevalentemente di interventi di allargamento delle sezioni stradali: gli effetti sugli ecosistemi e le specie protette possono essere valutati negativamente in relazione alla modalità con cui si attuano gli interventi e/o alla loro localizzazione, per cui si auspica l'adozione di criteri di sostenibilità ambientale.
 - S2: Interventi di adeguamento/completamento infrastrutture stradali (possono comprendere nuovi tratti stradali): si tratta di interventi finalizzati a decongestionare (soprattutto con riferimento ai mezzi pesanti) tratti stradali attualmente trafficati e a rischio di incidentalità: anche in questo caso gli effetti sugli ecosistemi e le specie protette possono essere valutati negativamente in relazione alla modalità con cui si attuano gli interventi e/o alla loro localizzazione, per cui si auspica l'adozione di criteri di sostenibilità ambientale.
- Tipologie progettuali ferroviarie
 - F2: Interventi di upgrade tecnologico: tra gli interventi di potenziamento ferroviario, solo il Potenziamento linea Taranto – Brindisi potrebbe risultare rilevante in relazione alla modalità con cui si attuano gli interventi e/o alla loro localizzazione rispetto alla eventuale presenza di aree di particolare valore ecologico, e alla conservazione di habitat e specie, in quanto direttamente interferente con uno dei Siti Natura regionali. Non si rilevano interferenze per l'adeguamento binari nei terminal a Bari – Smistamento, che interessa aree afferenti alle infrastrutture esistenti.
 - F3: Interventi di rinnovo della trazione elettrica: gli interventi prevedono di rinnovare il sistema di alimentazione elettrica della ferrovia; nello specifico, non risultano rilevanti rispetto alla conservazione di habitat e specie, in quanto non sono direttamente interferenti con i Siti Natura.
 - F8: Interventi di realizzazione di nuove stazioni ferroviarie, terminal e opere annesse: si tratta della realizzazione di nuovi punti di accesso all'infrastruttura ferroviaria e di scambio intermodale, e comprende la realizzazione dei manufatti edilizi e opere annesse (parcheggi, connessioni pedonali, ecc), che possono comportare consumo di suolo. Si rileva però che tali azioni per lo più interessano aree già urbanizzate e

occupate da infrastrutture esistenti, non interessano direttamente nessun Sito Natura e risultano pertanto prive di effetti rispetto alla conservazione di habitat e specie.

- F10: Interventi immateriali: in quanto “immateriali” (si tratta per lo più di istituzioni di linee di servizio BRT su infrastrutture esistenti) appaiono per lo più prive di effetti rilevanti rispetto alla conservazione di habitat e specie, anche se interessano sia direttamente che indirettamente alcuni Siti Natura 2000.
- F11: Materiale rotabile: l'intervento riguarda l'individuazione di una soluzione che consenta di utilizzare la linea ferroviaria (Foggia - Manfredonia) per il trasporto di merci da/per il porto alti fondali ed individuazione della migliore soluzione per realizzare un efficiente servizio di trasporto collettivo tra Foggia e Manfredonia e cogliere gli obiettivi di decarbonizzazione del TPL: la linea attraversa alcuni Siti Natura e si ritiene che i potenziali effetti siano da valutarsi in fase di progettazione (il Piano definisce solo lo stadio dell'avvio dello Studio di Fattibilità).
- Tipologie progettuali Aeroportuali
 - A1: Interventi impiantistici e servizi: tali interventi, peraltro riferiti ad aree già urbanizzate, non interessano alcun Sito, né direttamente né indirettamente.

Si può rilevare che le percentuali in gioco, per quanto riguarda l'incremento di consumo di suolo ed incremento della densità infrastrutturale sui siti SIC e ZPS sono molto limitate in relazione allo scenario di piano, e che quindi dal punto di vista della sostenibilità sono entrambi accettabili.

Inoltre la maggior parte degli interventi sull'infrastrutturazione ferroviaria sono tipologicamente interventi tecnologici o di trasformazione a BRT, che avranno impatti trascurabili sulle componenti naturali.

Per quanto riguarda gli interventi di adeguamento delle strade, in fase di attuazione, laddove necessario in relazione alla frammentazione, sarà opportuno verificare l'inserimento progettuale di strutture biopermeabili per gli attraversamenti faunistici.

L'insieme degli interventi proposti potrà determinare miglioramenti ambientali, quali l'incremento degli utenti del trasporto pubblico, con effetti positivi sulla qualità dell'aria, la redistribuzione della mobilità privata e delle merci e la fluidificazione del traffico; potrebbero però essere generati effetti negativi cumulati, non più eliminabili in fase attuativa: a questo scopo è dunque opportuna una corretta programmazione degli interventi, che consideri anche gli effetti ambientali.

Si ritiene opportuno infine richiamare di seguito alcuni indirizzi progettuali per i contesti naturali che dovranno essere presi in considerazione nelle fasi di realizzazione degli interventi:

- salvaguardare e potenziare le connessioni naturali, con particolare attenzione ai valori fisico-ambientali fisico-ambientali;
- potenziare le connessioni ecologiche, attraverso corridoi e varchi biopermeabili;
- introduzione di barriere permanenti per anfibi o altri animali di piccola taglia lungo i margini delle sedi stradali di adeguamento. Queste barriere, oltre a ridurre drasticamente la mortalità potenziale della fauna, permettono di convogliare i capi in movimento verso gli adeguati attraversamenti;
- migliorare la visibilità e la riconoscibilità dei beni ambientali e naturalistici;
- realizzare zone di sosta attrezzate con spazi verdi per l'accesso alle emergenze ambientali;
- mettere a dimora formazione erbacea ed arbustive per la connessione ai sistemi ambientali, ripristinando la vegetazione nelle aree interessate dai cantieri;

- impiego di tecniche di ingegneria naturalistica;
- impiego di essenze vegetali autoctone;
- progettare interventi sempre coerenti con i Piani di gestione dei siti Natura 2000;
- applicare i criteri di sostenibilità ambientale per la progettazione delle opere.

Va comunque considerato che adeguate analisi di approfondimento dovranno essere fatte in sede di progetto.

In particolare si specifica che:

- tutti gli interventi e le azioni materiali di dettaglio previste dal Piano, ricadenti in aree limitrofe e/o che comunque, anche se esterni, si ritengano potenzialmente impattanti con gli obiettivi di conservazione e la coerenza della Rete Natura 2000, siano sottoposte a Valutazione di Incidenza Ambientale;
- vengano rispettate le misure di conservazione e le norme tecniche di attuazione relative alle ZSC dotate di Piano di Gestione sito-specifico, nonché delle misure di conservazione contenute nei R.R. 28/2008, 6/2016 e 12/2017.