



COMUNE DI TRENTO

PRG

PIANO REGOLATORE GENERALE

VARIANTE AL PRG

di

**ADEGUAMENTO ALLE PRESCRIZIONI DEL PIANO DI
RISCHIO AEROPORTUALE**

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VALUTAZIONE
AMBIENTALE STRATEGICA**

SERVIZIO URBANISTICA E AMBIENTE

Trento, giugno 2020

Servizio Urbanistica e Ambiente

Dirigente arch. Luisella Codolo

Ufficio Qualità Ambientale

Capoufficio dott.ssa Lorenza Forti

Redatto da:

ing. Patrizia Scaramuzza

ing. Matteo Clementel

INDICE

Premessa.....	4
1. ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI GENERALI.....	5
1.1 Riferimenti normativi.....	5
1.2 Aspetti procedurali della valutazione ambientale strategica.....	6
2. DESCRIZIONE DEL QUADRO LOGICO DELLA VARIANTE.....	7
3. GLI SCENARI E LE ALTERNATIVE DI VARIANTE.....	9
4. VERIFICA DELL'INTERFERENZA TRA LA VARIANTE AL PRG E I SITI DELLA RETE NATURA 2000.....	10
5. VERIFICHE DI COERENZA DELLA VARIANTE.....	12
5.1 Verifica di coerenza con gli obiettivi della revisione del PRG.....	12
6. IL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	13
6.1 Lo stato dell'ambiente a livello locale.....	13
6.1.1 Qualità dell'aria.....	13
6.1.2 Rumore.....	14
6.1.3 Suolo.....	15
6.1.4 Sottosuolo e qualità delle acque sotterranee.....	18
7. VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI VARIANTE.....	21
7.1 Verifica della compatibilità territoriale.....	21
7.2 Valutazione degli effetti ambientali.....	24
8. CONCLUSIONI.....	25

Premessa

Il presente documento costituisce la verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica (VAS) relativa alla variante al Piano Regolatore Generale di adeguamento alle prescrizioni del piano di rischio dell'aeroporto G. Caproni.

Come previsto dall'articolo 20 della Legge provinciale per il governo del territorio n. 15 del 4 agosto 2015, la variante al PRG è sottoposta alla verifica di assoggettabilità a VAS, al fine di verificare se le azioni proposte possono avere effetti significativi sull'ambiente ai sensi dell'articolo 3 comma 3 lettera a) e comma 4 del D.P.P. 14 settembre 2006 n. 15-68/Leg.

Il piano di rischio aeroportuale è uno strumento introdotto dall'articolo 707 del Codice della Navigazione, finalizzato alla tutela del territorio dal rischio derivante dall'attività aeronautica e contiene le indicazioni e le prescrizioni che i Comuni devono recepire nei propri strumenti urbanistici per rafforzare, tramite un finalizzato governo del territorio, i livelli di tutela nelle aree limitrofe agli aeroporti.

Il piano di rischio non disciplina le infrastrutture dell'aeroporto G. Caproni, ma riguarda esclusivamente le nuove opere e le nuove attività da insediare nel territorio esterno e circostante alle infrastrutture aeroportuali ricadenti all'interno delle zone di tutela definite dal piano di rischio stesso. L'obiettivo del piano di rischio è quello di salvaguardare l'incolumità pubblica contenendo il rischio di danni alle persone e alle cose in caso di incidente, introducendo dei vincoli nelle zone di tutela in direzione di atterraggio e decollo al fine di mitigare le eventuali conseguenze di un incidente.

La mitigazione delle conseguenze si basa sia sulla limitazione di presenza umana, sia sull'individuazione di attività non compatibili a causa della potenziale amplificazione delle conseguenze di incidenti.

L'articolo 707 del Codice della Navigazione prevede che i piani di rischio aeroportuali vengano adottati dai Comuni e la circolare ENAC serie APT-33 del 30 agosto 2010 precisa che i Comuni, a seguito del parere dell'ENAC, adottano il piano di rischio e ne recepiscono le previsioni nei propri strumenti urbanistici.

Per la predisposizione del piano di rischio aeroportuale è stato affidato l'incarico all'ingegner Lorenzo Demattè. Il piano di rischio è stato trasmesso ad ENAC il 6 marzo 2019 ai fini della validazione, che è avvenuta con la restituzione da parte di ENAC al Comune di Trento di copia del piano vistata trasmessa in data 12.9.2019 prot. n. 231638.

La variante in oggetto è finalizzata all'adeguamento del PRG alle prescrizioni contenute nel piano di rischio aeroportuale validato da ENAC.

1. ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI GENERALI

1.1 Riferimenti normativi

L'articolo 20 della LP 15/2015 stabilisce che nel procedimento di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale è assicurata la loro valutazione, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, per contribuire a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e per promuovere lo sviluppo sostenibile, ai sensi delle direttive europee 92/43/CEE e 2001/42/CE.¹ In particolare, l'obiettivo della Direttiva Europea 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, meglio nota come "Direttiva VAS", è quello di intervenire a monte delle altre procedure di valutazione ambientale (Valutazione di impatto ambientale e Valutazione di incidenza), integrando la dimensione ambientale all'atto dell'elaborazione e adozione di piani e programmi, configurandosi in tal modo come processo contestuale all'iter di pianificazione o programmazione, oltre che come strumento di supporto alle decisioni.

La "Direttiva VAS" è stata introdotta a livello provinciale con il Decreto del Presidente della Provincia 14 settembre 2006, n. 15-68/Leg., da ultimo modificato con D.P.P. 24 novembre 2009, n. 29-31/Leg., ai sensi dell'articolo 11 della Legge provinciale 15 dicembre 2004, n. 10. In particolare, la "VAS" è stata recepita come *"processo di autovalutazione inserito nel procedimento di adozione dei piani e dei programmi preordinata all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione dei predetti piani e programmi"*. In pratica, la valutazione strategica è condotta direttamente dal soggetto deputato all'adozione del piano o del programma, ed è costruita insieme allo stesso, come elemento integrante e funzionale alle scelte contenute nella pianificazione.

Le procedure previste dalla normativa provinciale in materia di VAS sono le seguenti:

- *verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica o VAS;*
- *valutazione ambientale strategica o VAS.*

Come indicato in premessa, il presente elaborato costituisce il documento di verifica di assoggettabilità a VAS della variante al PRG di adeguamento alle prescrizioni del piano di rischio aeroportuale.

¹ La Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, denominata anche "Direttiva Habitat", è relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, definita "Valutazione Ambientale Strategica" è finalizzata a *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che (...) venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"* (art. 1). A tale fine, la Direttiva individua le tipologie di piani e programmi da assoggettare a valutazione ambientale (art. 3).

1.2 *Aspetti procedurali della valutazione ambientale strategica*

L'articolo 3 del D.P.P. 14 settembre 2006 n. 15-68/Leg. individua i piani e programmi sottoposti ai processi di valutazione ambientale strategica, distinguendo i piani sempre sottoposti a VAS, e i piani sottoposti a VAS solo in esito a una valutazione preventiva ai sensi dell'articolo 3, comma 4, del D.P.P. del 2006, finalizzata a verificare se lo specifico piano o programma possa avere effetti significativi sull'ambiente.

L'articolo 20 della LP 15/2015 precisa che, nel caso dei PRG e dei piani dei parchi naturali provinciali, la valutazione verifica ed esplicita, su scala locale, anche la coerenza con la valutazione dei PTC o, se non approvati, del PUP.

Il Servizio Urbanistica e Ambiente, considerato che la presente variante non rientra né nei casi di obbligatorietà né nei casi di esclusione dalla VAS, ha accertato che sussistono le condizioni necessarie per avviare la procedura di verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica, al fine di verificare se le azioni proposte possono avere effetti significativi sull'ambiente ai sensi dell'articolo 3 comma 3 lettera a) del D.P.P. 14 settembre 2006 n. 15-68/Leg.

A tal fine si è fatto riferimento ai seguenti riferimenti metodologici:

- “Indirizzi per le strategie della pianificazione territoriale e per la valutazione strategica dei piani”, Allegato E del PUP;
- “Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi di cui all'articolo 3 comma 4” - Allegato II del D.P.P. 14.09.2006, n. 15-68/Leg. e s.m.;
- “Schema di riferimento per il documento di verifica di assoggettabilità” - Appendice 1 all'Allegato III del D.P.P. 14.09.2006, n. 15-68/Leg. e s.m.;
- “Indicazioni metodologiche per la rendicontazione urbanistica dei piani regolatori generali (PRG) e dei piani dei parchi naturali provinciali” - approvate con D.G.P. 349 del 26.02.2010 ai sensi del punto 7 dell'Allegato III sopra richiamato.

Ai fini del processo di verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica, per questa specifica variante al PRG, i soggetti interessati sono i seguenti:

- il soggetto competente è individuato nel Consiglio comunale per quanto riguarda l'adozione della variante al PRG;
- la struttura organizzativa competente e la struttura ambientale per il Comune di Trento coincidono e sono individuate nel Servizio Urbanistica e Ambiente.

2. DESCRIZIONE DEL QUADRO LOGICO DELLA VARIANTE

Il piano di rischio aeroportuale è uno strumento introdotto dall'articolo 707 del Codice della Navigazione, che prevede che *“Nelle direzioni di atterraggio e decollo possono essere autorizzate opere o attività compatibili con gli appositi piani di rischio, che i comuni territorialmente competenti adottano, anche sulla base delle eventuali direttive regionali, nel rispetto del regolamento dell'ENAC sulla costruzione e gestione degli aeroporti, di attuazione dell'Annesso XIV ICAO”*

Il piano di rischio aeroportuale è uno strumento finalizzato alla tutela del territorio dal rischio derivante dall'attività aeronautica e contiene le indicazioni e le prescrizioni che i Comuni devono recepire nei propri strumenti urbanistici per rafforzare, tramite un finalizzato governo del territorio, i livelli di tutela nelle aree limitrofe agli aeroporti.

Il piano di rischio individua le zone di tutela aeroportuali come definite dal “Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti” approvato da ENAC, che riporta la configurazione geometrica delle zone di tutela, definita in relazione alla distribuzione probabilistica degli eventi aeronautici. Il piano di rischio non disciplina quindi le infrastrutture dell'aeroporto G. Caproni, ma riguarda esclusivamente le nuove opere e le nuove attività da insediare nel territorio esterno e circostante alle infrastrutture aeroportuali ricadenti all'interno delle zone di tutela definite dal piano stesso.

L'obiettivo del piano di rischio è quello di salvaguardare l'incolumità pubblica contenendo il rischio di danni alle persone e alle cose in caso di incidente, introducendo dei vincoli nelle zone di tutela in direzione di atterraggio e decollo al fine di mitigare le eventuali conseguenze di un incidente.

La mitigazione delle conseguenze si basa

- sulla limitazione di presenza umana;
- sull'individuazione di attività non compatibili a causa della potenziale amplificazione delle conseguenze di incidenti.

La variante in oggetto è finalizzata all'adeguamento del PRG alle prescrizioni del piano di rischio aeroportuale.

In generale, come previsto dal “Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti” approvato da E.N.A.C., per tutte le zone di tutela deve essere evitato l'insediamento di:

- nuovi insediamenti ad elevato affollamento quali centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva, ecc...
- costruzioni di scuole, ospedali e in generale, obiettivi sensibili
- attività che possono creare pericolo di incendio, esplosione e danno ambientale.

Nello specifico, il piano di rischio dell'aeroporto G. Caproni non prevede nessuna decurtazione delle potenzialità edificatorie delle destinazioni interessate, ma introduce misure limitative del carico antropico ammissibile e dei fattori di moltiplicazione dei rischi, come il divieto di localizzazione di attività non compatibili che possono creare pericolo d'incendio, esplosione e danno ambientale, e il

divieto di realizzazione di strutture o attività quali insediamenti ad elevato affollamento, centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, scuole, ospedali, luoghi di culto e, in generale, obiettivi sensibili.

Il recepimento delle previsioni normative si è sostanziato nell'individuazione di specifiche prescrizioni per ogni intervento di trasformazione del territorio ricadente nelle aree di tutela aeronautica.

In tali prescrizioni si è provveduto ad esplicitare numericamente le limitazioni al carico antropico prodotto dalle attività, oltre a chiarire gli obblighi connessi alla limitazione di potenziali fattori di amplificazione di eventuali incidenti.

Tabella 1 – Quadro logico della variante di adeguamento alle prescrizioni del piano di rischio aeroportuale

LOGICA	DESCRIZIONE
PROBLEMA	P1 – Adottare il piano di rischio dell'aeroporto G. Caproni in ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 707 del Codice della Navigazione al fine di salvaguardare l'incolumità pubblica e mitigare le eventuali conseguenze di un incidente aereo.
OBIETTIVI GENERALI	OB1 – Recepire nel PRG le indicazioni e prescrizioni contenute nel piano di rischio aeroportuale.
STRATEGIE (obiettivi specifici)	S1 – Individuazione cartografica delle tre zone di tutela A, B e C individuate dal piano di rischio dell'aeroporto in direzione di atterraggio e decollo.
	S2 – Individuazione di vincoli da applicare nelle zone di tutela individuate dal piano di rischio aeroportuale, costituiti da misure limitative del carico antropico e dei fattori di moltiplicazione dei rischi, riportati nell'allegato 8 alle NdA del PRG.

3. GLI SCENARI E LE ALTERNATIVE DI VARIANTE

Di seguito si delineano i possibili scenari alternativi all'adozione della variante.

Lo scenario 0 consiste nella situazione attuale senza adozione della variante e quindi in assenza delle modifiche al PRG richieste dal piano di rischio aeroportuale. Tale scenario non risulta perseguibile perché non coerente con la normativa vigente in materia di rischio aeroportuale.

L'adeguamento alle prescrizioni del piano di rischio aeroportuale comporta la definizione di una variante al PRG i cui contenuti sono vincolati da ciò che stabilisce ed impone la normativa, sia in termini di funzioni ammissibili, sia in termini di indice di affollamento e limitazione del carico antropico.

Lo scenario 1 consiste nell'adozione della variante proposta, che prevede l'adeguamento del PRG alle prescrizioni del piano di rischio aeroportuale, come previsto dal Codice della navigazione e dal "Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti" approvato da ENAC.

Il piano di rischio dell'aeroporto G. Caproni introduce misure limitative del carico antropico e dei fattori di moltiplicazione dei rischi individuando specifiche prescrizioni per ogni intervento di trasformazione del territorio ricadente nelle aree di tutela aeronautica.

Tale scenario è l'unico perseguibile in quanto coerente con quanto imposto dalla sopra citata normativa.

4. VERIFICA DELL'INTERFERENZA TRA LA VARIANTE AL PRG E I SITI DELLA RETE NATURA 2000

Per verificare l'eventuale interferenza diretta o indiretta tra la variante in esame e le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000² si è fatto riferimento alla metodologia impiegata nella Relazione di Incidenza ambientale del PUP, che prevede due differenti condizioni strutturali nel rapporto areale tra i siti Natura 2000 e le azioni di piano:

- 1) intervento che incide sull'area del sito nel quale l'azione è diretta e direttamente percepibile;
- 2) intervento esterno al sito ma per il quale non è possibile escludere a priori una interferenza coi processi biologici o ecologico-ambientali che caratterizzano i sistemi e le loro componenti all'interno dei siti.

La seconda condizione è stata definita attraverso la creazione di due “ambiti di influenza”, o “buffer”, rispettivamente di 100 m e di 300 m attorno al perimetro delle singole aree oggetto di variante, come evidenziato nella figura seguente. Come precisato nella Relazione di Incidenza ambientale del PUP, *“si tratta di misure fondamentalmente arbitrarie, ma più volte trovate in letteratura, che danno l'idea del progressivo diminuire con la distanza dell'intensità dei possibili impatti portati, o prodotti, da attività esterne ai siti di pregio naturalistico”,* e che *“oltre 300 metri di distanza si può ritenere praticamente cessata l'azione negativa del generatore d'un possibile disturbo.”*³

Tabella 2 - Individuazione delle ZSC interessate dalla variante

Denominazione ZSC	Codice ZSC	Interferenze con ZSC
Tre Cime Monte Bondone	IT3120015	Nessuna L'area di influenza della variante non interferisce con la ZSC
Monte Barco – Le Grave	IT3120044	Nessuna L'area di influenza della variante non interferisce con la ZSC
Torbiera delle Viote	IT3120050	Nessuna L'area di influenza della variante non interferisce con la ZSC
Stagni della Vela - Soprasasso	IT3120051	Nessuna L'area di influenza della variante non interferisce con la ZSC
Doss Trento	IT3120052	Nessuna L'area di influenza della variante non interferisce con la ZSC
Foci dell'Avisio	IT3120053	Nessuna L'area di influenza della variante non interferisce con la ZSC
Burrone di Ravina (Val Gola)	IT3120105	Nessuna L'area di influenza della variante non interferisce con la ZSC
Gocciadoro	IT3120122	Nessuna L'area di influenza della variante non interferisce con la ZSC

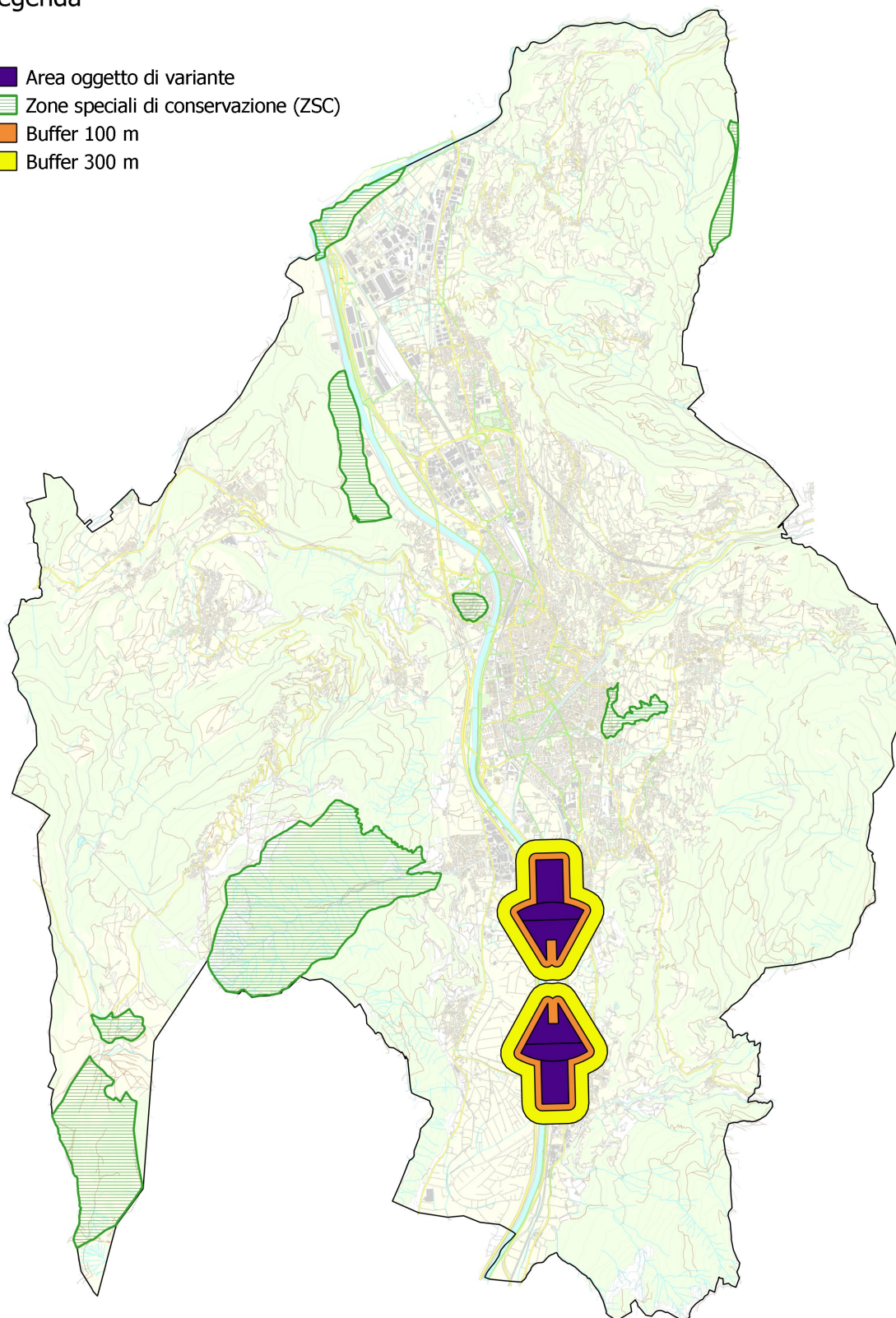
² Ai fini della presente verifica sono stati considerati i perimetri dei siti Natura 2000 come approvati da ultimo con il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 28 marzo 2014 “Designazione di 123 ZSC della regione biogeografica alpina insistenti nel territorio della Provincia Autonoma di Trento”.

³ Si veda la Relazione di incidenza ambientale del PUP, p. 47 (PAT, 2008).

Figura 1 - Verifica spaziale delle interferenze fra la variante e le ZSC

Legenda

-  Area oggetto di variante
-  Zone speciali di conservazione (ZSC)
-  Buffer 100 m
-  Buffer 300 m



Dalla verifica condotta è emersa l'assenza di interferenze sia dirette che indirette tra le azioni della variante e le ZSC presenti nel territorio comunale. Di conseguenza, è possibile escludere fin d'ora potenziali incidenze significative sui siti della Rete Natura 2000.

5. VERIFICHE DI COERENZA DELLA VARIANTE

La variante di adeguamento del PRG alle prescrizioni del piano di rischio aeroportuale risulta coerente con quanto previsto dalla specifica normativa: il Codice della Navigazione e il “Regolamento per la Costruzione e l’Esercizio degli Aeroporti” approvato da E.N.A.C.

5.1 Verifica di coerenza con gli obiettivi della revisione del PRG

Con deliberazione del Consiglio comunale n. 19 del 7 marzo 2018, è stato approvato il documento per la definizione degli obiettivi per la revisione complessiva del Piano Regolatore Generale denominato *“Il futuro della città di Trento si costruisce oggi. Obiettivi e percorso della Variante generale al Piano Regolatore Generale”*.

Tale documento è stato elaborato nell'ambito del processo di formazione del nuovo PRG di Trento, propedeutico alla variante al PRG 2019.

A tal fine l'Amministrazione comunale ha costituito un Gruppo tecnico di lavoro formato da rappresentanti dell'Amministrazione, dell'Università e degli Ordini professionali che si occupano di trasformazioni del territorio, che ha affrontato tutti i temi in discussione funzionali al rinnovamento dello strumento urbanistico comunale incontrando tutti i possibili interlocutori e i detentori dei dati e delle conoscenze utili a questo fine e ha prodotto il documento approvato dal Consiglio comunale con deliberazione 7 marzo 2018, n. 19.

Il documento di individuazione degli obiettivi di PRG è ampio e ambizioso, articolato su tre livelli: sfide, obiettivi e strategie. Le sfide sono macro obiettivi di senso ampio e di visione, a cui sono collegati i relativi obiettivi quali risultati da perseguire e ad ogni obiettivo sono collegate le relative strategie quali indicazioni di carattere più operativo che non delineano soluzioni ma attività che possono concretizzare gli obiettivi stabiliti.

La variante in oggetto risulta coerente con l'obiettivo 16 *“Altri obiettivi derivanti da obblighi di legge e da opportunità tecniche di revisione del sistema di rappresentazione del PRG”*: trattandosi di un adeguamento a quanto imposto dalla normativa, anche la variante in oggetto può essere considerata uno degli obiettivi “obbligatori” individuati nel documento sopra citato.

6. IL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

6.1 Lo stato dell'ambiente a livello locale

L'obiettivo della definizione dello stato dell'ambiente è quello di individuare le criticità e le opportunità presenti sul territorio al fine di verificare le scelte e gli obiettivi della variante. A tale fine, sono stati considerati i fattori ambientali proposti dalla normativa provinciale "VAS"⁴ e di seguito per ciascuna componente o fattore ambientale individuata viene sintetizzato lo stato attuale a partire da informazioni e dati esistenti.

6.1.1 Qualità dell'aria

Per quanto riguarda la qualità dell'aria nel Comune di Trento si fa riferimento ai dati elaborati dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente e riportati nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Trento aggiornato all'anno 2018. In tale documento viene fornita una sintesi dell'andamento delle concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici monitorati nelle stazioni di rilevamento della Provincia.

La qualità dell'aria nel Comune di Trento viene attualmente monitorata attraverso due stazioni fisse di monitoraggio situate una presso il parco Santa Chiara e una presso via Bolzano all'altezza di Gardolo. La stazione di monitoraggio presso il parco S. Chiara è attiva dal 1995 ed è una stazione detta di "fondo urbano". Gli inquinanti analizzati sono i seguenti: Biossido di zolfo (SO₂), Ossidi di azoto (NO_x), Ozono (O₃), Particolato sottile (PM₁₀), Particolato fine (PM_{2,5}), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Metalli.

La stazione di Trento in via Bolzano invece è collocata a margine di una strada urbana altamente trafficata. Gli inquinanti analizzati sono i seguenti: Ossido di carbonio (CO), Ossidi di azoto (NO_x), Particolato sottile (PM₁₀), Particolato fine (PM_{2,5}), Benzene.

Dai risultati dei monitoraggi emerge che le concentrazioni più elevate nel raffronto con i limiti di qualità dell'aria, ancorché in tendenziale diminuzione, si riferiscono alle polveri sottili (PM₁₀), al biossido di azoto (NO₂) e all'ozono (O₃). In particolare per biossido di azoto e ozono si riscontrano dei superamenti dei limiti normativi, nello specifico la centralina di monitoraggio di Via Bolzano mostra costantemente degli sforamenti dei limiti normativi per l'inquinante NO₂.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera relative all'attività dell'aeroporto, nell'inventario delle emissioni in atmosfera elaborato dalla Provincia Autonoma di Trento, vengono calcolate le emissioni legate al traffico aereo e alle attività ad esso connesse per l'aeroporto G. Caproni. Nello specifico, nell'inventario vengono stimate le emissioni in atmosfera relative alle fasi di decollo e atterraggio al di sotto dei 1000 m di quota, che corrisponde all'altezza standard dello stato di

⁴ Allegato III al DPP 14.09.2006, n. 15-68/Leg, Appendice 3.

rimescolamento.

Dalle stime elaborate nell'inventario delle emissioni aggiornato all'anno 2015, il contributo emissivo dell'aeroporto G. Caproni risulta del tutto trascurabile, come descritto nella tabella seguente.

*Tabella 3 – Emissioni in atmosfera relative all'aeroporto G. Caproni per l'anno 2015
(Inventario delle emissioni della Provincia Autonoma di Trento aggiornato all'anno 2015)*

	CO t	CO2 kt	COV t	NOx t	PM10 t	PM2,5 t	PTS t	SO2 t
Emissioni aeroporto G. Caproni	2,03	0,33	1,13	1,45	0,09	0,08	0,09	0,17
Emissioni in provincia di Trento	31910,14	2944,12	41886,91	7567,64	2909,95	2749,33	3156,72	461,94

6.1.2 Rumore

Il Comune di Trento ha elaborato la mappatura acustica del territorio comunale, ossia la modellizzazione dei livelli sonori ricadenti sul territorio comunale prodotti dal traffico veicolare.

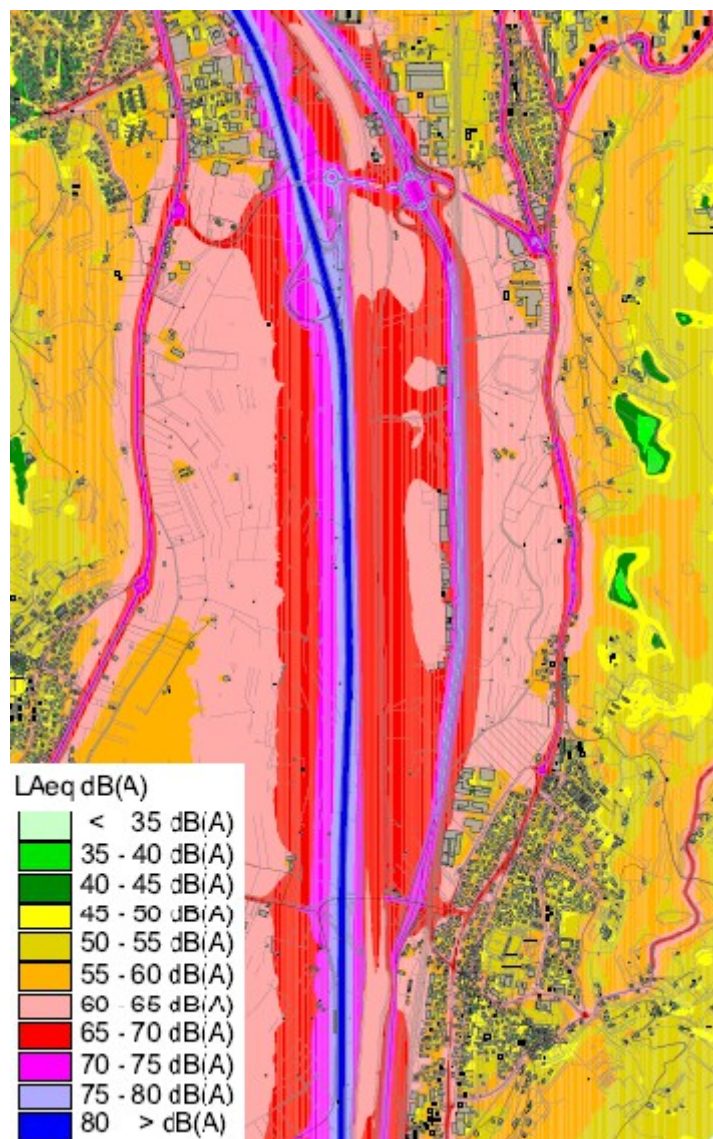
La modellizzazione numerica dei livelli sonori è stata effettuata a partire dai flussi di traffico stradali relativi all'anno 2013, mediante il software di calcolo IMMI 2015, che utilizza il metodo di calcolo nazionale francese NMBP-Route-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB).

I livelli di rumore sono influenzati in particolare sia dal flusso di traffico stradale, che dalla velocità di transito. Dalla mappatura infatti risulta che le strade tangenziali e l'autostrada producono impatti particolarmente significativi, confrontate con le strade comunali, non solo per gli alti valori dei flussi di traffico, ma soprattutto per la maggiore velocità di transito.

Dai risultati della mappatura acustica si può dedurre che i livelli di rumore delle strade comunali rispettano generalmente i valori limite imposti dalla normativa per le fasce di rispetto stradali, eccetto per alcuni punti direttamente a ridosso di assi stradali particolarmente trafficati, dove peraltro solo in alcuni casi sono presenti ricettori.

In riferimento alle aree coinvolte dalla variante, si può notare come l'area è influenzata da sorgenti di rumore da traffico veicolare particolarmente rilevanti come l'autostrada e la tangenziale. Anche la ferrovia del Brennero che affianca la tangenziale costituisce un'importante fonte di rumore, così come l'aeroporto stesso, che comporta immissioni rumorose nelle fasi di decollo e atterraggio dei velivoli.

Figura 2 – Mappatura acustica traffico veicolare nell'area oggetto di variante – LAeq D – anno 2013



6.1.3 Suolo

Il fattore ambientale definito come “consumo di suolo” è riferito alle superfici di suolo naturale e agrario trasformate, all'urbanizzazione e alla infrastrutturazione del territorio. La problematica, che si accompagna al dilagare del fenomeno dell'*urban sprawl* (dispersione urbana), pone una serie di questioni, connesse in primo luogo alla perdita e/o degradazione di superfici idonee alla produzione agricola e all'espressione di biodiversità e qualità paesaggistica, ma anche alla destrutturazione della forma urbana e dei suoi valori, connessi al sistema delle relazioni sociali di prossimità, con crescente inefficienza energetica e funzionale di un modello insediativo estensivo ad alta domanda di trasporto, alla conseguente generazione di inquinamento atmosferico, alla perdita dei sistemi regolativi connessi ai cicli biogeochimici e a quelli idrogeologici che nel suolo

hanno sede.

Secondo il Rapporto sullo stato del paesaggio (Tecilla *et al.*, 2015), il “territorio urbanizzato e fortemente antropizzato” del Comune di Trento è variato dai 1.615,9 ha del 1973 ai 2.374,7 ha del 1994 ai 2.758,7 ha del 2011, con un incremento nel periodo 1973-2011 del 70,7%.

Tabella 4 - Incidenza percentuale del territorio urbanizzato e fortemente antropizzato sulla superficie comunale (Fonte: Tecilla et al., 2015)

	Superficie comunale (ha)	Territorio urbanizzato e fortemente antropizzato sul totale della superficie comunale (%)		
		1973	1994	2011
Trento		10,2	15,0	17,5

L'indice di territorio urbanizzato e fortemente antropizzato per abitante residente è variato dai 170,7 mq/ab del 1973 ai 230,2 mq/ab del 1994, per attestarsi ai 241,9 mq/ab nel 2011.

Relativamente al consumo di suolo, il Rapporto ISPRA del 2019 riporta per il territorio comunale di Trento una serie di informazioni sul consumo di suolo, come evidenziato nella tabella seguente. In particolare, anche nel periodo 2012-2018 si è assistito a un leggero incremento del consumo di suolo.

Tabella 5 - Analisi del consumo di suolo nel Comune di Trento (Fonte: ISPRA, 2019)

Descrizione	2012		2015		2016		2017		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Suolo consumato	2912,11	18,44	2925,46	18,53	2932	18,57	2933,8	18,58	2937,76	18,61
Suolo consumato all'interno di una fascia di 150 metri di distanza dai corpi idrici permanenti	271,17	36,78	272,44	36,95	272,83	37	273,59	37,11	272,3	36,97
Suolo consumato all'interno di una fascia tra 0 e 300 metri di quota	1862,87	44,24	1872,86	44,47	1875,23	44,53	1876,25	44,55	1889,1	44,16
Suolo consumato all'interno di una fascia tra 300 e 600 metri di quota	742,73	16,38	745,03	16,43	749,11	16,52	749,75	16,54	740,09	16,65
Suolo consumato oltre 600 metri di quota	306,51	4,35	307,57	4,37	307,66	4,37	307,8	4,37	308,57	4,37

Figura 3 – Consumo di suolo nel Comune di Trento (Fonte: ISPRA, 2019)

Superficie di suolo consumato per anno (ha)

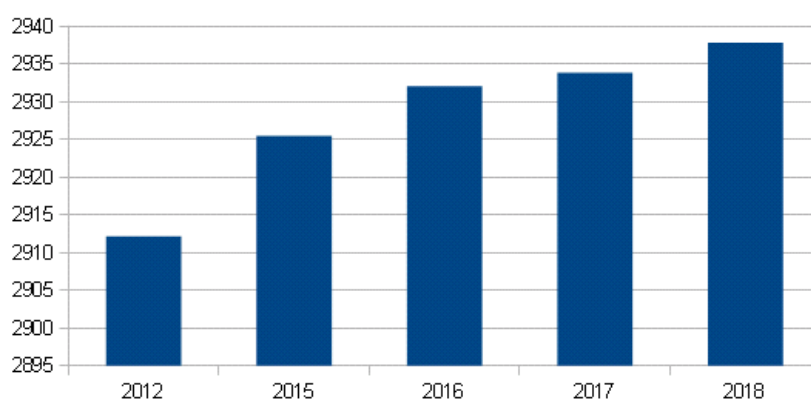


Figura 4 – Consumo di suolo nell'area oggetto di variante (Fonte: Il portale del consumo di suolo Arpa Piemonte-Ispra)



Per quanto riguarda le aree interessate dalla variante, adiacenti all'aeroporto G. Caproni, come illustrato nella figura precedente, si può notare come la zona aeroportuale confina a est e ovest

con un'ampia zona agricola, attraversata dal fiume Adige, dalla tangenziale, dall'autostrada e dalla ferrovia del Brennero, mentre a l'area di variante a nord interessa la zona industriale di Trento sud e a sud l'abitato di Mattarello: parte della zona industriale e parte del centro storico.

6.1.4 Sottosuolo e qualità delle acque sotterranee

Qualità dei corpi idrici sotterranei

Il Piano di Tutela delle Acque della Provincia di Trento, approvato con Deliberazione della Giunta provinciale n. 233 di data 16 Febbraio 2015, ha individuato i complessi idrogeologici sotterranei con una delimitazione dei corpi idrici e definito la programmazione ed esecuzione del loro monitoraggio quali-quantitativo. In particolare, sono stati individuati in provincia 10 corpi idrici, collocati nel bacino dell'Adige, del Brenta e del Sarca, e una serie di siti di monitoraggio per l'attribuzione dello stato di qualità dei corpi idrici.

La rete di monitoraggio per la determinazione dello stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei è attualmente una rete di monitoraggio di sorveglianza, finalizzata a fornire la base per programmare un eventuale monitoraggio operativo, qualora i risultati individuino corpi idrici a rischio. La rete di monitoraggio, per i tre corpi idrici vallivi ritenuti più vulnerabili (Adige, Sarca e Brenta), è stata progettata tenendo conto delle indicazioni contenute nella Carta della criticità idrica sotterranea.

Il corpo idrico di fondovalle dell'Adige comprende il sito inquinato di interesse nazionale di Trento Nord, i cui dati relativi alla qualità delle acque di falda vengono monitorati nell'ambito del procedimento di bonifica in corso.

Nella seguente tabella sono riportati i siti di monitoraggio presenti nel Comune di Trento che, allo stato attuale, presentano tutti uno stato chimico “buono”.⁵

Tabella 6 – Siti di monitoraggio del corpo idrico sotterraneo del bacino dell'Adige presenti nel Comune di Trento e relativo stato chimico (Fonte: rielaborazione da APPA, 2015)

Corpo idrico	Descrizione	Codice	Sito prelievo	2008	2009	2010	2011	2012	2013
IT22-AVTN01	Valle dell'Adige	SGS20170	Pozzo Spini	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
		SGS20230	Pozzo profondo Vegre	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
IT22-CATN02	Gruppo Vigolana Marzola	SGS20240	Sorgente Acquaviva	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono

⁵ Lo stato di qualità dei corpi idrici sotterranei secondo il D.Lgs. 30/2009 si distingue in “stato chimico” e “stato quantitativo”. Lo stato chimico è stato definito secondo quanto indicato nell'allegato 3 del citato decreto, mentre per quanto riguarda lo stato quantitativo non sono ancora state definite a livello nazionale delle metodologie idonee. Pertanto, il Servizio Geologico si è limitato a raccogliere, all'atto del campionamento, misure dei livelli piezometrici. Per la definizione dello stato chimico deve essere valutata la conformità degli standard di qualità e valori soglia individuati a livello comunitario e contenuti nell'allegato III al D.Lgs. 30/2009 sopra richiamato. Lo stato chimico viene definito “buono stato chimico” oppure “scarso stato chimico” in base al superamento o meno degli Standard di Qualità e/o dei valori soglia previsti per le singole sostanze. Per la descrizione delle sostanze monitorate si rinvia al Piano di Tutela delle Acque della Provincia di Trento. Lo stato chimico di un corpo idrico sotterraneo può essere considerato come “buono” in relazione all'esistenza di condizioni naturali, ovvero non influenzate da impatti antropici, anche se tali condizioni possono determinare una qualità della risorsa scadente per usi pregiati, come l'approvvigionamento idropotabile.

Carta della criticità idrica sotterranea

La Carta della criticità idrica sotterranea, approvata con DGP n. 2563 del 10 ottobre 2008, individua due classi di sofferenza della falda quali le “aree critiche” e le “aree di attenzione”, a loro volta suddivise nelle seguenti sottoclassi:

1. Aree critiche:

- per elevato sfruttamento della falda acquifera;
- per alterazione quantitativa della falda acquifera;

2. Aree di attenzione:

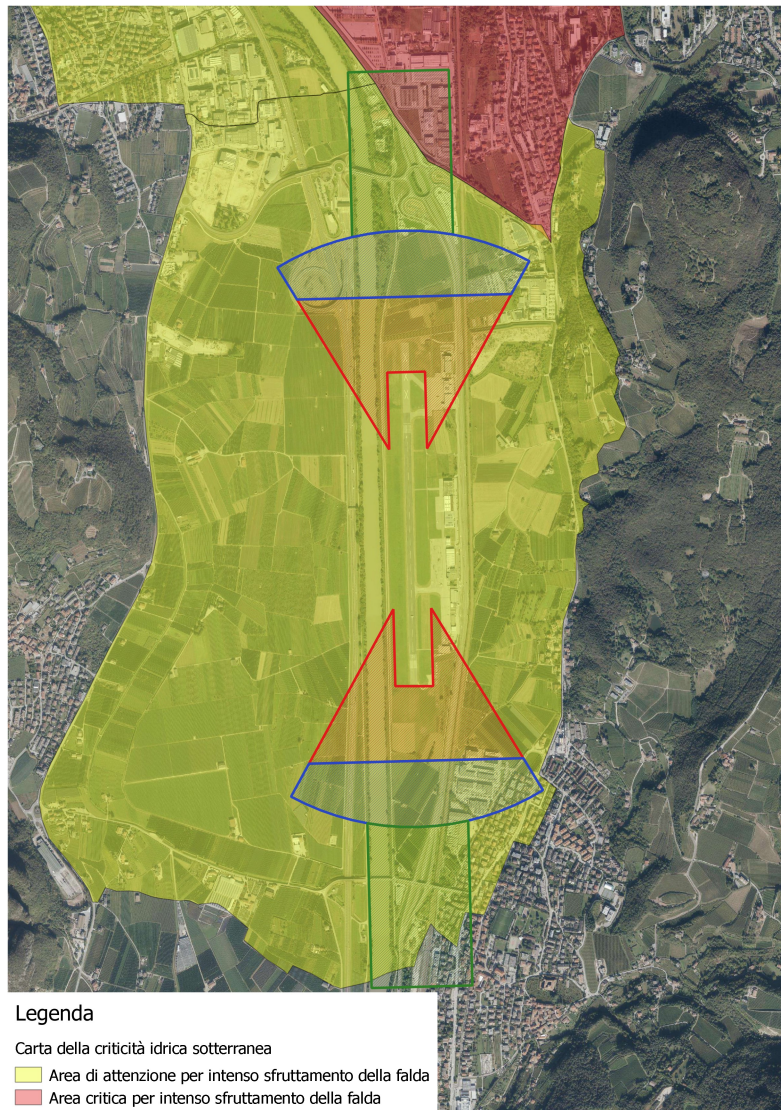
- per intenso sfruttamento della falda;
- per potenziale alterazione della falda;
- per riserva futura della falda.

Ogni tipologia di aree è soggetta a specifiche disposizioni regolamentari che tendono a vietare nelle aree critiche la realizzazione di nuovi pozzi e a limitare anche il mantenimento di quelli esistenti mentre nelle aree di attenzione sono consentiti nuovi interventi a condizione che vengano eseguite approfondite analisi idrogeologiche. Nel territorio comunale di Trento è presente, nella parte nord, un'area critica per alterazione qualitativa della falda e un'area di attenzione per potenziale alterazione qualitativa della falda, e, nella parte sud, un'area critica ed un'area di attenzione per elevato sfruttamento della falda.

L'area oggetto di variante, come illustrato nella figura seguente, interessa:

- un'ampia area di attenzione per elevato sfruttamento della falda, ossia un'area in cui l'aumento dell'intensità degli emungimenti in atto con nuovi prelievi idrici può determinare l'alterazione quantitativa della falda: in tali aree la realizzazione di nuovi prelievi è subordinata alla presentazione di una perizia idrogeologica da allegare alla domanda di concessione che dovrà attestare che il nuovo prelievo non arrechi pregiudizio alla falda acquifera interessata.
- in parte un'area critica per elevato sfruttamento della falda, ossia un'area in cui è presente un'alterazione quantitativa della risorsa causata da un'elevata densità di pozzi abbinata ad eccessivi prelievi d'acqua che determinano una depressione della falda idrica oltre i limiti consentiti da una normale ricarica della stessa: in tali aree è fatto divieto di realizzare nuovi pozzi con portata massima superiore a 0,5 l/sec nonché di effettuare variazioni delle concessioni in atto che comportino complessivi aumenti di portata, fatto salvo il rifacimento o la sostituzione di pozzi preesistenti, anche in punti diversi rispetto alla posizione originaria e la realizzazione di nuovi pozzi ad uso antincendio.

Figura 5 - Carta della criticità idrica sotterranea



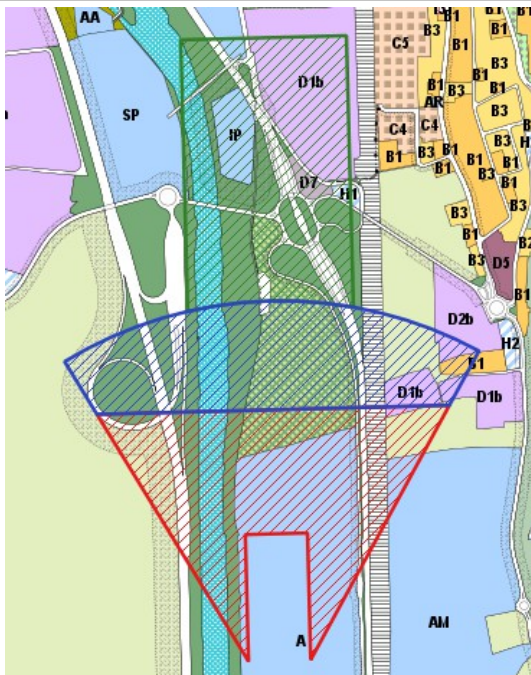
7. VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI VARIANTE

7.1 Verifica della compatibilità territoriale

Di seguito si riportano le schede di valutazione della variante in termini di verifica rispetto alla compatibilità territoriale della stessa rispetto al PUP e ai principali strumenti di pianificazione urbanistica, territoriale e di settore. Nel dettaglio, per ciascuna verifica è riportato un giudizio di sintesi sotto forma di matrice cromatica. Di seguito è riportata la legenda relativa alla verifica di compatibilità territoriale.

VERIFICA DELLA COMPATIBILITA'	
C	Compatibile
PC	Parzialmente compatibile
NC	Non compatibile
NP	Non pertinente

Si deve precisare che la variante non prevede la definizione di nuove destinazioni urbanistiche, rispetto a quanto già previsto dal PRG vigente, ma introduce delle limitazioni al carico antropico ammissibile e ai fattori di moltiplicazione dei rischi applicabili alle nuove opere e alle nuove attività da insediare nelle zone di tutela aeroportuale, per questo la variante risulta compatibile rispetto al PUP e ai principali strumenti di pianificazione urbanistica, territoriale e di settore.

Area di variante nord			
PRG vigente		PRG variante	
			
COMPATIBILITA' TERRITORIALE			
Sistema insediativo e reti infrastrutturali (PUP)	Aree funzionali	C	L'area interessa zone per insediamenti, aree agricole ed aree agricole di pregio
	Reti per la mobilità	C	L'area interessa l'autostrada e la tangenziale
Paesaggio (PUP)	Carta del paesaggio	C	L'area interessa aree rurali, aree urbanizzate recenti, aree produttive e gran parte dell'area è classificata area di interesse fluviale
	Carta delle tutele paesistiche	C	Gran parte dell'area è classificata come area di tutela ambientale
Reti ecologico-ambientali (PUP)		C	L'area interessa l'alveo del fiume Adige e le relative aree di protezione fluviale
Carta delle risorse idriche (PUP)		C	L'area non interessa pozzi idropotabili e relative zone di tutela
Carta della criticità idrica sotterranea (PGUAP)		C	L'area ricade in gran parte in un'area di attenzione per intenso sfruttamento della falda e in parte in un'area critica per intenso sfruttamento della falda
Ambiti fluviali (PGUAP)		C	L'area comprende l'alveo del fiume Adige e interessa ambiti fluviali idraulici, ecologici e paesaggistici
Carta di sintesi della pericolosità		C	L'area ricade in zone classificate come P1, P2, P3, P4 e APP:
Classificazione acustica comunale		C	L'area interessa zone classificate in classe III, IV, V e VI.
Elettrodotti		C	L'area interessa in parte una linea elettrica 132 kV gestita da Terna e la relativa distanza di prima approssimazione

Area di variante sud			
PRG vigente		PRG variante	

7.2 Valutazione degli effetti ambientali

Come evidenziato in precedenza, la variante in oggetto non disciplina le infrastrutture dell'aeroporto G. Caproni, ma riguarda esclusivamente le nuove opere e le nuove attività da insediare nel territorio esterno e circostante alle infrastrutture aeroportuali ricadente all'interno delle zone di tutela, così come definite dal piano di rischio aeroportuale.

L'obiettivo del piano di rischio è quello di salvaguardare l'incolumità pubblica contenendo il rischio di danni alle persone e alle cose in caso di incidente, introducendo dei vincoli nelle zone di tutela in direzione di atterraggio e decollo al fine di mitigare le eventuali conseguenze di un incidente.

I vincoli introdotti consistono nella limitazione della presenza umana, attraverso dei limiti imposti al carico antropico insediabile e ai fattori di moltiplicazione dei rischi, come il divieto di localizzazione di attività non compatibili che possono creare pericolo d'incendio, esplosione e danno ambientale e il divieto di realizzazione di strutture o attività quali insediamenti ad elevato affollamento, centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, scuole, ospedali, luoghi di culto e, in generale, obiettivi sensibili.

Le limitazioni imposte dal piano di rischio si applicano comunque solo alle nuove opere e alle nuove attività da insediare nelle zone di tutela aeroportuale, che mantengono la destinazione impressa dagli strumenti urbanistici vigenti a tutela delle funzioni esistenti.

La variante quindi non prevede la definizione di nuove destinazioni urbanistiche, opere od attività rispetto a quanto non già previsto dal PRG vigente.

L'attuazione della variante comporta in definitiva l'effetto diretto e positivo di riduzione del potenziale aumento dell'esposizione diretta della popolazione e delle attività socio-economiche agli incidenti aerei, che è appunto lo scopo del piano di rischio aeroportuale.

Le limitazioni al carico antropico e ai fattori di moltiplicazione dei rischi, previste per le zone di tutela, consentono comunque anche di attenuare l'alterazione delle componenti ambientali, comportando alcuni effetti positivi:

- il contenimento del potenziale aumento dell'esposizione diretta della popolazione alle emissioni in atmosfera e acustiche dell'aeroporto;
- il contenimento del potenziale aumento del fabbisogno di mobilità locale con riduzione delle emissioni in atmosfera e acustiche da traffico veicolare;
- il contenimento del potenziale aumento dei consumi idrici potabili, della produzione di acque reflue urbane ed industriali e della produzione di rifiuti urbani;
- il contenimento del potenziale aumento del consumo di suolo e delle superfici impermeabilizzate favorendo il mantenimento della conservazione del paesaggio attuale e dei caratteri di naturalità residua del territorio, essendo inibite le trasformazioni urbane ad elevata densità.

In conclusione l'attuazione della variante non determina nuovi impatti negativi a carico delle componenti ambientali del territorio coinvolto e, al contrario, gli effetti risultano complessivamente positivi.

8. CONCLUSIONI

La variante in oggetto è finalizzata all'adeguamento del PRG alle prescrizioni del piano di rischio dell'aeroporto G. Caproni, come previsto dal Codice della Navigazione e dal “Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti” approvato da ENAC.

Il Comune di Trento ha elaborato il piano di rischio aeroportuale, che è stato validato da ENAC. La sopra citata normativa prevede che, una volta validato dall'ENAC, il piano di rischio deve essere adottato dal Comune e le relative indicazioni e prescrizioni devono essere recepite nel PRG.

Il piano di rischio aeroportuale individua le zone di tutela aeroportuali come definite dal “Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti” approvato da ENAC., che riporta la configurazione geometrica delle zone di tutela, in direzione di atterraggio e decollo, definite in relazione alla distribuzione probabilistica degli eventi aeronautici. Il piano di rischio non disciplina quindi le infrastrutture dell'aeroporto G. Caproni, ma riguarda esclusivamente le nuove opere e le nuove attività da insediare nel territorio esterno e circostante alle infrastrutture aeroportuali ricadenti all'interno delle zone di tutela definite dal piano stesso.

L'obiettivo del piano di rischio è quello di salvaguardare l'incolumità pubblica contenendo il rischio di danni alle persone e alle cose in caso di incidente, introducendo dei vincoli nelle zone di tutela in direzione di atterraggio e decollo al fine di mitigare le eventuali conseguenze di un incidente.

Nello specifico, il piano di rischio dell'aeroporto G. Caproni non prevede nessuna decurtazione delle potenzialità edificatorie delle destinazioni interessate, ma introduce misure limitative del carico antropico e dei fattori di moltiplicazione dei rischi.

Il recepimento delle previsioni normative si è sostanziato nell'individuazione di specifiche prescrizioni per ogni intervento di trasformazione del territorio ricadente nelle aree di tutela aeronautica. In tali prescrizioni si è provveduto ad esplicitare numericamente le limitazioni al carico antropico prodotto dalle attività, oltre a chiarire gli obblighi connessi alla limitazione di potenziali fattori di amplificazione di eventuali incidenti.

Le limitazioni imposte dal piano di rischio si applicano comunque solo alle nuove opere e alle nuove attività da insediare nelle zone di tutela aeroportuale, che mantengono la destinazione impressa dagli strumenti urbanistici vigenti a tutela delle funzioni esistenti.

La variante non presenta interferenze con i siti della Rete Natura 2000 e risulta coerente con quanto previsto dalla specifica normativa, il Codice della Navigazione e il “Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti” approvato da ENAC, e con gli obiettivi della revisione del PRG.

Dall'analisi svolta la variante risulta compatibile rispetto al PUP e ai principali strumenti di pianificazione urbanistica, territoriale e di settore.

Per quanto riguarda la valutazione degli effetti ambientali, l'attuazione della variante comporta l'effetto diretto e positivo di riduzione del potenziale aumento dell'esposizione diretta della popolazione e

delle attività socio-economiche agli incidenti aerei, che è appunto lo scopo del piano di rischio aeroportuale. Le limitazioni al carico antropico e ai fattori di moltiplicazione dei rischi previste per le zone di tutela, consentono comunque anche di attenuare l'alterazione delle componenti ambientali, comportando anche alcuni effetti positivi.

Dalla valutazione degli effetti ambientali quindi si ritiene di poter escludere che la variante possa generare effetti negativi sulle matrici ambientali.