

PIANO DI AZIONE E RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

PER IL COMUNE DI VERONA E I COMUNI DELL'AREA METROPOLITANA (SAN MARTINO BUON ALBERGO, BUTTAPIETRA, GREZZANA, NEGRAR, SAN PIETRO IN CARIANO, PESCANTINA, BUSSOLENGO, CASTEL D'AZZANO, SAN GIOVANNI LUPATOTO, SONA, SOMMACAMPAGNA, VILLAFRANCA, LAVAGNO SANT'AMBROGIO DI VALPOLICELLA, VALEGGIO SUL MINCIO, CASTELNUOVO DEL GARDA E ZEVIO)

ALLEGATO 1 DEL RAPPORTO AMBIENTALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

SINTESI NON TECNICA

Documento ai sensi del D.Lgs 152/2006 e smi

Dicembre 2010

Autorità Procedente

Comune di Verona*

Autorità Competente

Regione Veneto – Direzione Valutazioni Progetti
e Investimenti

* nel Tavolo Tecnico Zonale del 22 settembre 2009 il Comune di Verona è stato nominato quale autorità capofila per le procedure di VAS, e procedimenti collegati, del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'aria dell'area metropolitana di Verona.

Il presente elaborato è stato realizzato dal Coordinamento Ambiente del Comune di Verona, dal Settore Ecologia del Comune di Bussolengo e dal Settore Ecologia del Comune di San Martino Buon Albergo, ai sensi della decisione del T.T.Z. del 22 settembre 2009 e come previsto dalla deliberazione della Giunta comunale di Verona n. 305 del 7 ottobre 2009. Queste tre amministrazioni appartengono al Comitato Tecnico che ha il compito di elaborare la parte tecnico-scientifica del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell’Aria dell’area metropolitana del Comune di Verona, in collaborazione di ARPAV, ULSS20 e il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale della Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Trento.

Gruppo di lavoro:

| Comune | Soggetto | Ruolo | Titolo |
|---|------------------------|---|---|
| Comune di Verona Coordinamento AMBIENTE | Andrea Bombieri | Dirigente | Ingegnere per l’ambiente e il territorio |
| | Riccardo Tardiani | Funzionario Tecnico – Tutela Aria, | Perito industriale |
| | Carlo Nenz | Coordinatore – Ufficio Amministrativo | Dottore in legge |
| | Irene Gobbo | Istruttore Tecnico - Tutela Aria | Ingegnere per l’ambiente e il territorio |
| | Davide Tajoli | Istruttore Tecnico - Tutela Aria | Ingegnere per l’ambiente e il territorio |
| | Natalie Belluzzo | Istruttore Direttivo Amministrativo – Tutela Aria | Dottore in scienze della comunicazione |
| | Matteo Buttini | Istruttore Direttivo Tecnico – Tutela Rumore | Dottore pianificatore junior |
| | Luigi Fiorio | Istruttore Direttivo Tecnico – Parco dell’Adige | Dottore in scienze forestali |
| | Laura Reich | Istruttore Tecnico – Tutela delle Acque | Dottore in scienze naturali |
| Comune di Bussolengo | Elisa Marocchio | Istruttore Direttivo Tecnico Settore Tutela Ambientale | Dottore geologo |
| Comune di S.Martino Buon Albergo | Placido Camponogara | Responsabile del Settore Ambiente | Dottore in scienze forestali |

INDICE

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | IL PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA..... | 5 |
| 2. | SCOPO E IMPOSTAZIONE DELLA SINTESI NON TECNICA..... | 7 |
| 3. | INQUADRAMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO | 8 |
| 4. | ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO | 13 |
| 5. | ELEMENTI DI CRITICITA' AMBIENTALE | 15 |
| 6. | VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI | 16 |
| 6.1. | EFFETTI SUL TEMA BIODIVERSITA'..... | 24 |
| 6.2. | EFFETTI SUL TEMA SUOLO | 24 |
| 6.3. | EFFETTI SUL TEMA ACQUA..... | 25 |
| 6.4. | EFFETTI SUL TEMA SALUTE UMANA..... | 25 |
| 6.5. | EFFETTI SUL TEMA CAMBIAMENTI CLIMATICI..... | 25 |
| 6.6. | EFFETTI SUL TEMA PAESAGGIO E BENI CULTURALI..... | 25 |
| 7. | MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI NEGATIVI | 27 |
| 8. | SISTEMA DI MONITORAGGIO..... | 29 |
| 9. | CONCLUSIONI..... | 31 |

1. IL PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo che permette di valutare se piani, programmi e loro modifiche possono avere un impatto significativo sull'ambiente.

L'obiettivo della VAS, infatti, è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di piani e programmi, assicurando che siano coerenti rispetto agli obiettivi di sostenibilità e che contribuiscano allo sviluppo sostenibile.

La Direttiva 2001/42/CE, entrata in vigore il 21 luglio 2004, è stata recepita con il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", che relativamente a ciò che concerne le procedure di VAS, di VIA e di IPPC, disciplinate dalla Parte II, è entrato in vigore il 31 luglio 2007.

Successivamente con Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, è stata integralmente modificata la citata Parte II del D.lgs. n. 152/2006. Ovvero è stata riformata in modo sostanziale la disciplina delle autorizzazioni ambientali VIA e VAS, riservando alle Regioni e Province autonome l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e le eventuali ulteriori modalità, rispetto a quelle indicate nel decreto, per l'individuazione dei piani e programmi o progetti da sottoporre a VIA o VAS e per lo svolgimento delle consultazioni, nonché le modalità di partecipazione delle Regioni e Province autonome confinanti al processo di VAS.

Alla luce della recente evoluzione normativa, con la Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 791 del 31.03.2009 sono state aggiornate le procedure, già stabilite con precedenti deliberazioni, di Valutazione Ambientale Strategica, al fine di renderle conformi alla Parte II del D.lgs. n. 152/2006 così come modificata dal D.lgs. 4/2008.

Il processo di VAS comprende:

- una verifica di assoggettabilità (se necessaria);
- lo svolgimento di consultazioni preliminari;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni sulla proposta di piano e relativo Rapporto Ambientale;
- la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni e quindi l'espressione di un parere motivato da parte dell'autorità competente;
- l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio.

I soggetti coinvolti in tale processo sono:

- **l'autorità competente:** la pubblica amministrazione, cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato di VAS;
- **l'autorità procedente:** la pubblica amministrazione che elabora il piano, soggetto alla valutazione ambientale strategica e che adotta il piano stesso;
- **le autorità competenti in materia ambientale (ACA):** le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo

VAS – Allegato 1 - Sintesi non tecnica

ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani o programmi;

- **il pubblico**: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone.

Nel caso in esame l'autorità procedente per la procedura di VAS del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria dei Comuni dell'area metropolitana veronese (di seguito indicato come "P.Q.A.") è il Comune di Verona, ai sensi della Delibera di Giunta Comunale n. 305 del 9 ottobre 2009, e l'autorità competente è la Commissione regionale VAS (Regione Veneto - Direzione Valutazione Progetti e Investimenti) ai sensi dell'Art.14 della Legge Regionale 26 giugno 2008, n.4.

2. SCOPO E IMPOSTAZIONE DELLA SINTESI NON TECNICA

La normativa vigente in materia di VAS (Allegato VI, lettera j), del D.lgs. 152/06 e s.m.i.) prevede che alla proposta di Piano e al Rapporto Ambientale sia allegata anche una Sintesi non Tecnica di tutte le informazioni contenute in tale rapporto, al fine di rendere più agevole la consultazione pubblica.

Nella seguente tabella si riporta una sintetica descrizione di come è stato articolato questo documento.

Tabella 1 – Impostazioni della sintesi non tecnica

| Sezioni rapporto ambientale | Sottosezioni |
|---|---|
| Il processo di VAS | Descrizione dello scopo, delle modalità e dei soggetti coinvolti nella VAS |
| Inquadramento Programmatico e Pianificatorio | Illustrazione del PQA Analisi delle interazioni del Piano Aria con altri piani e programmi pertinenti attuati sul territorio |
| Inquadramento del contesto ambientale e territoriale di riferimento | Stato attuale ed evoluzione degli aspetti ambientali interessati dal PQA (su cui lo stesso potrebbe avere impatti) Elementi di pregio o vulnerabilità ambientale delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dagli impatti |
| Valutazione | Valutazione dei potenziali impatti sull'ambiente del piano (con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti) e individuazione delle misure di mitigazione, compensazione ed orientamento |
| Monitoraggio | Individuazione di opportuni indicatori di monitoraggio degli impatti del Piano e definizione delle modalità di monitoraggio (tempi, responsabilità e strumenti) |
| Conclusioni | Sintesi delle valutazioni effettuate ed eventuale messa in evidenza delle difficoltà incontrate |

3. INQUADRAMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

Il Piano promuove delle misure mirate alla risoluzione e mitigazione di criticità relative all'inquinamento atmosferico derivante da sorgenti diffuse fisse, dai trasporti e da sorgenti puntuali localizzate. Tali misure sono declinate in archi temporali di breve, medio o lungo termine.

Si tratta di misure a carattere prevalentemente generale, finalizzate a:

- conseguire, o tendere a conseguire, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria stabiliti dalle più recenti normative;
- avviare un processo di verifica del rispetto dei limiti nel caso del biossido di azoto tramite aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano ed eventuale ricalibrazione degli interventi nei prossimi anni;
- contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaca;
- conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante;
- contribuire, tramite le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica, a conseguire la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto.

Si elencano di seguito gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni.

Gli **obiettivi generali** di Piano sono i seguenti:

- **OG 1** - risanamento, miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria;
- **OG 2** - diminuzione del traffico veicolare;
- **OG 3** - risparmio energetico;
- **OG 4** - rinnovo tecnologico;
- **OG 5** - applicazione del Piano secondo criteri di sostenibilità complessiva;
- **OG 6** - applicazione e verifica del Piano;
- **OG 7** - individuazione delle zone del territorio in esame con maggiore pressione ambientale, ai fini della salute pubblica.

Gli **obiettivi specifici** di Piano sono i seguenti:

- **OS 1** - riduzione delle emissioni;
- **OS 2** - riduzione percorrenze auto private;
- **OS 3** - formazione tecnica di settore;
- **OS 4** - coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
- **OS 5** - verifica efficacia delle azioni di Piano;
- **OS 6** - controllo delle concentrazioni di inquinanti;
- **OS 7** - diminuzione dei precursori finalizzati alla riduzione dell'ozono e delle polveri;
- **OS 8** - contenimento dei valori limite delle emissioni per le attività produttive.

Le azioni del PQA trovano il proprio fondamento nell'Elaborato Tecnico predisposto dall'Università degli Studi di Trento.

Le azioni sono state suddivise in:

- azioni sovra comunali (**ASOVRA**): azioni conoscitive e di coordinamento a livello sovra comunale, il cui soggetto responsabile è per esempio la Provincia, Regione o un Ente tecnico-scientifico come ARPAV o ULSS. I 18 Comuni collaborano congiuntamente e supportano attivamente questi interventi che sono fondamentali per la corretta applicazione del Piano e per ottenere i migliori risultati per la riduzione dell'inquinamento atmosferico.
- azioni di competenza comunale: azioni la cui applicazione e attivazione è compito dei singoli comuni. Ogni Amministrazione Comunale determina nella propria scheda le azioni che vuole attuare sul proprio territorio, individuandone una tempistica.

Queste azioni di competenza comunale sono state suddivise in:

- **AT**: Azioni relative al settore dei trasporti, suddivise a loro volta in immediate e strutturali;
- **AC**: Azioni relative al settore civile, suddivise a loro volta in immediate e strutturali;
- **AP**: Azioni relative al settore produttivo (industriale, artigianale e allevamento), suddivise a loro volta in immediate e strutturali;
- **APIAN**: Azioni di pianificazione territoriale;
- **INFO**: Azioni informative e di formazione;
- **ACC**: Azioni che implicano la stesura di accordi.

Con azioni immediate si sono considerate quegli interventi nell'ambito delle misure di piano che possono essere intraprese a breve termine ottenendo una riduzione delle emissioni immediata. Sono prevalentemente azioni a carattere temporaneo, da applicare cioè nel periodo più critico dell'anno (per es. stagione invernale).

Con azioni strutturali, invece, si considerano quelle misure di lungo periodo che possono essere introdotte gradualmente e di cui si potrà valutare l'efficacia nel medio-lungo termine. Tali provvedimenti richiedono investimenti iniziali anche ragguardevoli e devono pertanto essere valutati in base ai benefici ed ai relativi vantaggi economici e sanitario-ambientali ottenibili.

In Tabella 2 e Tabella 3 sono enunciate le azioni sovra comunali e quelle comunali.

Tabella 2 – Azioni sovra comunali: conoscitive e di coordinamento

| |
|--|
| ASOVRA1 - Coordinamento fra Comuni, Provincia, ARPAV e ULSS per realizzazione del piano |
| ASOVRA2 – Georeferenziazione e catasto delle emissioni |
| ASOVRA3 – Modellistica di distribuzione degli inquinanti |
| ASOVRA4 – Ricaduta al suolo (aspetto sanitario) |
| ASOVRA5 – Tavolo per definire criteri condivisi che tengano conto del contesto e della criticità delle autorizzazioni alle emissioni |
| ASOVRA6 – Promozione sul territorio della costruzione di impianti a biomassa e biogas |
| ASOVRA7 – Istituzione dei Mobility Manager e suo coordinamento |

Tabella 3 – Azioni comunali

| | |
|--|---|
| RIDUZIONE IMPATTO DA TRAFFICO AT | AT - IMM1 – Limitazione della circolazione veicoli più inquinanti |
| | AT - IMM2 – Domeniche ecologiche |
| | AT – IMM3 – Lavaggio strade tramite spazzamento ad umido |
| | AT – STRU1 - Incentivazione all'acquisto di veicoli a basso impatto ambientale e alla modifica dell'alimentazione |
| | AT – STRU2 – Incentivazione all'acquisto di bici elettriche o normali |
| | AT – STRU3 – Incentivazione ciclabilità con percorsi ciclo pedonali |
| | AT – STRU4 – Bike Sharing |
| | AT – STRU5 – Rinnovo del parco veicoli di proprietà pubblica |
| | AT – STRU6 – Car Sharing |
| | AT – STRU7 – Istituzione della Zona a Traffico Limitato (Z.T.L.) |
| | AT – STRU8 – Fluidificazione e regolazione della circolazione |
| | AT – STRU9 – Citylogistic |
| | AT – STRU10 – Organizzazione dei trasporti collettivi a basso impatto ambientale per bambini che vanno a scuola (es. Pedibus, Bicibus) |
| | AT – STRU11 – Incentivazioni di comportamenti virtuosi e benefici per chi li adotta (ad esempio nell'ambito di bandi, patrocini, ecc) |
| | AT – STRU12 – Riduzione dell'utilizzo del mezzo privato: snellimento dell'attività Front Office degli Enti attraverso implementazione dei servizi on-line. |
| | AT – STRU13 – Realizzazione di parcheggi scambiatori |
| | AT – STRU14 – Riduzione del transito urbano dei veicoli merci privati |
| AT – STRU15 – Promozione del trasporto pubblico locale e collettivo | |
| AT – STRU16 – Trasporto pubblico a chiamata | |
| AT – STRU17 – Car Pooling | |
| RIDUZIONE IMPATTO DA SETTORE CIVILE AC | AC – IMM1 – Controllo rispetto temperature max in edifici pubblici |
| | AC – IMM2 - Abbassamento delle temperature invernali degli edifici a 19° |
| | AC – IMM3 – Azioni di controllo sugli impianti termici ed eventuale estensione della tipologia di impianti controllati |
| | AC – STRU1 – Promozione della Bioedilizia nei Regolamenti comunali |
| | AC – STRU2 – Promozione del completamento della rete metanizzata e/o teleriscaldamento |
| | AC – STRU3 – Adeguamento degli edifici pubblici esistenti secondo criteri di risparmio energetico e riduzione delle emissioni |
| | AC – STRU4 – Adozione di criteri di risparmio energetico e riduzione delle emissioni nella realizzazione di nuovi edifici /strutture ed impianti pubblici |
| | AC – STRU5 – Realizzazione di banca dati degli impianti di riscaldamento |
| | AC – STRU6 – Incentivazione all'installazione di filtri negli impianti di riscaldamento alimentati a combustibili solidi |
| | AC – STRU7 – Inserimento nei Regolamenti comunali per le nuove attività a combustione a legna l'obbligo di filtri e per le attività esistenti l'adeguamento |
| AC – STRU8 – Incentivi al risparmio energetico nel settore edilizio | |
| AC – STRU9 – Incentivazioni di sostituzioni di impianti più inquinanti con tecnologie ad alta efficienza | |
| AC – STRU10 – Promozione dell'installazione di sistemi individuali di regolazione delle temperature per gli impianti centralizzati (valvole termostatiche) | |

VAS – Allegato 1 - Sintesi non tecnica

| | |
|---|--|
| RIDUZIONE IMPATTO DA SETTORE PRODUTTIVO (Industriale, Agricoltura, Allevamento) AP | AP – IMM1 – Divieto di combustione all'aperto (attuazione dei controlli). |
| | AP – IMM2 – Obbligo di copertura dei mezzi che trasportano materiale polverulento. |
| | AP – IMM3 – Linee guida per l'utilizzo di prodotti fitosanitari (ad. esempio ordinanza o regolamento di polizia rurale). |
| | AP – STRU1 – Promozione dell'audit energetico nelle imprese esistenti. |
| | AP – STRU2 – Promuovere e, in fase di revisione dell'autorizzazione, prevedere l'utilizzo di fonte rinnovabili e la maggiore efficienza dei processi produttivi (adozione di BAT). |
| | AP – STRU3 – Utilizzo solventi: utilizzare vernici a basso contenuto di solvente e utilizzare presidi per l'abbattimento. |
| | AP – STRU4 – Interventi di riduzione delle emissioni di NOx e PM ₁₀ con sistemi di abbattimento efficaci. |
| | AP – STRU5 – Rinnovo degli impianti termici che utilizzano olio combustibile e nafta. |
| | AP – STRU6 – Accordo con società di autotrasporti per sostituzione volontaria dei mezzi con mezzi a basso impatto. |
| | AP – STRU7 - Attrattori commerciali: devono favorire la mobilità collettiva (bus navetta per il centro commerciale) e pratiche di sostenibilità ambientale. Bollino di certificazione dell'attività commerciale. |
| | AP – STRU8 - Aeroporto: implementare trasporto pubblico |
| AP – STRU9 – Promozione dell'agricoltura biologica e della lotta integrata per la difesa delle colture. | |
| CORRETTA PIANIFICAZIONE APIAN | APIAN – STRU1 – Coerenza degli atti di pianificazione a livello comunale/provinciale con gli obiettivi del Piano Qualità dell'Aria (PAT,PI,PUA, PICIL, Piano Rifiuti, Piano Trasporti,ecc). |
| | APIAN – STRU2 - Adozione di norme o piani di gestione territoriale che contribuiscano alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla mitigazione dell'impatto (inserire distanze per costruire dalle strade, connettività delle reti ciclabili, barriere verdi, altezze camini, zone cuscinetto, ecc) |
| | APIAN – STRU3 – idonea delocalizzazione degli attrattori di traffico in coerenza con gli obiettivi del piano qualità dell'aria dove non sia possibile individuare modalità di mobilità alternativa |
| | APIAN – STRU4 – Pianificazione degli orari (scuole, uffici pubblici, ecc) |
| | APIAN – STRU5 – PIP: favorire ed incentivare i fuori zona a trasferirsi nelle zone industriali |
| INFORMAZIONE INFO | INFO1 - Azioni di comunicazione e formazione verso le categorie (imprenditori, artigiani, amministratori di condomini,...) |
| | INFO2 - Azioni di sensibilizzazione per l'aumento dell'efficienza energetica e la diffusione del risparmio energetico |
| | INFO3 - Sensibilizzazione per la riduzione dell'utilizzo del mezzo privato di trasporto, per il suo utilizzo condiviso, per l'utilizzo di mezzi collettivi e della bicicletta |
| | INFO4 - Azione specifica di sensibilizzazione mediante materiale informativo per l'utilizzo di prodotti ecocompatibili domestici e comportamenti d'acquisto |
| | INFO5 - Azione di sensibilizzazione per il rispetto dei valori massimi della temperatura ambiente nelle abitazioni domestiche per il periodo invernale e la corretta climatizzazione nel periodo estivo |
| | INFO6 - Informare la cittadinanza sui rischi per la salute derivanti dai principali inquinanti e dai comportamenti sedentari |
| | INFO7 - Informare la popolazione sulla qualità dell'aria |
| | INFO8 – Educazione ambientale nelle scuole |
| | INFO9 – Progetto “un albero ogni nato” |
| | INFO10 - Diffusione del piano ed in particolare la creazione di una sezione dedicata al piano dell'aria sul sito internet dei comuni con relativa pubblicazione delle azioni svolte e dei risultati del monitoraggio |
| ACCORDI CON ENTI TERZI ACC | ACC1 - Accordi con autostrade (limiti di velocità, opere di compensazione per la mitigazione dell'impatto,ecc) |
| | ACC2 - Accordi con ferrovie (incentivare trasporto su rotaia, sconti sui biglietti, abbonamenti integrati, servizio bici in treno, ecc) |
| | ACC3 - Accordi con grandi attrattori di traffico: incentivare mobilità sostenibile verso l'attrattore con sconti sul biglietto (v. fiera, gardaland) e comportamenti eco-sostenibili (utilizzo di materiale mater-bi,ecc) |
| | ACC4 - Accordi con altre forze di polizia per il controllo sul “Bollino Blu”. |
| | ACC5 - Accordi tra enti proprietari delle strade (Provincia, Veneto Strade,ecc) per fluidificazione e regolamentazione del traffico. |
| | ACC6 – Accordi con strutture turistiche |

L'analisi dei piani e programmi, che interagiscono a vari livelli con il P.Q.A., consente la costruzione di un quadro d'insieme strutturato, contenente le informazioni utili all'elaborazione del piano e alla sua valutazione ambientale, con particolare riferimento all'individuazione degli obiettivi di sostenibilità, delle decisioni già assunte e dei relativi effetti ambientali attesi ed il riconoscimento delle questioni già valutate in piani e programmi di diverso ordine. L'elenco dei piani/programmi considerati è riportato nella seguente tabella; essi sono suddivisi in strumenti "ambientali" e "settoriali".

Tabella 4 – Piani e Programmi pertinenti al PQA

| |
|--|
| Strumenti di programmazione/pianificazione prettamente ambientali |
| Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (P.R.T.R.A.) |
| Piano Progressivo di Rientro del P.R.T.R.A. relativo alle polveri PM10 |
| Il Piano Provinciale di Gestione Rifiuti |
| Strumenti di programmazione/pianificazione settoriali |
| Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) |
| Il Piano d'Area: Quadrante Europa |
| Il Piano Territoriale al Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) |
| Il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) |

L'analisi di coerenza del P.Q.A. rispetto a piani e programmi che costituiscono il suo quadro di riferimento, ha rilevato una sostanziale coerenza, in particolare con la pianificazione regionale relativamente alla tutela dell'atmosfera.

4. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

L'insieme dei temi/aspetti ambientali con cui il piano interagisce, determinando impatti, è stato definito tenendo in considerazione il fatto che anche dalle interazioni tra piano ed attività antropiche (settori di governo) potrebbero originarsi degli impatti ambientali. Nella Tabella 5 si riportano i temi/aspetti ambientali, con cui si ritiene che il PQA possa interagire, determinando impatti. Tali temi e relativi aspetti ambientali includono anche quelli che potrebbero essere interessati dagli impatti derivanti dall'interazione del Piano con i settori di governo pertinenti, ovvero con Energia, Attività Produttive e Mobilità.

Tabella 5 - Temi e aspetti ambientali pertinenti

| TEMI | ASPETTI AMBIENTALI |
|-----------------------|---|
| Acqua | Qualità delle acque |
| Cambiamenti climatici | Emissioni di gas climalteranti |
| Aria | Qualità dell'aria |
| Beni culturali | Patrimonio culturale |
| Paesaggio | Assetto del territorio |
| Biodiversità | Valore naturalistico - Connettività |
| Popolazione e Salute | Esposizione della popolazione a fattori di degrado ambientale |
| Suolo | Degrado |

Di seguito si riporta la sintesi dello stato attuale dell'ambiente e la sua probabile evoluzione inerente le principali componenti che potrebbero essere significativamente interessate dall'attuazione del Piano.

Tabella 6 – Legenda della sintesi dello stato attuale dell'ambiente

| STATO ATTUALE | | TENDENZA | |
|---|----------------|----------|------------------|
| SIMBOLO | SIGNIFICATO | SIMBOLO | SIGNIFICATO |
|  | BUONO | ↔ | STABILE |
|  | MEDIOCRE | ↑ | IN MIGLIORAMENTO |
|  | PESSIMO | ↓ | IN PEGGIORAMENTO |
| NV | NON VALUTABILE | NV | NON VALUTABILE |

L'area, entro cui potrebbero manifestarsi gli impatti ambientali, è strettamente correlata alla tipologia di interazioni ambientali individuate e l'eventuale presenza di situazioni/elementi ambientali di particolare pregio e/o vulnerabilità all'interno di essa, potrebbe influenzare la significatività degli impatti.

Tabella 7 – Stato attuale dell’ambiente

| Tema | Aspetti ambientali | Indicatori di contesto | Stato | Tendenza |
|-----------------------|---|---|--------------|-----------------|
| Acqua | Qualità delle Acque | Classificazione delle acque superficiali interne ai sensi del D.lgs 152/99 – Stato Ambientale | ☹ | ↔ |
| Cambiamenti climatici | Emissioni di gas climalteranti | Emissioni di gas climalteranti (CO2 equivalente) e di sostanze inquinanti (NOx, PM10, ecc) totali e per settore | ☹ | ↓ |
| Aria | Qualità dell’aria | Emissioni di sostanze inquinanti (NOx, PM10, ecc) totali e per settore | ☹ | ↓ |
| Beni culturali | Patrimonio culturale | Individuazione e localizzazione del patrimonio storico, architettonico e archeologico | ☺ | ↔ |
| Paesaggio | Assetto del territorio | Ripartizioni degli usi del suolo e variazioni nel tempo | ☹ | ↓ |
| Biodiversità | Valore naturalistico | Aree Protette e Rete Natura 2000 | ☺ | NV |
| | Connettività | | ☹ | NV |
| Popolazione e Salute | Esposizione della popolazione a fattori di degrado ambientale | Distribuzione e densità di popolazione | ☹ | ↓ |
| | | Superamenti dei limiti di inquinamento | ☹ | ↓ |
| Suolo | Degrado | Qualità del suolo (pressioni dovute all’utilizzo di fertilizzanti) | ☹ | ↔ |
| | | Individuazione e localizzazione delle attività estrattive anche in termine di materiale estratto | ☹ | ↔ |

5. ELEMENTI DI CRITICITA' AMBIENTALE

Partendo dal presupposto generale che la valutazione ambientale di un Piano finalizzato al miglioramento della qualità dell'aria deve puntare soprattutto a garantire che durante il percorso di progettazione dello strumento pianificatorio venga preso in considerazione il più ampio spettro di aspetti ambientali che possono avere pertinenza con il settore di studio del Piano, si può affermare che, in prima battuta, l'identificazione dei possibili impatti del Piano coincida con l'individuazione di eventuali criticità diverse o complementari rispetto a quelle presentate e affrontate nel Piano stesso.

In tal modo si considera che i primi "impatti" del Piano siano la mancata trattazione e conseguentemente risoluzione di criticità afferenti alla qualità dell'aria. Nel caso specifico si tratta spesso di tematiche connotate da difficoltà risolutive legate a cause variegata, quali, ad esempio: carenze normative a livello nazionale, difficoltà di coordinamento fra Enti preposti alla gestione delle problematiche dell'inquinamento atmosferico a vari livelli, difficoltà di collaborazione tra diversi settori di uno stesso Ente con differenti competenze, materie ancora in fase di studio, esistenza di un sistema di apparecchiature non sempre rappresentativo e coerentemente strutturato, ecc.

Una serie di tematiche critiche ritenute importanti in relazione al miglioramento della qualità dell'aria e che sono state enunciate nel Rapporto Ambientale, evidenziando possibili strade da intraprendere per la loro risoluzione, sono: PM2,5, i metalli pesanti e gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

6. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Per valutare la significatività degli impatti del P.Q.A. sui temi e relativi aspetti ambientali pertinenti, è necessario determinare gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

La tabella seguente elenca i principali obiettivi di sostenibilità ritenuti attinenti al Piano di Qualità dell’Aria e quindi considerati per la valutazione.

Tabella 8 – Temi, aspetti e obiettivi di sostenibilità ambientale permanenti

| Temi | Aspetti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale |
|-----------------------|---|---|
| Acqua | Qualità delle Acque | Tutela e ripristino della qualità dei corpi idrici |
| Cambiamenti climatici | Emissioni di gas climalteranti | Riduzione delle emissioni di gas climalteranti / Aumento dell’assorbimento di gas climalteranti |
| Aria | Emissioni di sostanze inquinanti | Riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti |
| Beni culturali | Patrimonio culturale | Tutela dei i beni e il patrimonio culturale |
| Paesaggio | Assetto del territorio | Mantenimento della qualità del paesaggio |
| Biodiversità | Valore naturalistico | Conservazione degli ecosistemi |
| | Connettività | Mantenimento e miglioramento della connettività ecologica |
| Popolazione e Salute | Esposizione della popolazione a fattori di degrado ambientale | Tutela della popolazione dai rischi originati da situazioni di degrado ambientale |
| Suolo | Degrado | Contrasto dei fenomeni di degrado del suolo |

Inizialmente si è analizzata la coerenza degli obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale e comunitario con gli obiettivi specifici (OS) del P.Q.A.. Da questa analisi si è rilevata una sostanziale coerenza.

Successivamente, ai fini della valutazione delle diverse azioni proposte per il miglioramento della qualità dell’aria, esse sono state classificate in:

- azioni che implicano la creazione di infrastrutture e impianti (in corsivo);
- azioni per il miglioramento della qualità dell’aria.

Si ricorda che nel Rapporto Ambientale non sono state considerate le fasi di cantiere relative alla realizzazione degli interventi infrastrutturali in quanto, per la loro natura temporanea e localizzata, sono oggetto delle valutazioni ed autorizzazioni di livello progettuale.

Si sottolinea che la valutazione dell’impatto del P.Q.A. sul tema Aria è, in sostanza, una valutazione preliminare dell’efficacia del Piano nel perseguimento dei suoi obiettivi ambientali (parte integrante del Piano stesso) ed è scontato che l’impatto su questa matrice ambientale risulti positiva.

Infine, la probabile evoluzione dell'ambiente in assenza del Piano è sviluppata, per le specifiche tematiche riguardanti la qualità dell'aria, nel capitolo 3 dell'Elaborato Tecnico Scientifico predisposto dall'Università degli Studi di Trento, nel quale sono stati elaborati degli scenari che mostrano come variano in valore percentuale le sostanze inquinanti nell'atmosfera in attuazione o in assenza della applicazione di determinate azioni che vengono proposte nel P.Q.A..

Dalle simulazioni elaborate nel Piano in esame si evince che le azioni previste e la politica ambientale presentata favoriscono una diminuzione delle emissioni in atmosfera. Queste azioni, per esempio per il macrosettore del traffico, andranno a contrastare i dati che prevedono un aumento nel tempo del parco auto circolante nel territorio urbano. Si può desumere perciò, che in assenza del piano, non solo le emissioni in atmosfera rimarrebbero elevate, ma probabilmente tenderebbero ad aumentare.

La valutazione viene rappresentata mediante una matrice in cui le misure previste dal Piano sono "incrociate" con le suddette tematiche ambientali e con le attività antropiche: nelle caselle della matrice è possibile leggere il grado di rilevanza dei probabili effetti delle singole azioni di Piano sulle differenti tematiche.

Tabella 9 - Legenda della significatività degli effetti

| LEGENDA | | |
|------------------|-----------------------------|------------------|
| Effetti negativi | Significatività | Effetti positivi |
| --- | effetto molto significativo | +++ |
| -- | effetto significativo | ++ |
| - | effetto poco significativo | + |
| 0 | nessun effetto | 0 |

Analizzando la Tabella 10 e la Tabella 11, si osserva che le azioni proposte dal Piano in oggetto creano al massimo dei possibili impatti negativi poco significativi sia nell'ambito delle tematiche ambientali sia per le attività antropiche.

Si può perciò affermare che il P.Q.A. non presenta complessivamente impatti ambientali negativi significativi. Questo risultato è coerente anche con la natura e le finalità del Piano stesso, essendo uno strumento volto al miglioramento di uno specifico settore ambientale: l'atmosfera dell'area metropolitana di Verona.

Tabella 10 - Valutazione possibili impatti sulle tematiche ambientali

| MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI DEL P.Q.A. SULLE TEMATICHE AMBIENTALI | | | | | | | | |
|--|-------------|--|-----------------------|------|-------|-------|--------------|----------------------------|
| AZIONI DEL P.Q.A. | | VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI | | | | | | |
| SETTORE | AZIONE | Popolazione e salute umana | Cambiamenti climatici | Aria | Acqua | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali |
| RIDUZIONE IMPATTO DA TRAFFICO | AT - IMM1 | + | + | ++ | 0 | 0 | 0 | + |
| | AT - IMM2 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | + |
| | AT - IMM3 | + | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AT - STRU1 | +++ | + | +++ | 0 | 0 | 0 | + |
| | AT - STRU2 | +++ | ++ | +++ | 0 | 0 | 0 | + |
| | AT - STRU3 | ++ | + | ++ | 0 | 0 | 0 | + |
| | AT - STRU4 | ++ | + | ++ | 0 | 0 | 0 | + |
| | AT - STRU5 | +++ | ++ | +++ | 0 | 0 | 0 | ++ |
| | AT - STRU6 | ++ | + | ++ | 0 | 0 | 0 | + |
| | AT - STRU7 | +++ | + | ++ | 0 | 0 | 0 | + |
| | AT - STRU8 | +++ | ++ | +++ | 0 | 0 | 0 | + |
| | AT - STRU9 | ++ | + | ++ | 0 | - | - | - |
| | AT - STRU10 | ++ | + | ++ | 0 | 0 | 0 | + |
| | AT - STRU11 | 0 | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AT - STRU12 | ++ | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AT - STRU13 | + | + | ++ | 0 | - | - | - |
| | AT - STRU14 | ++ | + | ++ | 0 | 0 | 0 | + |
| AT - STRU15 | +++ | ++ | +++ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| AT - STRU16 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| AT - STRU17 | ++ | + | ++ | 0 | 0 | 0 | + | |

VAS – Allegato 1 - Sintesi non tecnica

| | | | | | | | | |
|--|-------------|----|----|-----|---|---|---|---|
| RIDUZIONE IMPATTO SETTORE CIVILE | AC – IMM1 | o | + | ++ | o | o | o | o |
| | AC – IMM2 | o | + | ++ | o | o | o | o |
| | AC – IMM3 | ++ | + | ++ | o | o | o | o |
| | AC – STRU1 | ++ | ++ | +++ | o | o | o | + |
| | AC – STRU2 | ++ | ++ | ++ | o | - | o | o |
| | AC – STRU3 | + | ++ | ++ | o | o | o | + |
| | AC – STRU4 | + | ++ | ++ | o | o | o | + |
| | AC – STRU5 | o | + | ++ | o | o | o | o |
| | AC – STRU6 | o | + | ++ | o | o | o | o |
| | AC – STRU7 | o | + | ++ | o | o | o | o |
| | AC – STRU8 | ++ | + | +++ | o | - | - | - |
| | AC – STRU9 | ++ | + | +++ | o | - | - | - |
| | AC – STRU10 | + | + | ++ | o | o | o | o |
| RIDUZIONE IMPATTO SETTORE PRODUTTIVO (Industriale, Agricoltura, Allevamento) | AP – IMM1 | ++ | ++ | ++ | o | + | + | + |
| | AP – IMM2 | ++ | + | ++ | o | o | o | o |
| | AP – IMM3 | ++ | ++ | ++ | o | o | o | o |
| | AP – STRU1 | ++ | + | ++ | o | o | o | o |
| | AP – STRU2 | o | + | +++ | o | o | o | - |
| | AP – STRU3 | + | + | +++ | o | o | o | o |
| | AP – STRU4 | + | + | +++ | o | o | o | o |
| | AP – STRU5 | + | + | ++ | o | o | o | o |
| | AP – STRU6 | o | + | ++ | o | o | o | o |
| | AP – STRU7 | o | + | ++ | o | o | o | o |
| | AP – STRU8 | o | + | ++ | o | o | o | o |
| AP – STRU9 | o | o | ++ | o | + | + | + | |

VAS – Allegato 1 - Sintesi non tecnica

| | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|-----|----|-----|---|---|---|---|
| CORRETTA PIANIFICAZIONE | APIAN – STRU1 | ++ | + | +++ | + | + | + | + |
| | APIAN – STRU2 | +++ | + | +++ | + | + | + | + |
| | APIAN – STRU3 | ++ | + | ++ | 0 | - | 0 | - |
| | APIAN – STRU4 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | APIAN – STRU5 | ++ | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | + |
| INFORMAZIONE FORMAZIONE | INFO1 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | INFO2 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | INFO3 | ++ | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | INFO4 | + | + | + | + | + | + | + |
| | INFO5 | ++ | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | INFO6 | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | INFO7 | + | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | INFO8 | + | + | + | + | + | + | + |
| | INFO9 | 0 | ++ | + | 0 | 0 | 0 | + |
| | INFO10 | 0 | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ACCORDI CON ENTI TERZI | ACC1 | + | + | ++ | 0 | 0 | 0 | + |
| | ACC2 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ACC3 | 0 | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ACC4 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ACC5 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ACC6 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabella 11 - Valutazione possibili impatti sulle attività antropiche

| MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI DEL P.Q.A. SULLE TEMATICHE ANTROPICHE | | | | | | | | |
|--|-------------|--|-----------|---------|-----------|---------|---------|--------|
| AZIONI DEL P.Q.A. | | VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI SULLE ATTIVITA' ANTROPICHE | | | | | | |
| SETTORE | AZIONE | Agricoltura | Industria | Energia | Trasporti | Turismo | Rifiuti | Rumore |
| RIDUZIONE IMPATTO DA TRAFFICO | AT - IMM1 | o | + | o | - | o | o | ++ |
| | AT - IMM2 | o | o | o | - | o | o | ++ |
| | AT - IMM3 | o | o | o | o | o | o | o |
| | AT - STRU1 | o | + | o | +++ | o | o | ++ |
| | AT - STRU2 | o | + | o | +++ | o | o | ++ |
| | AT - STRU3 | o | o | o | ++ | + | o | ++ |
| | AT - STRU4 | o | o | o | ++ | ++ | o | ++ |
| | AT - STRU5 | o | o | o | +++ | ++ | o | ++ |
| | AT - STRU6 | o | o | o | ++ | ++ | o | ++ |
| | AT - STRU7 | o | o | o | - | o | o | ++ |
| | AT - STRU8 | o | o | o | +++ | o | o | ++ |
| | AT - STRU9 | + | + | o | ++ | o | o | - |
| | AT - STRU10 | o | o | o | + | o | o | + |
| | AT - STRU11 | o | o | + | + | o | + | + |
| | AT - STRU12 | o | o | o | ++ | o | o | ++ |
| | AT - STRU13 | o | o | o | ++ | ++ | o | ++ |
| | AT - STRU14 | o | o | o | ++ | o | o | ++ |
| AT - STRU15 | o | o | o | +++ | ++ | o | + | |
| AT - STRU16 | o | o | o | ++ | o | o | o | |
| AT - STRU17 | o | o | o | ++ | o | o | ++ | |

VAS – Allegato 1 - Sintesi non tecnica

| | | | | | | | | |
|--|-------------|----|----|-----|---|---|----|---|
| RIDUZIONE IMPATTO SETTORE CIVILE | AC – IMM1 | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AC – IMM2 | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AC – IMM3 | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AC – STRU1 | 0 | + | +++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AC – STRU2 | 0 | + | +++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AC – STRU3 | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | - | 0 |
| | AC – STRU4 | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AC – STRU5 | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AC – STRU6 | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AC – STRU7 | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AC – STRU8 | 0 | 0 | +++ | 0 | 0 | - | 0 |
| | AC – STRU9 | 0 | 0 | +++ | 0 | 0 | - | 0 |
| | AC – STRU10 | 0 | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RIDUZIONE IMPATTO SETTORE PRODUTTIVO (Industriale, Agricoltura, Allevamento) | AP – IMM1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 |
| | AP – IMM2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AP – IMM3 | ++ | ++ | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AP – STRU1 | ++ | + | +++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AP – STRU2 | 0 | + | +++ | 0 | 0 | 0 | - |
| | AP – STRU3 | + | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AP – STRU4 | + | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AP – STRU5 | + | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AP – STRU6 | 0 | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AP – STRU7 | 0 | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AP – STRU8 | 0 | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AP – STRU9 | 0 | 0 | ++ | 0 | + | + | + |

VAS – Allegato 1 - Sintesi non tecnica

| | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|---|----|----|-----|----|----|----|
| CORRETTA PIANIFICAZIONE | APIAN – STRU1 | + | + | + | + | + | + | + |
| | APIAN – STRU2 | o | o | o | o | o | o | ++ |
| | APIAN – STRU3 | o | o | o | ++ | o | o | ++ |
| | APIAN – STRU4 | o | o | o | +++ | o | o | ++ |
| | APIAN – STRU5 | o | ++ | o | o | o | o | ++ |
| INFORMAZIONE FORMAZIONE | INFO1 | + | + | + | + | o | + | + |
| | INFO2 | o | o | ++ | o | o | o | o |
| | INFO3 | o | o | o | ++ | o | o | ++ |
| | INFO4 | o | o | + | + | o | + | o |
| | INFO5 | o | o | ++ | o | o | o | o |
| | INFO6 | o | o | o | o | o | o | o |
| | INFO7 | + | + | + | + | o | o | o |
| | INFO8 | o | o | + | + | o | + | + |
| | INFO9 | o | o | o | o | o | o | + |
| | INFO10 | + | + | + | + | + | + | + |
| ACCORDI CON ENTI TERZI | ACC1 | o | o | o | ++ | o | o | ++ |
| | ACC2 | o | o | o | ++ | ++ | o | ++ |
| | ACC3 | o | o | + | ++ | + | ++ | + |
| | ACC4 | o | o | o | o | o | o | o |
| | ACC5 | o | o | o | ++ | o | o | ++ |
| | ACC6 | o | o | o | o | ++ | o | ++ |

La valutazione è avvenuta distinguendo le azioni classificate come azioni che implicano la creazione di infrastrutture e impianti (messe in corsivo nell'elenco) dalle azioni per il miglioramento della qualità dell'aria. Come richiesto dalla normativa vigente, sono stati presi in considerazione tutti gli effetti diretti e indiretti, a breve, medio e lungo termine, temporanei o permanenti, sinergici e cumulativi che l'applicazione del piano in esame può generare sui temi/aspetti ambientali individuati come pertinenti. A livello di singoli progetti, per il tramite delle relative procedure di valutazione e autorizzazione, sarà possibile scendere ad un maggior livello di dettaglio anche nella definizione di eventuali prescrizioni e/o misure di compensazione.

Di seguito si riportano gli esiti della valutazione degli effetti cumulativi per tema ambientale diversi dal "tema Aria".

6.1. EFFETTI SUL TEMA BIODIVERSITA'

Complessivamente il P.Q.A. non determina impatti significativi sul tema Biodiversità, tuttavia nella realizzazione dei singoli interventi sarà necessario prestare grande attenzione alle modalità realizzative e alla loro localizzazione. Le azioni infrastrutturali e/o impiantistiche (piste ciclabili, impianti a fonti rinnovabili, ecc), possono interferire negativamente con il valore naturalistico e con la connettività delle aree, in cui si inseriscono. La significatività degli impatti derivanti da tali interazioni è tuttavia trascurabile sul livello intercomunale che si sta considerando, anche in considerazione delle dimensioni degli interventi e della loro localizzazione prevalentemente in aree altamente antropizzate e urbanizzate ovvero normalmente caratterizzate da scarsità di elementi di pregio in termini di biodiversità. In ogni caso, misure opportune dovranno essere individuate ed adottate per eliminare e minimizzare gli impatti locali, per il tramite delle procedure autorizzative di livello progettuale. La riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, potrebbe determinare anche un impatto complessivamente positivo sulla biodiversità sia attraverso il miglioramento della qualità dell'aria sia attraverso una riduzione del fenomeno delle precipitazioni acide.

6.2. EFFETTI SUL TEMA SUOLO

Le azioni infrastrutturali e/o impiantistiche (piste ciclabili, impianti a fonti rinnovabili, ecc), possono interferire negativamente con il tema in analisi, relativamente agli aspetti dei rischi idrogeologici e gravitativi e al degrado del suolo. La significatività degli impatti derivanti da tali interazioni è tuttavia trascurabile sul livello intercomunale che si sta considerando, anche in considerazione delle dimensioni degli interventi e della loro localizzazione prevalente in aree altamente antropizzate e urbanizzate. In altre parole, le infrastrutture e gli impianti previsti nel P.Q.A. si inseriscono in contesti (prevalentemente urbani e industriali) già infrastrutturati, in cui la valutazione dei rischi naturali dovrebbe essere già avvenuta e, con ogni probabilità, il suolo è già in uno stato impermeabilizzato.

La riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, con specifico riferimento alle sostanze acidificanti, potrebbe determinare un impatto complessivamente positivo in termini di riduzione del degrado di suolo, conseguente alle precipitazioni acide.

Complessivamente il Piano Aria non determina impatti significativi sul tema Suolo, tuttavia nella realizzazione dei singoli interventi sarà necessario prestare grande attenzione alle modalità realizzative e alla loro localizzazione.

6.3. EFFETTI SUL TEMA ACQUA

Le azioni infrastrutturali e/o impiantistiche (piste ciclabili, impianti a fonti rinnovabili, ecc), possono interferire negativamente con le risorse idriche sotterranee, in termini quali – quantitativi, mentre la diminuzione delle precipitazioni acide, che dovrebbe conseguire alla riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici, potrebbe determinare impatti positivi.

Gli impatti connessi agli interventi infrastrutturali hanno, in entrambi i casi, significatività molto ridotta. Nella realizzazione dei singoli interventi sarà necessario prestare grande attenzione alle modalità realizzative e alla loro localizzazione, per il tramite delle procedure di autorizzazione dei singoli progetti.

6.4. EFFETTI SUL TEMA SALUTE UMANA

Le azioni che incentivano la mobilità alternativa possono contribuire, tra l'altro, a ridurre il rischio di esposizione della popolazione a fattori di degrado ambientale. Vengono incoraggiati modalità di spostamento che incidono positivamente sulla salute e sulla forma fisica dei cittadini, si favoriscono le interazioni sociali e un miglioramento dell'ambiente urbano nel suo complesso. Si evidenzia inoltre anche una riduzione del rischio di esposizione a livelli sonori eccedenti i limiti di legge.

L'impatto, quindi, è significativo e positivo.

6.5. EFFETTI SUL TEMA CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le infrastrutture per la mobilità alternativa (per esempio creazione di piattaforme di interscambio merci e parcheggi scambiatori) e la riconversione e trasformazione dei mezzi di trasporto previsti possono interferire con il tema in analisi in termini di incremento delle emissioni climalteranti e di riduzione della capacità di assorbimento di CO₂. Gli impatti rilevabili, poco significativi, possono essere minimizzati attraverso l'adozione di opportune misure a livello progettuale, come, ad esempio, la previsione di adeguate piantumazioni per il ripristino della capacità di assorbimento sottratta.

Inoltre, le previsioni di piano relative al sostegno del risparmio e dell'efficienza energetica e all'uso delle fonti rinnovabili, determinano impatti positivi significativi in termini di riduzione delle emissioni di gas serra.

6.6. EFFETTI SUL TEMA PAESAGGIO E BENI CULTURALI

La realizzazione degli interventi infrastrutturali ed impiantistici può interferire, localmente, con elementi di pregio dal punto di vista paesaggistico e culturale, determinando impatti negativi. L'adozione, per il tramite delle procedure autorizzative dei singoli progetti, di misure funzionali ad un corretto inserimento paesaggistico ed ambientale delle opere può tuttavia minimizzare gli impatti locali.

VAS – Allegato 1 - Sintesi non tecnica

Impatti positivi potrebbero rilevarsi a seguito dell'attuazione delle azioni per il miglioramento della qualità dell'aria, che a loro volta possono indirettamente determinare un decremento dei fenomeni di precipitazione acida e polveri sottili, che degradano il patrimonio culturale.

7. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI NEGATIVI

A seguito dell'individuazione di impatti negativi, la VAS deve individuare tutte le possibili "soluzioni" finalizzate alla minimizzazione o riduzione degli impatti negativi (misure di mitigazione) e al miglioramento dello stato complessivo dell'ambiente, compensando gli impatti negativi residui (misure di compensazione).

È bene precisare che in questa sede (livello di pianificazione intercomunale) è possibile individuare alcune misure generali, mentre l'individuazione di soluzioni mitigative o compensative e di eventuali prescrizioni più specifiche è demandata ai successivi livelli di valutazione, in ambito attuativo/progettuale, anche in relazione alla localizzazione degli interventi.

Di seguito si richiamano alcune prescrizioni (misure di mitigazione) di carattere generale, ovvero indipendenti dalla tipologia di impatti, di cui si dovrà tenere conto nella realizzazione dei singoli interventi:

- rispetto delle specifiche prescrizioni definite, a livello progettuale, nell'ambito della Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione d'Incidenza (VINCA), ove previste;
- in caso di realizzazione in aree protette a vario titolo, compatibilità agli strumenti di pianificazione e gestione ivi vigenti, verificata attraverso il rilascio di apposito parere da parte dell'ente gestore dell'area in questione.

Nella successiva tabella si riportano alcune misure di mitigazione e compensazione puntualizzate in funzione degli impatti individuati. Tali misure si riferiscono sostanzialmente agli interventi infrastrutturali ed impiantistici.

Tabella 12 – Misure di mitigazione e compensazione relative agli impatti individuati

| Misure di mitigazione/compensazione | Aspetto Ambientale/Antrropico impattato |
|--|---|
| Ridurre al minimo la superficie impermeabilizzata (ad es. utilizzo di materiali di pavimentazione drenanti) | Risorse idriche / Qualità delle Acque superficiali e sotterranee Suolo/Degrado |
| Privilegiare progetti che garantiscano il migliore inserimento paesaggistico ed ambientale possibile delle strutture (ad es. schermature attraverso piantumazioni, bande boscate ecc) | Beni culturali e Paesaggio / Patrimonio Culturale - Assetto del territorio |
| Privilegiare le scelte progettuali e localizzative che minimizzino l'interferenza con la rete ecologica presente nel territorio del P.Q.A. e con specie o habitat protetti | Biodiversità / Valore Naturalistico e Connettività |
| Realizzazione delle soluzioni per il miglior inserimento paesaggistico - ambientale delle infrastrutture attraverso piantumazioni che tengano conto dell'etologia delle specie locali | |
| Prevedere per le infrastrutture/impianti un'alimentazione ad energie rinnovabili e/o comunque l'impiego di tecnologie che minimizzino tali consumi | Cambiamenti climatici / Emissioni di gas climalteranti |
| Utilizzare tecnologie specifiche per il rinnovamento dei vecchi mezzi (senza ricorrere ai nuovi, quando possibile). Nel caso di ricorso a nuovi mezzi per il trasporto pubblico in sostituzione dei vecchi obsoleti, devono essere previste opportune e possibili forme di riciclaggio dei mezzi disusati. | Rifiuti / Smaltimento rifiuti |

Seguono alcune osservazioni finalizzate a mitigare gli impatti che possono generare dalla mancata risoluzione di specifiche criticità settoriali non affrontate sistematicamente nel P.Q.A..

PM_{2,5}

Nonostante sia ragionevole aspettarsi che le azioni volte a ridurre le emissioni di PM₁₀ contribuiscano anche alla riduzione nelle emissioni di PM_{2,5}, si osserva che la quantificazione della possibile riduzione sarà possibile solamente tramite simulazioni numeriche specificatamente dedicate a questo compito.

E' inoltre opportuno continuare a monitorare questo inquinante e applicare delle azioni di risanamento volte a cercare di rientrare il prima possibile entro il valore limite di 25 µg/m³ che deve essere raggiunto entro il 2015.

Metalli pesanti

In considerazione della sussistenza di maggiori criticità relative ai metalli nelle vicinanze delle aree industriali (verosimilmente connesse proprio con le attività produttive), e della possibilità che nei pressi di tali aree industriali (hot spots) si possano avere nel 2013 superamenti dei limiti di legge, si ritiene opportuno effettuare delle ulteriori campagne di misura e di studi, congiuntamente a delle simulazioni numeriche, volte ad individuare e circoscrivere le eventuali aree a rischio di superamento.

Benzo[a]pirene

Le rilevazioni delle rate fissa sul territorio regionale indicano concentrazioni medie annue inferiori al limite previsto dalla normativa di settore (tale limite dovrebbe essere rispettato da gennaio 2013).

Nonostante la tendenza alla diminuzione della concentrazione di IPA negli ultimi anni, si ritiene che siano necessari ulteriori studi per chiarire se le concentrazioni prossime ai valori limiti sono connessi alla specificità del sito (stazione eccessivamente vicina alla sede stradale) o se le concentrazioni osservate sono da ritenersi rappresentative di una realtà più ampia.

8. SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio ha lo scopo di tenere sotto controllo gli impatti previsti in fase di valutazione, verificare l'efficacia delle misure per la sostenibilità attuate e l'eventuale insorgere di impatti negativi imprevisti, al fine di attuare tempestivamente eventuali misure correttive. Definire un sistema di monitoraggio significa, sia individuare un set di indicatori di monitoraggio funzionale allo scopo di cui sopra, sia individuare le modalità con cui condurre il monitoraggio stesso ovvero gli strumenti, le responsabilità ed i tempi.

Il set di indicatori di monitoraggio deve includere:

1. indicatori di stato ambientale, che servono a monitorare l'eventuale variazione delle condizioni del contesto di attuazione del Piano e sono quelli impiegati nell'analisi del contesto di riferimento. Si tratta di indicatori periodicamente aggiornati dagli enti preposti a monitorare lo stato dell'ambiente e nei report di monitoraggio del piano sarà quindi sufficiente aggiornare, laddove possibile, i dati disponibili;
2. indicatori di impatto, che servono a monitorare gli impatti ambientali che si hanno durante l'attuazione delle previsioni/interventi previsti dal Piano e sono riportati in Tabella 13 con l'indicazione dell'interazione/impatto che monitorano e del tema/aspetto ambientale interessato da tale interazione/impatto;
3. indicatori di risposta, che servono a valutare l'efficacia delle misure di mitigazione, compensazione e orientamento adottate in fase attuativa e sono riportati in Tabella 14 con l'indicazione della misura di mitigazione/compensazione di cui servono a valutare l'efficacia.

Gli **indicatori di stato ambientale** del sistema di monitoraggio sono quelli impiegati nell'analisi del contesto di riferimento (Parte II: Stato dell'ambiente del Rapporto Ambientale). Si tratta, pertanto, di indicatori periodicamente aggiornati dagli enti preposti per monitorare lo stato dell'ambiente (ARPAV).

Nei report di monitoraggio del piano sarà quindi sufficiente aggiornare, laddove possibile, i dati disponibili relativi ad aspetti e temi ambientali con cui il Piano interagisce. Eventuali integrazioni o modifiche degli indicatori, impiegati per analizzare stato ed evoluzione del contesto di riferimento, potrebbero rendersi comunque necessarie se, durante l'attuazione del piano, si rilevassero interazioni impreviste o nel caso si rendano disponibili dati per il popolamento di indicatori maggiormente attinenti alle interazioni/impatti individuati.

Gli **indicatori di impatto** sono stati individuati, laddove possibile, sulla base dei potenziali impatti previsti. Nella Tabella 13 si riporta l'elenco di questi indicatori, con l'indicazione dell'interazione/impatto che monitorano e del tema/aspetto ambientale interessato da tale interazione/impatto.

Gli **indicatori di risposta** vengono individuati per verificare l'efficacia delle misure di mitigazione e compensazione individuate. Nella Tabella 14 si riporta l'elenco di questi indicatori, con l'indicazione della misura di mitigazione/compensazione di cui servono a valutare l'efficacia.

Tabella 13 - Indicatori di impatto

| Tema ambientale | Effetto/interazione | Indicatore e unità di misura |
|--|---|---|
| Risorse idriche /Qualità delle Acque superficiali e sotterranee | La realizzazione di queste tipologie di infrastrutture (parcheggi, passaggi pedonali, piste ciclabili) può interferire, localmente, con le risorse idriche sotterranee e può determinare il degrado di suolo | Superficie impermeabilizzata – kmq - |
| Suolo /Degrado | | |
| Beni culturali e Paesaggio /Patrimonio Culturale - Assetto del territorio | La realizzazione di infrastrutture per la mobilità così come di impianti energetici può interferire a livello locale con il patrimonio culturale, con l’assetto territoriale, con il paesaggio, con il valore naturalistico delle aree in cui tali strutture si inseriscono e con la connettività | Infrastrutture/impianti realizzati in aree sottoposte a vincolo (culturale o paesaggistico) – numero e localizzazione |
| Biodiversità /Valore Naturalistico e Connettività | | Infrastrutture/impianti realizzati in aree di elevato valore naturalistico – numero e localizzazione |
| Cambiamenti climatici /Emissioni di gas climalteranti | La riconversione e trasformazione dei mezzi di trasporto possono aumentare l’emissione di CO2 e di altri gas serra | Emissioni di CO2 eq associati alla mobilità – tCO2 eq |
| Cambiamenti climatici /Emissioni di gas climalteranti | Miglioramento del rendimento energetico e incentivazione uso di energie rinnovabili | Infrastrutture e impianti alimentate a fonti energetiche rinnovabili – numero e consumi in kWh |
| Cambiamenti climatici /Emissioni di gas climalteranti | La realizzazione di infrastrutture comporta consumo di suolo “verde” (green land) utile all’assorbimento di CO2 | Consumo di suolo - kmq |

Tabella 14 - Indicatori di risposta

| Misura di compensazione/mitigazione | Indicatore e unità di misura |
|--|--|
| Ridurre al minimo la superficie impermeabilizzata (ad es. utilizzo di materiali di pavimentazione drenanti) | Rapporto tra la superficie impermeabilizzata e la superficie infrastrutturata per la realizzazione degli interventi del piano (%) |
| Privilegiare progetti che garantiscano il migliore inserimento paesistico ed ambientale possibile delle strutture (ad es. schermature attraverso piantumazioni, bande boscate ecc tenendo conto dell’etologia delle specie presenti) | Infrastrutture/impianti realizzati con specifiche misure per migliorare l’inserimento paesaggistico e ambientale –numero, localizzazione e descrizione delle misure progettuali ad hoc |
| Privilegiare le scelte progettuali e localizzative che minimizzino l’interferenza con la rete ecologica e con specie o habitat protetti | Infrastrutture/impianti realizzati mediante scelte progettuali e/o localizzative tali da minimizzare l’interferenza con la rete ecologica e con specie o habitat protetti – numero, localizzazione e descrizione delle misure progettuali ad hoc |
| Realizzazione delle soluzioni per il miglior inserimento paesaggistico - ambientale delle infrastrutture attraverso piantumazioni che tengano conto dell’etologia delle specie locali | Infrastrutture/impianti con schermature a verde che tengono conto dell’etologia delle specie locali – numero, localizzazione e descrizione delle misure progettuali ad hoc |
| Prevedere per le infrastrutture/impianti un’alimentazione ad energie rinnovabili e/o comunque l’impiego di tecnologie che minimizzino tali consumi | Rapporto tra gli impianti classici e quelli che utilizzano energie rinnovabili o tecnologie all’avanguardia (%) |
| Utilizzare tecnologie specifiche per il rinnovamento dei vecchi mezzi (senza ricorrere ai nuovi, quando possibile). | % di mezzi dismessi rispetto a quelli rinnovati |

9. CONCLUSIONI

Il Piano oggetto di valutazione non presenta complessivamente impatti ambientali negativi significativi, piuttosto l'attuazione delle previsioni in esso comprese, oltre al miglioramento della qualità dell'aria, dovrebbe contribuire anche al perseguimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti. È bene sottolineare, tuttavia, che la valutazione di eventuali impatti significativi localizzati così come l'individuazione di soluzioni mitigative o compensative e di eventuali prescrizioni specifiche è demandata ai successivi livelli di valutazione, in ambito progettuale, anche in relazione alla localizzazione dei singoli interventi.

L'adozione degli orientamenti per la sostenibilità qui individuati dovrebbe garantire un più significativo perseguimento degli obiettivi di piano ed, in generale, degli obiettivi di sostenibilità ambientali pertinenti.