

Valsat
Vinca



COMUNE DI MIRANDOLA
Provincia di Modena



Sindaco: Maino Benatti

Assessore Economia e Sviluppo
Sostenibile: Roberto Ganzerli

Valutazione di sostenibilità
ambientale e territoriale
del PSC e del RUE
SINTESI NON TECNICA

Variante 01/2018

Comune di Mirandola
Servizio urbanistica

Arch. Adele Rampolla
Arch. Carlo Caleffi
Geom. Angela Zibordi

gruppo di lavoro:



Arch. Carlo Santacroce
(Progettista responsabile)
Arch. Rudi Fallaci
Urb. Raffaele Gerometta
(Direttore Tecnico Settore Urbanistica)
Arch. Barbara Marangoni
Arch. Chiara Biagi
Andrea Franceschini (cartografia)

Adozione: delibera C.C. n. 60 del 09/04/2014

Approvazione: delibera C.C. n. 111 del 27/07/2015

Variante n° 1 PSC e RUE

Adozione: delibera C.C. n. 48 del 21/05/2018

Approvazione: delibera C.C. n. 134 del 18/12/2018

elaborato

VAL_REL_SnT

Gruppo di lavoro del Comune

Responsabili progetto Servizio Urbanistica:

Arch. Adele Rampolla
Arch. Carlo Caleffi
Geom. Angela Zibordi

Attività amministrative di affidamento incarichi professionali, convocazioni incontri, conferenze, commissioni consiliari, organizzazione attività laboratorio di urbanistica:

Anna Bellodi, Anna Cionini, Piercarlo Silvestri, Giovanna Giliberti, Adele Rampolla, Carlo Caleffi, Angela Zibordi, Enrica Terpicz, Melissa Zanquoghi

Elaborazioni cartografiche e costruzione sistema informativo territoriale:

Nicoletta Costa

Quadro conoscitivo sistema delle tutele e sistema forestale e boschivo (bosco della cintura urbana):

Adele Rampolla, Claudio Colognesi

Quadro conoscitivo fasce di rispetto PLERT, elettrodotti, localizzazione impianti telefonia mobile, rifiuti, ambiente:

Melissa Zanquoghi, Daniele Resca

Quadro conoscitivo RIR, attrezzature scolastiche, protezione civile:

Candido Bertolani, Carla Farina

Quadro conoscitivo vulnerabilità idraulica, sistema della mobilità, fasce di rispetto Cispadana, reti e infrastrutture ciclo integrale delle acque:

Aurelio Borsari

Quadro conoscitivo infrastrutture cimiteriali:

Marco Bergamini

Quadro conoscitivo Piano dei servizi:

Adele Rampolla, Aurelio Borsari, Claudio Colognesi, Silvano Pretto, Nazzarena Bernardi, Paolo Panizza

Quadro conoscitivo sistema insediativo residenziale, ERP:

Carlo Caleffi, Adele Rampolla, Angela Zibordi,

Quadro conoscitivo sistema insediativo industria, commercio e servizi privati:

Adele Rampolla, Carlo Caleffi, Angela Zibordi, Miranda Corradi, Silvia Parmeggiani, Francesco Gulisano, Carla Campagnoli

Quadro conoscitivo sistema insediativo rurale:

Angela Zibordi

Quadro conoscitivo sistema insediativo storico privato e pubblico:

Angela Zibordi, Silvano Pretto

Quadro conoscitivo dati sulla popolazione, nuclei familiari, ecc:

Domiziano Battaglia

Progetto di piano



Arch. Carlo Santacroce (Progettista responsabile)
Arch. Rudi Fallaci
Urb. Raffaele Gerometta (Direttore Tecnico Settore Urbanistica)
Arch. Barbara Marangoni
Arch. Chiara Biagi
Andrea Franceschini (cartografia)

Consulenze specialistiche

Microzonazione sismica
Studio di Geologia Tarabusi - Dott. Geol. Gabriele Tarabusi, Dott. Geol. Ruggero Mazzoni, Dott. Geol. Margherita Aguzzi
Studio Geoprogetti: prove penetrometriche con sistema CPTU

Acustica ambientale e zonizzazione acustica
SBK Studio - Dott.ssa Simona Sala, dott. Gianluca Barani, dott. Davide Adani

Settore agricolo e allevamenti
Dott.ssa Agr. Rita Bega

Energia

Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena - Claudia Carani

Archeologia

Soc. Coop. Archeologica e di promozione culturale In Terras - Dott. Francesco Lentino, Dott.ssa Chiara Cesarini

Studio sulla qualità dell'aria

Servizio sistemi ambientali della sezione provinciale di Modena - ARPA Regione Emilia-Romagna

Commercio

Dott. Paolo Trevisani (Mate)

Sistema naturale

Dott. Agr. Fabio Tunioli, dott. Matteo Salvatori (Mate)

Informatizzazione ed elaborazione dati, assistenza informatica
Studio Stemma - Stefano Marzolo

Vulnerabilità idraulica

Aimag, Consorzio della Bonifica di Burana

Ulteriori contributi

Studenti istituto scolastico Calvi-Agraria e Geometri di Finale Emilia (stage)
Luca Toscani (sistema del verde pubblico e bosco)
Domenico Miele e Sabbatini Alessandro (sistema insediativo storico)

INDICE

1	Premessa.....	4
2	OBIETTIVI E FINALITA' DELLA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'	4
3	La coerenza tra gli obiettivi del PSC e quelli della Pianificazione provinciale (PTCP)	6
4	Gli impatti DELLE SCELTE DI PIANO SUI TEMI SENSIBILI	12
4.1	Suolo e sottosuolo	12
4.2	Acque sotterranee, acque superficiali, reticolo idraulico	14
4.3	Habitat naturali, semi-naturali e antropici	16
4.4	Sistema territoriale	18
4.4.1	Viabilità	18
4.4.2	Sistema fognario e depurativo.....	19
4.4.3	Altre reti tecnologiche	21
4.4.4	Inquinamento elettromagnetico	22
4.4.5	Inquinamento acustico	23
4.4.6	Inquinamento atmosferico.....	24
4.5	Sistema della pianificazione	25
4.5.1	Tutele e vincoli di natura storico-culturale, paesaggistica e ambientale.....	25
4.5.2	Potenzialità archeologica	26
4.5.3	Tutele e vincoli relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio	27
5	MATRICE DI VALUTAZIONE.....	28
5.1	Valutazione qualitativa delle scelte di piano	28
6	LE SCHEDE DI VALUTAZIONE DEGLI AMBITI	34
7	MONITORAGGIO del PSC	38

1 PREMESSA

Il presente documento è la “sintesi non-tecnica” della VAS (Valutazione Ambientale Strategica)/VALSAT (Valutazione di Sostenibilità Territoriale ed Ambientale) relativo al PSC (Piano strutturale Comunale) di Mirandola, così come definito dalla legislazione nazionale nel D.Lgs. 152/06, modificato dal successivo D.Lgs. 04/2008, e dalla legge regionale n. 6/2009.

Questo ulteriore supporto al Rapporto Ambientale ha una doppia valenza:

- di sintesi, perché evidenzia gli aspetti più significativa della proposta di piano e ne individua gli impatti ambientali principali;
- non-tecnica in quanto descrive i contenuti del Rapporto Ambientale, in modo tale da renderli comprensibili ed assimilabili anche a persone che non hanno conoscenze specifiche e approfondite nelle materie trattate.

Si occupa quindi di descrivere sinteticamente e in modo facilmente divulgabile le analisi ambientali e territoriali, le valutazioni, che si sono rese necessarie per determinare gli impatti ed il peso delle scelte strategiche e di sviluppo definite dal PSC.

2 OBIETTIVI E FINALITA' DELLA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'

La pianificazione territoriale su scala urbana ha il principale compito di regolare le trasformazioni dell'uso del suolo, determinando effetti decisivi sul suo sviluppo. La pianificazione, tra gli altri aspetti, stabilisce diritti edificatori con conseguente valorizzazione economica dei terreni e, attraverso gli insediamenti residenziali, produttivi e le infrastrutture, è in grado di produrre investimenti immobiliari, nonché di condizionare l'attività edilizia e industriale.

Al fine di garantire l'affermazione di strategie di sviluppo sostenibile, occorre pertanto passare attraverso l'affermazione di modelli di pianificazione territoriale e urbanistica sostenibili, in grado di garantire un governo integrato del territorio, col quale assicurare il benessere economico e sociale dei cittadini, unitamente a quello ambientale, poiché quest'ultimo è in grado di incidere significativamente sulla qualità della vita del cittadino.

Pertanto, al fine di ottenere elevati livelli di qualità dell'ambiente urbano, occorre individuare politiche attente alla tutela e alla valorizzazione degli ecosistemi e del patrimonio storico-ambientale, finalizzate alla riduzione dell'uso del suolo naturale e intese a recuperare aree dismesse o a riqualificare parti di città.

Per sostenere e diffondere tali esperienze è indispensabile individuare strumenti di analisi e valutazione del territorio comunale, coerenti con questi obiettivi e, che consentano di affermare il governo unitario del territorio e dell'ambiente urbano.

Sfruttando i contenuti del Quadro Conoscitivo del PSC, l'obiettivo della VALSAT è quello di realizzare uno strumento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che ponga i temi ambientali al centro delle scelte di trasformazione e sviluppo del territorio comunale.

Il Quadro Conoscitivo, infatti, riporta l'analisi dello stato attuale e delle tendenze evolutive di numerosi temi: degli aspetti sociali e demografici, dello stato dei servizi, dell'ambiente e del paesaggio del comune di Mirandola.

Si tratta di diversi sistemi che interagiscono con la pianificazione urbanistica, evidenziando sia le principali emergenze e criticità riferibili al territorio urbano e rurale, sia gli ambiti di eccellenza ambientale e paesaggistica da preservare e valorizzare su scala comunale.

Il PSC e il suo quadro conoscitivo si relazionano anche con le informazioni contenute nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Modena.

Ai sensi dell'art. 13 dello stesso Decreto n. 152/2006 e ss.mm.ii. deve essere predisposto un Rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano.

Nel Rapporto Ambientale sono individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso. I contenuti del Rapporto Ambientale sono definiti all'allegato VI del Decreto n. 152/2006 e s.m.i.

La Valsat è un processo complesso che è iniziato con l'avvio dei lavori di redazione del PSC, passando per la costruzione del Quadro conoscitivo e trovando un suo primo momento di formalizzazione nella definizione del Documento preliminare del PSC che è stato accompagnato dalla Valsat preliminare, presentato e discusso nella Conferenza di pianificazione.

La Valsat, oltre a chiarire il processo di selezione delle scelte fondamentali del piano, in termini di risposta alle criticità ed ai fabbisogni rilevati in sede di Quadro Conoscitivo, provvede per ciascuna delle più significative previsioni del piano a dar conto della valutazione analitica di tutti i prevedibili effetti che la stessa può comportare ed alla specifica indicazione delle eventuali misure compensative che dovranno accompagnare la sua attuazione (Le Schede di approfondimento degli Ambiti di piano).

La VALSAT è tesa ad evidenziare i complessivi effetti che l'insieme delle politiche e delle azioni previste dal PSC intendono perseguire, fornendo le indicazioni circa gli impatti negativi che le stesse possono eventualmente produrre e le misure che si rendono di conseguenza necessarie per mitigare o compensare tali impatti.

Per ultimo la Valsat individua gli indicatori più efficaci per monitorare gli effetti del piano nei suoi vari stadi di avanzamento e definisce la cadenza della raccolta, elaborazione e valutazione degli indicatori,

3 LA COERENZA TRA GLI OBIETTIVI DEL PSC E QUELLI DELLA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE (PTCP)

Il PTCP individua quattro principali obiettivi di sostenibilità nella definizione delle scelte di Piano:

- L'azione di programmazione e pianificazione dell'evoluzione del sistema territoriale nel suo complesso deve essere attuata assegnando la massima priorità alla:
 - o qualità della vita della popolazione;
 - o alla conservazione della bio-diversità;
 - o Al consolidamento di modelli di sviluppo coerenti con criteri di sostenibilità stabiliti dagli organismi internazionali;
- Attraverso un governo condiviso degli assetti e delle trasformazioni territoriali la pianificazione deve garantire la piena coesione sociale e il rispetto dei valori dell'individuo, anche mediante un'equa accessibilità ai beni e ai servizi, alle opportunità di lavoro, di impresa e di partecipazione;
- La pianificazione deve tendere a riequilibrare la crescita quantitativa e dispersione insediativa, privilegiando forme di sviluppo incentrate sulla riqualificazione e sul rilancio delle funzioni esistenti nel sistema territoriale, nell'ambito di una rinnovata concezione delle città e del rapporto tra aree urbane, aree rurali e contesti di valore ambientale/naturalistico, in risposta ai bisogni emergenti delle attuali e future generazioni;
- Il favorire il rilancio del sistema locale nell'ambito della competizione globale mediante il rafforzamento dell'identità basata sulla qualità dell'assetto territoriale e delle sue risorse, sulla storia e le specificità culturali, sul miglioramento tecnologico e la sicurezza dei processi produttivi sotto il profilo ambientale, sociale e del lavoro.

Per raggiungere questi obiettivi il PTCP individua una serie di azioni e di politiche che interessano anche il territorio mirandolese:

- Sistema delle relazioni; Sistema autostradale e della viabilità provinciale da integrare, qualificare e compensare dal punto di vista ambientale e dell'equilibrio tra i territori; miglioramento delle relazioni interne alla provincia; selezionare la localizzazione dei poli dell'innovazione; promuovere l'immagine del territorio nei campi della cultura e del turismo;
- Qualità e sicurezza ambientale: incremento aree protette e miglioramento della loro continuità; introduzione di soluzioni per il risparmio energetico e idrico; riduzione della impermeabilizzazione del suolo; introduzione del criterio della "invarianza idraulica" nelle nuove trasformazioni e sperimentazione di interventi con efficacia positiva sul microclima;
- Promozione della inclusione sociale; programmi per abitazioni sociali e servizi alla popolazione;
- Migliorare la qualità, l'equità e la sicurezza nell'accessibilità al territorio: Nuova autostrada regionale Cispadana e qualificazione della rete esistente; Qualificazione del corridoio del trasporto pubblico (parcheggi di attestamento alle fermate, ecc.); nella pianura qualificare il sistema insediativo e la rete di connessione interna; concentrare

l'insediamento negli ambiti territoriali più accessibili; migliorare la sicurezza del territorio; integrare la rete ciclabile provinciale.

- Qualificazione del paesaggio e dei beni culturali: Realizzare la Carta dei beni culturali e paesaggistici tutelati e degli alberi monumentali e la Carta delle "identità del Paesaggio"; individuare un ruolo strategico per l'ambiente rurale; tutela delle produzioni tipiche e dei loro ambiti e marketing territoriale; criteri omogenei per il recupero degli edifici rurali; per le aree deboli promozione di forme integrative del reddito.
- Gerarchia e integrazione dei ruoli dei centri urbani:_Contenimento della ulteriore espansione insediativa; evitare le saldature dell'edificato lungo le direttrici stradali; riqualificazione urbana come scelta strategica; localizzazione a livello del PTCP dei "Poli funzionali" e promozione dei relativi "Accordi territoriali"; strategie in materia di energia, smaltimento rifiuti e infrastrutture a livello del PTCP assumendo la logica della "sussidiarietà".
- Integrazione della rete di servizi pubblici di livello sovracomunale: Verifica preliminare delle condizioni di coerenza territoriale nella localizzazione dei servizi sovracomunali; generalizzare i principi della "perequazione" a scala sovra comunale.
- Governo della distribuzione e dell'assetto delle polarizzazioni territoriali: coordinamento delle politiche infrastrutturali, ambientali e insediative; Poli funzionali definiti dal PTCP.
- Realizzazione delle aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA) per gli ambiti produttivi di interesse sovracomunale: selezione delle aree produttive di rilievo sovracomunale e assunzione di indirizzi per l'applicazione omogenea a scala provinciale delle direttive regionali per l'attuazione delle APEA e del relativo Accordo Territoriale; individuazione di altri insediamenti produttivi di rilievo sovracomunale, per i quali è richiesto il coordinamento: politiche di offerta, marketing d'area, gestione perequativa intercomunale, ecc..
- Abitare il territorio: politiche sociali dell'abitazione con definizione di obiettivi di qualità insediativa, varietà tipologica rispetto ai bisogni, definizione di quote minime di offerta di abitazioni in affitto a termine e permanente; coordinamento sovracomunale delle politiche abitative con accordi obbligatori per soglie di previsioni insediative superiori al livello di intervento locale, definito dal PTCP; definizione di criteri perequativi omogenei per situazioni insediative tipiche del territorio provinciale; definizione di obiettivi di qualificazione dell'offerta di abitazioni sociali, da assegnare ad ambiti territoriali attraverso Accordi Territoriali in attuazione del PTCP.
- Qualità della vita nei centri urbani: progetti sperimentali quali incentivazione e sostegno operativo alle politiche integrate di qualificazione dei centri urbani;
- Cooperare per progetti, valutare e adeguare politiche e azioni ai cambiamenti: criteri per la valutazione delle forme di perequazione negoziata e criteri di perequazione locale; definizione di "regole del gioco"; accordo con Comuni e Associazioni di operatori per definire letture integrate e strumenti di valutazione condivisi; perequazione territoriale tra Comuni e con la Provincia per le politiche di rilievo sovracomunale e definizione dei criteri per la definizione degli ambiti territoriali sovracomunali interessati dalle politiche e dai progetti.

Il PSC di Mirandola assume come propri alcuni degli obiettivi di sostenibilità indicati dal PTCP specificando per il territorio comunale le azioni solo in parte precisate dal piano provinciale e

assumendo quelle scelte che avevano una connotazione più precisa (ad esempio: la rete stradale e autostradale regionale e provinciale, il “Poli funzionali”, ecc.).

All'interno del quadro delle scelte territoriali definite dal PTCP il PSC definisce gli **obiettivi di sostenibilità** e le **politiche/azioni** individuate per raggiungerli, ed in particolare:

- Rafforzare il sistema delle relazioni tra i Comuni dell'Unione: potenziare il sistema condiviso delle gestioni settoriali e dei servizi al cittadino già forniti dall'Unione; promuovere il coordinamento delle politiche urbanistiche sull'area vasta, cogliendo le opportunità infrastrutturali (nuova Cispadana e miglior collegamento ferroviario con l'area bolognese); ricostruire e rafforzare il ruolo di Mirandola per rafforzare la competitività di tutto il territorio dell'Area Nord.
- Riguadagnare il centro storico come polarità del sistema urbano: cogliere la fase eccezionale della ricostruzione per rilanciare l'attrattività del centro storico (offerta commerciale e servizi privati); riorganizzare la collocazione delle funzioni pubbliche (sede degli uffici comunali, rifunzionalizzazione dell'ex-convento di San Francesco, e dell'ex-convento dei Gesuiti, possibilità di riutilizzo delle ex-scuole elementari e dell'ex-GIL); individuare le opportunità di ristrutturazione urbanistica e riorganizzazione spaziale, per consentire la eliminazione o trasformazione di alcuni edifici di epoca recente che hanno incoerenti con il contesto; cogliere le opportunità offerte dalla ricostruzione per innovare il sistema delle reti e delle dotazioni tecnologiche.
- Riqualificare la città al contorno del centro storico: riqualificare la fascia di aree appena oltre i viali di circonvallazione, a corona del centro storico (rifunzionalizzazione delle scuole Dante Alighieri e dell'ex-GIL, riqualificazione delle aree dello Stadio e della stazione delle autocorriere (trasferimento nella zona del polo scolastico/sportivo); riqualificare le aree produttive dismesse (ex-stabilimento 'Covalpa'); rafforzare le relazioni e i collegamenti tra il capoluogo e la stazione ferroviaria a Cividale per promuovere forme di mobilità più sostenibile.
- Perseguire la sobrietà, la sicurezza e l'efficienza nell'uso del territorio con riferimento al sistema urbano e infrastrutture: definire criteri di prevenzione del rischio sismico nelle scelte urbanistiche; garantire la sicurezza del sistema di edifici pubblici e recuperare il sistema di servizi del capoluogo che lo rendono punto di riferimento per un territorio più ampio; promuovere i processi di rigenerazione dei tessuti urbani consolidati verso il miglioramento sismico ed energetico degli edifici; promuovere l'efficienza energetica degli edifici negli interventi di miglioramento sismico degli edifici danneggiati; migliorare la qualità urbana attraverso il potenziamento degli scambi e delle relazioni capaci di integrare le reti infrastrutturali tradizionali con nuovi contenuti rivolti alla sostenibilità, alla comunicazione e all'intelligenza condivisa (progetto “smart city”); ridurre i consumi energetici e promuovere usi dell'energia più sostenibili (teleriscaldamento, fonti rinnovabili, ...); confermare le previsioni di sviluppo che attuano il disegno della cintura boscata urbana attorno al capoluogo; riorganizzare le previsioni insediative nei nuclei frazionali privilegiando le frazioni già dotate di servizi di base; promuovere politiche per l'Edilizia Residenziale Sociale, proseguendo il percorso iniziato negli anni passati; qualificare gli insediamenti produttivi a nord e a nord-est come APEA; coordinare le prospettive di espansione degli insediamenti produttivi con le previsioni per l'area vasta; promuovere forme di gestione della mobilità al fine di promuovere l'uso di modalità di movimento connesse al trasporto pubblico;
- Perseguire la sobrietà, la sicurezza e l'efficienza nell'uso del territorio valorizzando e tutelando il sistema di risorse ambientali e paesaggistiche e il territorio rurale: specificare e potenziare il disegno della rete ecologica, inserendo ulteriori nuovi possibilità di collegamento ecologico in direzione est-ovest; completare il disegno della cintura boscata urbana; integrare l'economia primaria della produzione agricola con

l'offerta di servizi alla fruizione turistica; promuovere un uso delle risorse storiche nel territorio rurale per garantirne una forma di presidio unitamente alla possibilità di avviare nuove attività per la valorizzazione turistica (ad es. ex-Centro logistico militare di San Martino Spino); salvaguardare la ZPS e più in generale gli ambienti umidi quale risorsa di pregio del territorio mirandolese; promuovere la creazione di un "Parco agricolo delle Valli di Mirandola"; riqualificazione degli impianti di allevamento esistente nella fase della ricostruzione post-sisma.

Gli obiettivi di sostenibilità del PSC sono coerenti ed allineati con quanto indicato nel PTCP; con la collaborazione dei Contributi portati dalla Conferenza di pianificazione, essi sono stati precisati e ne è stata verificata la sostanziale condivisione tra gli enti partecipanti.

Il Piano si è attenuto al quadro delle scelte di area vasta già definite all'interno del PTCP che perseguono e coordinano un progetto di territorio più ampio di quello entro i confini dei singoli Comuni. In particolare il PSC recepisce gli obiettivi di razionalizzazione e potenziamento del sistema infrastrutturale e di riorganizzazione del sistema territoriale nel suo complesso (poli funzionali, ambiti specializzati per le attività produttive, servizi e attrezzature territoriali).

Gli eventi sismici hanno posto all'attenzione ulteriori temi, parzialmente affrontati dal piano provinciale, questioni che possono essere comunque affrontate e nella filosofia e nel quadro degli obiettivi di sostenibilità delineati dal PTCP.

Riaffermare il ruolo di centralità del centro storico, in questo contesto, non è solo valorizzare il patrimonio di risorse storiche e identitarie, ma è anche restituire vitalità al cuore di una città che intende cogliere le occasioni di ricostruzione quali possibilità di miglioramento dell'efficienza complessiva del sistema urbano (in termini di identità, di attività, di qualità e di sicurezza dell'edificato e in particolare degli spazi e dei luoghi pubblici più rilevanti).

La scelta di privilegiare la riqualificazione, di migliorare la qualità del patrimonio esistente si dimostra coerente con la qualificazione dei centri urbani, anche dal punto di vista dell'efficienza energetica, e con il contenimento del consumo di suolo in una porzione di territorio regionale, quale la bassa modenese, già estesamente edificata.

Le previsioni di espansione proposte dal PSC si rifanno al disegno, individuato con lungimiranza dal PRG nel 2001; un disegno che si focalizza sulla realizzazione di una fascia boscata attorno al capoluogo in grado di fissare un limite e, nello stesso tempo, proteggere i tessuti urbani al suo interno: un'ampia dotazione di "verde" e di spazi agricoli, aperti alla creazione di attività per il tempo libero, funzionali al miglioramento della qualità della vita degli abitanti.

Coerente con il PTCP appare anche la possibilità di potenziare ed adeguare a nuovi standard tecnologici il sistema delle reti infrastrutturali è aprire una strada verso l'innovazione, ottimizzando il sistema di accessibilità al territorio anche attraverso l'uso di reti materiali e immateriali e congiuntamente rendendo più efficiente dal punto di vista energetico l'intero Comune (riduzione degli sprechi e dei consumi, potenziamento della produzione da fonti rinnovabili).

Per il territorio rurale, l'adottare una visione integrata di valorizzazione delle risorse (agricole, naturali, storiche e paesaggistiche), vuol dire attribuire un ruolo strategico per questo territorio.

Ruolo da perseguire nel lungo periodo, con interventi minuti e costanti e con centro sulla valorizzazione dei beni esistenti e sul recupero delle situazioni maggiormente degradate.

4 GLI IMPATTI DELLE SCELTE DI PIANO SUI TEMI SENSIBILI

La ValSAT passa in esame tutte le componenti ambientali suddivise nei seguenti grandi temi:

- Sistema naturale e ambientale (suolo, sottosuolo, acque sotterranee, acque superficiali, reticolo idraulico, habitat e rete ecologica);
- Sistema territoriale (Viabilità, Sistema fognario e depurativo, altre reti tecnologiche, inquinamento: elettromagnetico, acustico e atmosferico);
- Sistema della pianificazione (tutele e vincoli storico-culturali e paesaggistico ambientali, Potenzialità archeologica, tutele e vincoli relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio).

Per ogni componente la ValSAT riporta:

- Lo 'stato attuale' della componente (sintesi degli elementi principali del Quadro Conoscitivo);
- Gli obiettivi del PSC che possono interferire con la componente;
- La valutazione degli effetti delle scelte e i limiti e le condizioni per la loro attuazione.

La ValSAT, oltre a questa rassegna relativa agli obiettivi generali e alle politiche di piano, ha prodotto altre due analisi:

- una, sempre di carattere generale, che esplicita i potenziali impatti, positivi e negativi, degli obiettivi individuati mettendolo a confronto con i settori di indagine analizzati nel Quadro Conoscitivo;
- l'altra di carattere più specifico, che ha preso in esame i singoli ambiti dando rilievo, in particolare, ad alcuni settori sensibili.

Di seguito si propone una sintesi degli aspetti più significativi.

4.1 Suolo e sottosuolo

Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di terreni costituiti da depositi delle alluvioni del fiume Po, in genere di granulometria più sabbiosa, e da quelle del Secchia e del Panaro che sovrastano depositi di origine marina spessi alcune migliaia di metri.

Immediatamente a Nord del territorio comunale questi depositi formano un ripiegamento (anticlinale) che determina un inarcamento dei terreni del substrato stesso, formando pertanto una specie di "catena di colline sepolte". Questa struttura è nota con il nome di "Dorsale Ferrarese" e determina particolari condizioni idrogeologiche nel sottosuolo ed è responsabile anche del particolare chimismo che caratterizza le acque di falda dalla Bassa Pianura.

Il territorio comunale da un punto di vista dei soli è suddivisibile in due distinti settori:

- il settore a sud della direttrice Cimitero capoluogo, Cividale e Ponte S. Pellegrino, caratterizzato da terreni permeabili (sabbie e limi);
- il settore a nord della medesima direttrice caratterizzata da terreni prevalentemente

argillosi.

I terreni prevalentemente sabbiosi-limosi corrispondono in genere alle zone topograficamente più rilevate e rappresentano, talvolta antichi tracciati dei corsi d'acqua (dossi).

Il territorio Comunale di Mirandola è caratterizzato dalla presenza di due zone ribassate, una meridionale, denominata "Valli Le Partite", ed una a settentrionale, denominata "Valli Comuni", le quali risultano separate da una zona rilevata ed allungata in senso Est-Ovest, denominata "Dosso del Gavello". Sono presenti dossi di origine molto antica che, nel territorio meridionale assumono una forma più estesa, mentre in quello settentrionale una forma stretta ed allungata e che si alternano ad aree depresse.

Nella pianura i dossi, in quanto terre emerse, risultavano le aree più interessate dall'insediamento e storicamente hanno mantenuto il carattere di territori privilegiati per l'urbanizzazione.

In prossimità dei centri urbani, ma soprattutto nel capoluogo, l'urbanizzazione ha progressivamente occupato i territori agricoli circostanti ai tessuti urbani. Già con il PRG 2001 per Mirandola viene individuato un disegno che definisce e chiude la forma urbana all'interno di una cintura boscata racchiusa tra le principali infrastrutture di attraversamento.

A nord-ovest del capoluogo di Mirandola sono localizzati due impianti di discarica contigui: un impianto per i rifiuti urbani non pericolosi, con un bacino di utenza su gran parte dei comuni della pianura a nord di Modena, l'altro per i rifiuti inerti. Obiettivi del PSC

Gli obiettivi del Piano che potrebbero interagire con le risorse individuate riguardano:

- le previsioni insediative di nuova urbanizzazione che comportano un consumo di suolo agricolo;
- le previsioni di sviluppo edilizio insediativo nei centri frazionali lungo via delle Valli e nei dossi;
- le attività che potrebbero esercitare un impatto negativo sulla risorsa suolo e sulla sua contaminazione (ad esempio: i siti che operano in regime di autorizzazione ai sensi del D.Lsg. 22/97); il piano ne individua l'esatta perimetrazione.

Per quanto riguarda i possibili effetti la Valsat ha effettuato le seguenti considerazioni:

- La localizzazione storica degli insediamenti in corrispondenza dei dossi comporta un loro coinvolgimento nelle previsioni di sviluppo dei centri. Il sistema del dosso insediato è quello di Gavello; le tutele del PTCP non ne escludono l'edificazione ma la limitano al rispetto di alcune condizioni;
- Il PSC non individua interventi significativi nei centri di dosso (Quarantoli, Gavello e San Martino Spino) operando solo una riorganizzazione delle previsioni del PRG non ancora attuate (solo a San Martino Spino, centro maggiormente dotato di servizi e area di riferimento per un vasta zona rurale, è stata fatta una previsione di nuovi insediamenti residenziali a nord e a sud di via delle Valli).
- Il "geosito" Valli mirandolesi è inserito all'interno di una vasta area già tutelata per il suo interesse paesaggistico ambientale; quello del dosso di Gavello è tutelato in quanto area di dosso di accertato interesse.

- Viene confermata l'ipotesi (del PRG 2001) di definire attorno alla città capoluogo una cintura boscata realizzata attraverso l'attuazione di comparti residenziali a bassa densità condizionati alla cessione e/o alla realizzazione del bosco di cintura. Ad oggi solo una parte dei comparti è attuato o in corso di attuazione. L'ulteriore territorio agricolo che dovrà essere "consumato" per la realizzazione di nuovi comparti è perciò finalizzato al completamento del disegno d'insieme che assume una sua ragionevolezza per migliorare la sostenibilità degli insediamenti. Il disegno della cintura urbana ha la finalità di definire un limite allo sviluppo dell'urbanizzazione.
- Per i centri frazionali il piano è intervenuto riducendo e /o più spesso riorganizzando le previsioni del PRG;
- Per le aree produttive le previsioni di sviluppo insediativo confermano in primo luogo quanto già individuato dal PRG come non attuato. Le aree non attuate di più grandi dimensioni sono costituite da due impianti già esistenti e non più in esercizio, delle quali per una di queste è stata prevista la trasformazione da produttiva a residenziale al fine di completare il disegno della cintura boscata; il PSC prevede la possibilità di espandere ulteriormente la zona produttiva a nord, indirizzandone la qualificazione come area produttiva di rilievo sovracomunale ecologicamente attrezzata (APEA);
- Discariche attive e siti inquinati: i rischi di possibile contaminazione sono da un lato controllati attraverso piani di sorveglianza e controllo, dall'altro vengono segnalati quali potenziali condizioni ad un loro possibile riutilizzo ad altra destinazione.

4.2 Acque sotterranee, acque superficiali, reticolo idraulico

Per quanto riguarda le acque sotterranee più superficiali il Quadro conoscitivo ha evidenziato che i depositi del Fiume Po sono relativamente spessi e si estendono anche alcune decine di chilometri a sud dell'attuale percorso del Fiume e sono tutt'ora alimentati da esso. Le acque sotterranee alimentate direttamente dal Po sono ricoperte da strati semi impermeabili di pochi metri di spessore vicino al fiume e fino a 18 m ad una ventina di chilometri di distanza nei pressi di Mirandola.

Il Comune di Mirandola è caratterizzato da una prima falda freatica disposta in generale a profondità modesta dal piano di campagna, compresa tra 2 e 4 metri, caratterizzata da una variabilità del proprio livello in stretta relazione con gli apporti delle precipitazioni. Allo stato attuale è scarsamente utilizzata; viene captata con pozzi tradizionali e le sue acque vengono prevalentemente utilizzate per innaffiare orti e giardini o per rifornire modesti impianti di irrigazioni, raramente per abbeverare il bestiame, in nessun caso per uso idropotabile.

Le acque superficiali corrono in un reticolo fortemente condizionato dalle opere di bonifica che sono state attuate negli ultimi due secoli; il territorio è caratterizzato dalla presenza di canali per lo più artificiali e dall'andamento rettilineo, spesso arginati, da botti sottopassanti e da impianti di sollevamento, che hanno il compito di trasmettere l'acqua dalle zone ribassate alle zone più rilevate. Il territorio del Comune di Mirandola fa parte del Consorzio della Bonifica di Burana Leo Scoltenna Panaro.

I canali svolgono sia la funzione di drenaggio che la funzione irrigua. L'acqua giunge direttamente dal Fiume Po attraverso il Canale Sabbioncello, che, in corrispondenza dell'impianto di sollevamento Ubertosa, situato nel Comune di Concordia, dà origine al Canale di Gavello, canale irriguo, e poco più a Sud al Canale Diversivo di Burana. Questi ultimi sono i canali principali di tutto il territorio e connettono tutti gli altri canali minori presenti nell'area. Le acque del Comune di Mirandola vengono quindi condotte a sfociare nel Fiume Po a Sud di Stellata, grazie all'impianto di sollevamento di Pilastresi, e nel Fiume Panaro all'altezza di Bondeno(FE).

Il rischio di alluvioni interessa il territorio comunale, anche se gli eventi significativi registrati riguardano alluvioni così dette da "Acque bianche", cioè originate dalla impossibilità di ricevere e smaltire le acque di pioggia da parte del reticolo idraulico minore. Nel 1996 la superficie interessata a questa tipologia di eventi è stata pari a 2382 ha, tutti posti nelle aree depresse a nord di Quarantoli e intorno a Gavello e S. Martino. Circa 1000 ha, in parte coincidenti con quelle aree sommerse al 1996, sono suscettibili di sommersione con livelli maggiori di 1 m di acqua. Una ristretta area, al confine sud orientale, è allagabile ai sensi del "Piano di emergenza idraulica" (per complessivi 378 ha). Altre tipologie di eventi alluvionali attualmente hanno scarse possibilità di verificarsi in relazione sia ai lavori di potenziamento ed innalzamento degli argini del fiume Secchia lungo tutto il tratto in esame, sia alla costruzione a monte, in località Marzaglia, delle casse di espansione.

Limitate sono le conoscenze sulla qualità delle acque superficiali. La rete di monitoraggio delle acque superficiali (Rif. ARPA Modena 2010-2011) non prevede stazioni di rilevamento sul territorio comunale e l'unica può fornire qualche limitata informazione indiretta è quella di P.te Bondeno alla chiusura del bacino del Panaro, a cui afferisce una parte limitata del territorio comunale a sud del capoluogo.

Si tratta di una qualità delle acque non buona, ma neppure critica trattandosi di sezione di chiusura del bacino che raccoglie tutte le sostanze disciolte in acqua di un territorio ampio. La maggior parte del territorio comunale afferisce alla rete di bonifica e non è oggetto di monitoraggio.

Per quanto riguarda la qualità e quantità delle acque sotterranee il territorio di Mirandola è interessato dalla presenza di tre punti della rete di monitoraggio che rilevano acque di una relativa profondità.

I dati del 2010-2011 non sono sostanzialmente dissimili tra loro e mostrano una qualità delle acque non utilizzabili per l'alimentazione umana, ma in linea con le caratteristiche delle altre stazioni di monitoraggio della bassa pianura.

Il fenomeno dell'abbassamento del suolo (subsidenza) appare di limitata importanza nel territorio comunale, anche se la presenza di depressioni naturali e lo scarso rilievo sul livello del mare, richiede comunque di prestare attenzione al tema.

Il territorio di Mirandola si colloca, nel periodo tra 2006 e 2011, tra quelli con movimenti verticali nulli (la maggior parte del territorio); in alcune limitate parti del territorio sono stati rilevati movimenti positivi, sempre dell'ordine di pochi mm/anno.

Considerando che non sono state effettuate delle previsioni specifiche relative ad industrie idroesigenti (che comunque vedono vincolate le autorizzazioni all'emungimento a specifici percorsi e procedure valutativi), gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano solamente le previsioni di sviluppo, insediativo e infrastrutturale, che comportano una maggiore impermeabilizzazione del suolo.

Per quanto riguarda i possibili effetti la Valsat ha effettuato le seguenti considerazioni:

- Il PSC prevede il rispetto "dell'invarianza idraulica" per i nuovi interventi che dovranno essere dotati di idonei presidi per non variare la velocità di conferimento delle acque alla rete scolante rispetto alla situazione attuale di tipo agricolo;
- le aree esondabili sono inedificabili;
- Il RUE prevede appositi presidi per le grandi aree di sosta dei veicoli, in modo da non contaminare le acque con inquinanti originati da idrocarburi;
- Il sistema depurativo appare sufficiente a coprire le nuove previsioni urbanistiche, ma necessità di miglioramenti.

Per cui sono previste solo condizioni che non comportano impatti negativi sul sistema delle acque.

4.3 Habitat naturali, semi-naturali e antropici

La pianura modenese ha come caratteristica principale quella di essere intensamente coltivata e di conseguenza, i resti della vegetazione originaria sono estremamente scarsi. La vegetazione spontanea si concentra in corrispondenza dei corsi d'acqua, degli stagni, nelle siepi e nelle rare e ridotte formazioni boschive. Nell'ambiente delle "Valli mirandolesi", caratterizzato dalla presenza semipermanente dell'acqua, si concentrano numerose forme viventi, sia vegetali che animali, particolarmente adatte a vivere in questo "habitat" così mutevole.

Rispetto alle specie animali e vegetali da tutelare, il territorio di pianura risulta essere piuttosto povero di specie, e comunque quasi tutte legate agli ambienti umidi.

Sul territorio è individuata una Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT4040014 "Valli Mirandolesi", definita e inquadrata nel sistema della Rete Natura 2000. Un habitat di interesse comunitario copre circa il 10% della superficie del sito quello dei "laghi eutrofici (ricchi di sostanze nutritive) naturali".

La descrizione dei siti e una descrizione generale dello stato della rete ecologica sono riportati nell'elaborato di Valutazione di incidenza (VINCA) che accompagna il Piano.

Oltre all'area riconosciuta dalla ZPS delle Valli Mirandolesi, a nord-ovest esiste un altro areale in cui la rete ecologica appare densa e maggiormente strutturata e che contiene al suo interno diversi elementi di interesse naturale ed ecologico con zone umide e maceri.

Ad integrare la rete ecologica è presente una fitta rete di canali, anche di discreta ampiezza e portata, potrebbero rappresentare un naturale e capillare sistema di corridoi ecologici per i quali è possibile pensare ad ipotesi di potenziamento.

Le criticità sono connesse alle possibilità di attuazione del disegno nel suo complesso, in una situazione di carenza di risorse che possano migliorare o almeno conservare l'equilibrio naturale esistente. Sono in particolare le fratture generate dalle infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione le situazioni che richiederebbero soluzioni studiate ad hoc con un investimento di risorse anche economiche.

Il PSC piano recepisce la localizzazione della ZPS quale zona da tutelare per la protezione della fauna selvatica tipica degli habitat delle zone umide. La valutazione è oggetto specifico della Valutazione di incidenza (VINCA).

Gli obiettivi del Piano che potrebbero interagire con le criticità individuate sono relative:

- alla possibilità di una reale valorizzazione delle stesse valli dal punto di vista del turismo naturalistico;
- alla regolamentazione degli usi agricoli attraverso l'articolazione degli ambiti del territorio rurale;
- per quanto riguarda la Rete ecologica, il piano ne recepisce ed approfondisce il disegno definito nel PTCP, confermando le due aree umide principali a nord e a est quali "nodi ecologici complessi", e altre aree di minori dimensioni quali "nodi ecologici semplici" collegati da corridoi ecologici secondari o da corridoi ecologici locali e da direzioni di collegamento ecologico, definiti e precisate dal piano strutturale;
- attorno all'ambito urbano la cintura boscata rappresenta un ulteriore riserva di naturalità che assume un senso per il livello di continuità ecologica che garantisce riducendo l'effetto barriera determinato dall'esteso insediamento del capoluogo;
- il PSC riconosce al territorio di Mirandola valenze naturali così estese da rendere necessaria un'integrazione crescente tra l'economia della produzione agricola a quella dell'offerta di servizi alla fruizione turistica del territorio;
- l'individuazione del sistema di valori paesaggistici ed ambientali che connotano più le aree settentrionali e orientali che quelle meridionali si è tradotta nell'individuazione per questi territori di un ambito agricolo di rilievo paesaggistico¹; ambiti per i quali è prevista la possibilità di sviluppare attività integrative al reddito agricolo a condizione che vengano salvaguardate le risorse storiche e paesaggistiche, e gli equilibri ambientali e conservato il patrimonio di biodiversità dei diversi habitat presenti.

Per quanto riguarda gli effetti del PSC sul sistema naturale, l'analisi è stata demandata allo studio di incidenza che deve per legge accompagnare i piani che interessano aree della rete Natura 2000.

Non essendo stati individuati interventi significativi, pianificati dal PSC, nella ZPS, lo Studio di incidenza ha approfondite le possibili interferenze dovute a interventi non contigui ed, in generale, quelle dovute all'aumento del carico urbanistico. Riportiamo alcune considerazioni dello Studio:

- la porzione settentrionale del territorio mirandolese è individuata come "ambito rurale di rilievo paesaggistico". Per questo ambito gli obiettivi e il sistema delle regole per le attività umane, saranno già indirizzate e subordinate alla salvaguardia delle risorse e degli equilibri ambientali, e sarà quindi più facile che si sviluppino anche naturalmente le potenzialità di collegamento ecologico proprie del reticolo idrografico minore.
- nel caso, invece, dell'ambito rurale ad elevata vocazione produttiva, occorrerà valutare

¹ Ambiti caratterizzati, secondo la legge 20/2000, "dall'integrazione del sistema ambientale e del relativo patrimonio naturale con l'azione dell'uomo volta alla coltivazione e trasformazione del suolo".

con attenzione gli impatti delle attività umane sugli elementi della rete già individuati. Gli interventi nel territorio rurale non dovranno, infatti, ridurre, la possibilità che alcuni elementi possano svolgere la loro funzione di connessione ecologica, all'interno di un'area che progressivamente è già impoverita dal punto di vista naturalistico. Occorrerà trovare soluzioni, di volta in volta differenti, per risolvere le interruzioni generate dalle infrastrutture autostradali e di scorrimento veloce.

- per quanto riguarda la cintura boscata urbana il disegno del PRG non garantisce la continuità ecologica attorno al capoluogo. A est la discontinuità era determinata dalla presenza di tessuti edificati già esistenti. Il piano strutturale ha individuato l'opportunità di trasformazione di un'area dismessa che potrà ripristinare il collegamento chiudendo il circuito di fruizione e connettendo ecologicamente gli elementi del territorio più vicini all'abitato.

4.4 Sistema territoriale

4.4.1 Viabilità

Allo stato attuale la rete stradale che attraversa il territorio comunale di Mirandola è organizzata attorno a tre assi stradali principali di collegamento: in direzione nord-sud la Strada Statale 12, in direzione est-ovest la Strada Provinciale 7 di collegamento tra i centri frazionali su via delle Valli e la SP 8 che attraversa Mortizzuolo e collega Mirandola con Finale Emilia. Le problematiche principali sono determinate dal traffico di attraversamento dei centri urbani, ed in particolare lungo la SS 12 (in particolare il traffico pesante). Per risolvere queste criticità, attorno all'insediamento capoluogo è stato disegnato un *sistema di tangenziali ad anello* con la funzione di razionalizzare la circolazione a servizio del flusso veicolare di passaggio. Tale sistema non è ancora attuato nella sua interezza dato che manca parte della tangenziale sud. La porzione occidentale di questo anello è costituita da un tratto della variante alla Statale 12, infrastruttura già prevista e in parte realizzata.

La variante alla Statale 12 ha la finalità di allontanare il traffico in attraversamento dall'urbanizzato pressoché continuo dei centri di Medolla, San Giacomo Roncole e Mirandola. Si innesta sulla Statale 12 a sud di Medolla e a nord di Mirandola. Attualmente è realizzato solo il tratto da Medolla a Via per Concordia a Mirandola.

È in fase di progettazione, ormai definitiva, l'Autostrada Cispadana, asse di collegamento della bassa pianura che collega in direzione trasversale l'area ferrarese con il reggiano. Il tracciato della Cispadana attraversa il territorio di Mirandola in corrispondenza dell'area produttiva tra Mirandola e San Giacomo Roncole. I caselli autostradali sono all'esterno dei confini comunali: a est a Finale Emilia e a ovest a Concordia sulla Secchia. Nel territorio di Mirandola è prevista una stazione di servizio.

Per quanto riguarda gli obiettivi del PSC si adegua al quadro infrastrutturale delineato dagli strumenti di pianificazione sovraordinati e da quelli comunali di settore (PUT) senza individuare nessuna ulteriore nuova infrastruttura di rilevanza locale. Nel definire strategie e politiche considera, tuttavia, le problematiche che possono derivare da un prolungamento dei tempi di attuazione del disegno nel suo complesso.

Gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire, seppur indirettamente, con le criticità individuate riguardano:

- le previsioni di sviluppo produttivo che potrebbero alimentare un incremento del traffico pesante sulle infrastrutture locali;
- le previsioni di sviluppo residenziale che dal nuovo disegno devono trarre le condizioni per l'accessibilità, ma soprattutto i limiti nel disegno degli insediamenti;
- il potenziamento di altre forme di mobilità ed in particolare della mobilità su ferro.

A riguardo degli effetti del PSC su questa componente va messo in evidenza che giunga a compimento il disegno infrastrutturale definito nel piano regolatore, con la chiusura ad anello del sistema delle tangenziali e il prolungamento verso nord della variante alla statale 12.

Da questo completamento ci si attende un miglioramento complessivo del traffico in attraversamento nei pressi dei centri urbani di San Giacomo Roncole e di Mirandola. Tali centri risentiranno dell'effetto positivo generato soprattutto dalla diminuzione del traffico pesante in direzione nord-sud, oggi ancora consistente. La riduzione dei flussi in entrata verso i viali di circonvallazione ridurrà le situazioni di congestione con il relativo inquinamento acustico e atmosferico generato e miglior ebbe le condizioni di sicurezza.

L'accesso alle aree produttive nord per chi proviene da est (e in parte anche da sud) è comunque critico, in quanto potrebbe essere privilegiato l'uso della strada provinciale 8 che attualmente non ha una sezione stradale adeguata per ingenti flussi di traffico.

La situazione migliorerà quando verrà realizzato il tratto della variante alla statale 12 fino a via Bosco con la relativa intersezione alla viabilità locale. Il prolungamento della variante potrebbe migliorare l'accesso da nord e da sud per tutte le aree produttive raggiungibili facilmente attraverso il sistema delle tangenziali che risulterebbe così connesso alla variante. La possibilità di realizzare i nuovi insediamenti produttivi, non previsti dal PRG, e localizzati in contiguità con l'area produttiva a nord, sarà da condizionare allo stato di attuazione delle infrastrutture.

Un ulteriore fattore da considerare ai fini della valutazione è collegato alla realizzazione della Cispadana con i relativi caselli in territorio di Concordia e di Finale Emilia. Per i flussi provenienti da est, è prevedibile che sarà registrato un incremento delle criticità sulla viabilità locale verso le aree produttive, criticità già evidenziata, se l'uscita privilegiata fosse quella di Finale Emilia. Analogamente per i flussi provenienti da ovest che privilegierebbero l'uscita di Concordia per raggiungere Mirandola o per connettersi alla statale, si prospetta come necessario il potenziamento della SP 8, prevista tra le opere connesse alla Cispadana nel PTCP.

4.4.2 Sistema fognario e depurativo

Il territorio del Comune di Mirandola allo stato attuale è servito da un sistema fognario costituito da un reticolo di lunghezza pari a circa 175 km, 48 scolmatori e 24 impianti di sollevamento. Il reticolo di competenza è per il 47% circa della sua lunghezza di tipo misto², in particolare nella parte del capoluogo e delle frazioni risalenti a prima degli anni '80. La fognatura bianca e quella nera rappresentano rispettivamente il 26% e il 27% dell'intera rete, e

² Cioè portano contemporaneamente sia le acque "bianche" (provenienti da piazzali, coperti, ecc.) che le acque nere (provenienti da servizi igienici, cucine e attività ammesse)

sono localizzate soprattutto negli insediamenti di più recente formazione. Dal “Programma attuativo scarichi” del 2011, fondato sui dati del 2010, sono state riscontrate alcune situazioni di criticità relative agli insediamenti non serviti, ai margini del territorio urbanizzato del capoluogo o in corrispondenza di alcuni insediamenti di piccole dimensioni nel territorio rurale. Gli interventi realizzati da Aimag in questi ultimi due anni hanno risolto la principale criticità registrata nell’insediamento di Mortizzuolo-San Pellegrino e hanno ampliato la rete a nord di San Giacomo Roncole. Per le altre situazioni critiche individuate, Aimag ha programmato una serie di interventi che tendono a risolvere le criticità degli insediamenti isolati nel territorio rurale.

Per i depuratori di Mirandola e di San Martino Spino il confronto dei parametri medi di esercizio con i valori teorici di progetto dell’impianto evidenziano ancora una disponibilità teorica del depuratore per quanto concerne il trattamento del carico organico. Tuttavia in entrambe i casi la portata in ingresso all’impianto di depurazione risulta mediamente maggiore del valore limite progettuale e quindi vicino ai valori di soglia. Per il depuratore di Poggi Rusco, al quale è collegata la porzione di Tramuschio ricadente nel territorio mirandolese, i risultati analitici disponibili e le stime dei parametri di esercizio evidenziano il raggiungimento dei limiti progettuali per quanto concerne il trattamento dell’azoto ammoniacale.

Gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano:

- le previsioni di sviluppo produttivo e residenziale che comportano un incremento di carico per il trattamento delle acque nere confluite al depuratore;
- le previsioni di sviluppo che comportano una maggiore impermeabilizzazione del suolo.

Per quanta riguarda gli effetti delle scelte di Piano, si può prendere a base lo studio, elaborato da Aimag, nel 2012, per valutare la *sostenibilità idraulica della rete fognaria esistente*.

Lo studio simula la capacità del sistema di rispondere ad un evento critico. Il modello idraulico del reticolo fognario valuta anche, nel caso di evento critico, le possibili criticità legate ai nuovi interventi, ossia quelli previsti dal piano regolatore ma non ancora realizzati all’interno del capoluogo. La valutazione fatta da Aimag esclude sia le previsioni di intervento previsti dal PRG nei nuclei frazionali, che i nuovi interventi, di modesta entità, individuati nell’ambito del PSC. Visto che la gran parte delle previsioni di aree potenzialmente urbanizzabili col PSC è rappresentata dalle aree residue del PRG, si ritiene che le conclusioni possano rivestire un ruolo strategico anche per il PSC.

La simulazione dell’evento critico è stata applicata anche alla rete futura, ipotizzando la completa attuazione dei comparti dei PRG delle relative reti e dei punti di consegna. In questo modo è stato possibile valutare la sostenibilità idraulica della rete esistente e possibili criticità future legate all’attuazione dei comparti non ancora approvati.

Gli ambiti di più grandi dimensioni esaminati presentano numerose criticità connesse, nel caso delle fognature nere con la necessità di verificare di volta in volta la reale compatibilità della rete esistente a supportare ulteriori incrementi di carico. Per le acque bianche occorre pensare a soluzioni che permettano la laminazione delle acque per la costante presenza di limitazioni allo scarico: le soluzioni possibili nei diversi casi possono essere o la realizzazione di vasche di laminazione o l’utilizzazione per la laminazione di alcuni canali di scolo.

Nelle schede degli ambiti, di cui si riferirà in seguito, si riportano le prescrizioni per le reti fognarie (nere e bianche) fornite in riferimento ad alcuni dei maggiori comparti, non ancora attuati alla data di simulazione, localizzati nel capoluogo di Mirandola.

Per quanto riguarda nello specifico i depuratori, secondo Aimag, occorrerà valutare di volta in volta gli eventuali apporti di ulteriori carichi rilevanti, al fine di definire l'effettiva possibilità di essere trattati presso l'impianto senza generare particolari criticità. Nella valutazione sarà indispensabile considerare, oltre ai valori del carico idraulico e degli inquinanti, anche gli effettivi profili di scarico delle nuove utenze (principalmente nel caso di nuovi stabilimenti produttivi), la loro dislocazione sul territorio, la presenza di ulteriori microinquinanti negli effluenti scaricati in fognatura, in particolare nel caso del depuratore di Mirandola, al quale sarà collettata la maggioranza delle aree di sviluppo insediativo, sia produttivo che residenziale.

Per il depuratore di Poggio Rusco, che presenta la situazione più critica, il Piano non prevede ulteriori incrementi di carico urbanistico rispetto a quanto già esistente.

4.4.3 Altre reti tecnologiche

Il Comune di Mirandola allo stato attuale è attraversato da un gasdotto della SNAM che si sviluppa in direzione nord-sud nella porzione di territorio a ovest del capoluogo. La fascia di rispetto è di 13,5 m ed intercetta il centro abitato su via per San Martino Carano. La cabina primaria del gas è localizzata a sud del capoluogo, su via Posta, in un'area contigua al tessuto esistente.

La rete acquedottistica, gestita da Aimag, presenta criticità nei tratti più vecchi, per i quali l'ente gestore prevede una graduale sostituzione, a partire dagli esiti del monitoraggio delle perdite.

La rete di teleriscaldamento, collegata ad una centrale di cogenerazione, si estende per circa 2,8 km e attualmente serve alcuni comparti residenziali e il polo scolastico e sportivo.

La rete in fibra ottica (rete MAN) serve alcune porzioni dei tessuti urbani del capoluogo, compreso il centro storico (settore meridionale), il polo scolastico e sportivo e potenzialmente anche l'area produttiva a nord-est di Mirandola.

Gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano:

- le previsioni di sviluppo produttivo e residenziale per valutarne i rischi, nel caso dei gasdotti, o la possibilità di essere serviti dalla rete esistente nel caso delle altre reti;
- l'integrazione tra i piani di investimento degli enti gestori e le previsioni di trasformazione/qualificazione del sistema insediativo urbano e urbanizzabile.

Dal punto di vista degli effetti sulle reti si possono sintetizzare le seguenti considerazioni:

- Per il gasdotto si segnala che dovranno essere rispettate le fasce di sicurezza definite dall'ente gestore (13,5 m per parte). Nessuna previsione di nuovo insediamento intercetta il gasdotto.
- Per la rete acquedottistica, da una verifica speditiva con Aimag, è stata verificata la

possibilità di servire tutte le aree residenziali e produttive individuate dal PRG e non ancora attuate nel capoluogo.

- Per la rete di teleriscaldamento le aree servite sono quelle ad est del centro urbano, e rappresentano solo una porzione di quelle potenzialmente servibili con un potenziamento della rete. Le ipotesi di potenziamento auspiccate dal piano strutturale andrebbero nella direzione di un miglioramento generalizzato dell'efficienza sul consumo delle risorse energetiche nel comune.

4.4.4 Inquinamento elettromagnetico

Allo stato attuale il territorio di Mirandola è attraversato da linee elettriche ad alta e media tensione gestite da Terna e da Enel. Per quanto riguarda *l'alta tensione*, le linee elettriche hanno una lunghezza di oltre 33 km e confluiscono nella cabina primaria localizzata in un'area a sud del territorio comunale, sul confine con San Felice sul Panaro. I centri abitati interessati dall'attraversamento delle linee elettriche ad alta tensione sono Cividale, nella porzione più orientale, e Tramuschio. In entrambe i casi si tratta di linee di tensione di 132 KV. La linea ad altissima tensione di 380 KV lambisce un nucleo di case sparse localizzato su via Valli Tra Quarantoli e Gavello.

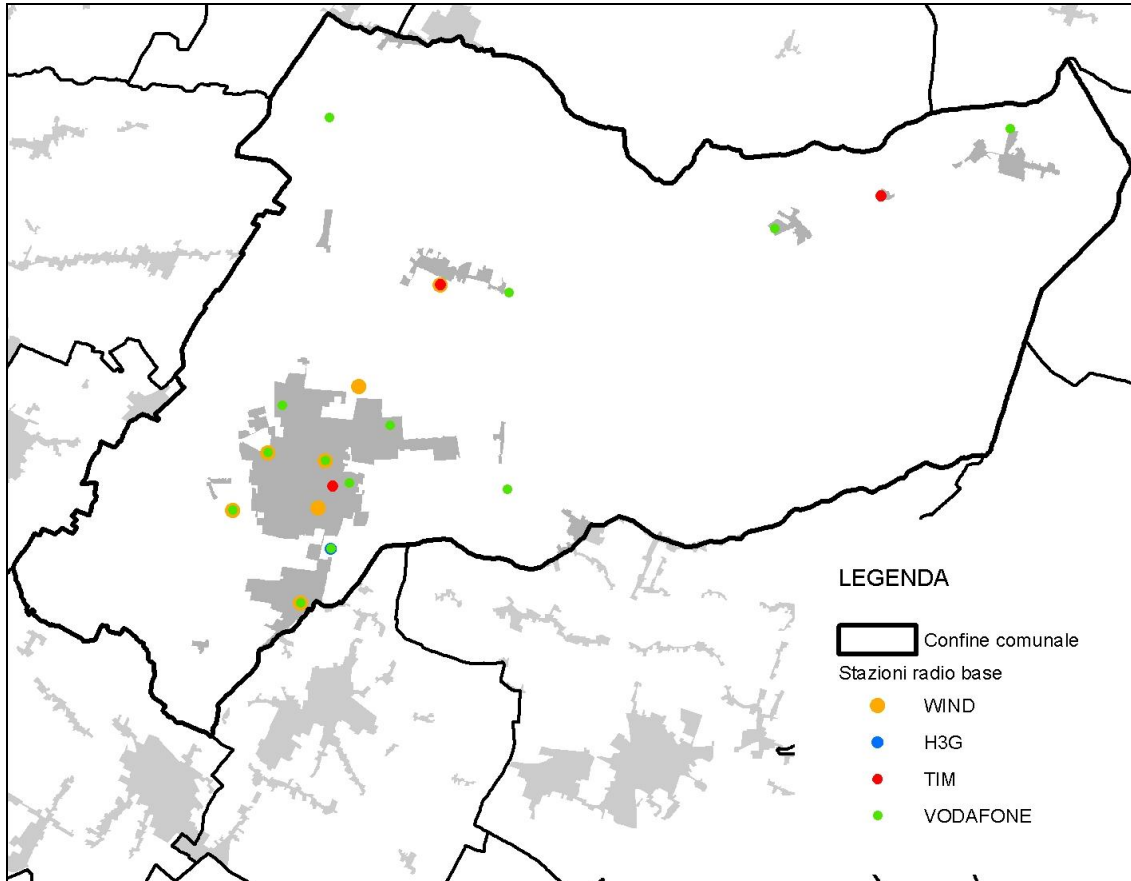
La linea elettrica che intercetta il centro di Tramuschio attraversa anche l'area produttiva della Quaderlina.

Dal punto di vista delle emissioni connesse alla diffusione dei segnali radio e televisivi il PLERT rileva sul territorio di Mirandola solo quattro siti:

- Sito 21 del PLERT, S. Giacomo Roncole, Via Serafina,
- Sito 22 del PLERT, Tramuschio, Via Pinzone,
- Sito 23 del PLERT, (Ponte Radio),
- Sito 24 PLERT, San Giacomo Roncole, Via Imperiale 5.

Di questi l'unico urbano ospita solo Ponti radio a bassa potenza. Il PLERT li conferma tutti e quattro e in vicinanza di quelli extraurbani non sono previsti insediamenti edilizi.

Non risultano criticità neppure per quando riguarda le stazioni radio base anche se sono poste prevalentemente nell'urbanizzato o a ridosso di esso (vedi figura seguente).



Gli obiettivi del Piano che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano le previsioni di sviluppo insediativo residenziale e/o di aree per servizi, ma essi hanno effetti limitati o nulli in quanto: .

- Nessuna previsione di nuovi insediamenti intercetta elettrodotti ad Alta tensione.
- Nessuna previsione risulta incompatibile con la ubicazione di emittenti radio televisive o Stazioni radio base della telefonia mobile.

4.4.5 Inquinamento acustico

Le analisi condotte nel quadro conoscitivo, rispetto allo stato attuale, hanno individuato le situazioni di maggiore criticità in riferimento all'inquinamento acustico. Sono state effettuate nuove misurazioni "fonometriche" nei siti già monitorati in passato e nei nuovi siti dove si potevano presupporre situazioni critiche per il rispetto del "differenziale di classe acustica". Le criticità sono localizzate nel sistema urbanizzato del capoluogo. Sono prevalentemente connesse con il traffico veicolare e solo in parte da attribuire a condizioni di conflittualità tra residenza e attività produttive e commerciali.

Gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano:

- il sistema della viabilità e l'attuazione del disegno infrastrutturale prefigurato da Provincia, Regione e ANAS;
- le previsioni di sviluppo commerciale e produttivo quali potenziali sorgenti di rumore per le attività svolte e per l'attrattività esercitata sui flussi di traffico veicolare;

- le previsioni di sviluppo residenziale quali aree sensibili all'inquinamento acustico.

Per quanto riguarda gli effetti delle scelte di PSC, gli studi condotti nell'ambito del Quadro conoscitivo considerano l'insieme degli interventi previsti dal Piano regolatore, sia quelli attuati e in corso che quelli non attuati, oltre alle infrastrutture esistenti e di progetto.

Si può affermare, perciò, che lo studio approfondisca con un buon livello di approssimazione le criticità esistenti, come quelle che potrebbero prospettarsi nel futuro con la realizzazione di nuovi comparti e di nuove infrastrutture (almeno quelle previste dal piano regolatore). Il completamento del disegno infrastrutturale definito nel PRG ed ora nel PSC, potrà ridurre alcune delle situazioni che oggi risultano più critiche per effetto del trasferimento dei flussi veicolari di attraversamento dal capoluogo verso l'esterno lungo la viabilità di scorrimento.

I risultati hanno mostrato alcuni punti critici, in parte da sottoporre a monitoraggio, in parte da sottoporre a misure per il risanamento acustico.

4.4.6 Inquinamento atmosferico

L'analisi della meteorologia, delle sorgenti emmissive e dei dati rilevati dalla rete di monitoraggio nel Comune di Mirandola delinea un quadro che può ritenersi comune a buona parte del territorio provinciale di pianura. In particolare, la scarsa circolazione atmosferica, che impedisce la dispersione degli inquinanti in atmosfera, e la presenza di numerose attività antropiche, tra cui il traffico è il principale responsabile, sono i fattori che determinano prioritariamente le criticità atmosferiche che emergono dalla valutazione dello stato attuale della qualità dell'aria sul territorio di Mirandola. I dati confermano la zonizzazione regionale relativa al PM_{10}^3 e al NO_2^4 classificando il Comune di Mirandola come un'area in cui vi è il superamento del valore limite per il PM_{10} .

Oltre alle criticità evidenziate per le concentrazioni di polveri, si possono aggiungere alcune valutazioni anche su altri inquinanti, comunque critici su tutto il territorio regionale. Per l' NO_2 i dati misurati mostrano che questo inquinante risulta ancora critico nelle vicinanze delle strade ad intenso traffico, quindi tale caratteristica si può assumere valida anche per le principali arterie che attraversano il Comune. Altro inquinante critico è l'ozono, che però, per le sue caratteristiche chimiche e fisiche, risulta uniformemente distribuito su aree territoriali molto vaste, quindi difficilmente governabile a scala locale.

Il sistema stradale costituisce quindi una delle principali sorgenti emmissive.

In comune di Mirandola è presente solo la stazione fissa del "Fondo rurale" a Gavello e il report 2009 di ARPA conferma la tendenza di valori alti di $PM_{2,5}$, ma senza superamenti, mentre per quell'anno appare migliore la situazione dell' NO_2 .

³ (Particulate Matter o Materia Particolata, cioè in piccole particelle) identifica una delle numerose frazioni in cui viene classificato il particolato, quel materiale presente nell'atmosfera in forma di particelle microscopiche, il cui diametro è uguale o inferiore a 10 μm , ovvero 10 millesimi di millimetro

⁴il diossido di azoto è un gas rosso bruno a temperatura ordinaria dall'odore soffocante, irritante e caratteristico. È più denso dell'aria, pertanto i suoi vapori tendono a rimanere a livello del suolo. È un forte irritante delle vie polmonari; già a moderate concentrazioni nell'aria provoca tosse acuta, dolori al torace, convulsioni e insufficienza circolatoria. Può inoltre provocare danni irreversibili ai polmoni che possono manifestarsi anche molti mesi dopo l'attacco.

Gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano:

- il sistema della viabilità e l'attuazione del disegno infrastrutturale prefigurato dai vari enti interessati (Provincia, Regione, ANAS);
- le previsioni di sviluppo residenziale e produttivo quali potenziali sorgenti di inquinanti o aree sensibili all'inquinamento atmosferico;
- l'incentivazione dell'uso di fonti energetiche maggiormente sostenibili nella produzione e nel consumo di energia.

Il sistema infrastrutturale individuato dal Piano vuole avere come effetto principale l'allontanamento dei flussi di traffico dai tessuti urbani centrali del capoluogo. Il sistema stradale costituisce una delle principali sorgenti emmissive per l'inquinamento atmosferico, tanto da imporre condizioni e limiti alle aree di nuova urbanizzazione residenziale ad esso contigue. Nel disegno prefigurato dal piano il sistema infrastrutturale a scorrimento veloce, dove si dovrebbero concentrare i maggiori flussi di traffico, viene localizzato esternamente ai tessuti residenziali esistenti e di nuova previsione. I comparti più esterni, che lambiscono le infrastrutture, hanno una vasta estensione e sono pensati in funzione della realizzazione di un'ampia cintura boscata, che, tra le diverse finalità, ha anche quella di proteggere l'intero abitato, e non solo le porzioni edificate interne al comparto, dalle emissioni da traffico veicolare. La cintura boscata, almeno per quanto riguarda la parte destinata a bosco permanente, una volta realizzata nella sua interezza, potrebbe funzionare da filtro per gli insediamenti compresi al suo interno. Lo stesso si può dire per le aree industriali che sono localizzate all'esterno della fascia del bosco della cintura urbana.

Un'ulteriore quota delle emissioni inquinanti è prodotta dal riscaldamento domestico. Nell'ambito del PSC, in coerenza con quanto indicato nel piano energetico, vengono effettuate scelte che comportano da un lato un minor spreco dell'energia (come ad esempio l'uso del teleriscaldamento, o l'adozione di misure finalizzate al risparmio energetico), e dall'altro un uso più diffuso delle fonti energetiche rinnovabili rispetto a quelle fossili, maggiormente inquinanti. Il PSC e il RUE promuovono l'avvio di processi di rigenerazione urbana volti alla qualificazione dei tessuti esistenti per ottenere un miglioramento dell'efficienza energetica (in termini di consumo e di tipologia di fonti), oltre che sismica, degli edifici.

4.5 Sistema della pianificazione

4.5.1 Tutele e vincoli di natura storico-culturale, paesaggistica e ambientale

Lo stato attuale del sistema delle tutele e dei vincoli di natura storica e culturale è rappresentato dall'insieme delle tutele individuate dalle Carte 1 del PTCP ed in particolare:

- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico comprendenti, sia i complessi archeologici, sia le aree di accertata e rilevante consistenza archeologica, sia le aree di concentrazione dei materiali archeologici
- Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane costituite dal centro storico di Mirandola;

- Terreni interessati dalle bonifiche storiche di pianura;
- Viabilità storica;
- Canali storici;
- Strutture di interesse storico-testimoniale (Chiesa, Cimitero, Fornace, Oratorio, Ponte, Tabernacolo, Castello, Villa e abitazione, Teatro, Barchessone), ampliato e rettificato nell'ambito dell'elaborazione del piano strutturale.

A queste si aggiungono le tutele di natura paesaggistica-ambientale:

- Zone di particolare interesse paesaggistico ed ambientale;
- Ambito delle valli di bassa pianura;
- Zone di tutela naturalistica connesse agli ambienti vallivi;
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua;
- Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua che comprendono le zone di tutela ordinaria e una fascia di espansione inondabile
- Aree forestali;
- Zone di protezione speciale – ZPS.

Sulla base del quadro delle tutele individuato dal PTCP, il PSC opera, laddove gli è consentito dalle norme del piano provinciale, individuando ulteriori elementi o strutture da tutelare rispetto a quanto indicato dal PTCP e questi rappresentano gli obiettivi del piano. Il PSC riconosce:

- i beni culturali tutelati ai sensi del D. Lgs 42/2004;
- gli edifici o i complessi di valore storico-architettonico;
- ulteriori tratti di viabilità storica;
- i giardini storici da tutelare che integrano l'elenco di cui all'allegato 5 del Quadro conoscitivo del PTCP.

Per quanto riguarda *gli effetti attesi* evidenziamo che le tutele individuate dal PTCP condizionano le trasformazioni in modo differenziato. Alcune tutele sono escludenti o fortemente condizionanti per lo sviluppo insediativo (es: zona di tutela naturalistica, alcuni elementi particolarmente significativi della rete ecologica, ...); altre tutele dettano condizioni e limiti solo parzialmente (es: paleodossi, terreni interessati da bonifiche di pianura, viabilità storica, ...). La ValSAT di piano verifica puntualmente le interferenze dei diversi ambiti di nuovo insediamento residenziale o produttivo con il sistema delle tutele, e di volta in volta specificare i limiti e le condizioni imposte, attraverso la predisposizione di apposite schede.

4.5.2 Potenzialità archeologica

Per la carta della potenzialità archeologica il piano strutturale assume le perimetrazioni definite dalla carta della potenzialità archeologica provinciale (stato attuale). Obiettivo del PSC è stato effettuare un approfondimento sulle aree di maggior interesse archeologico nel territorio orientale. Lo studio conferma la rilevanza in termini di ritrovamenti delle aree del dosso di Gavello e dell'intera zona a sud est dello stesso. A questo studio è stato aggiunto un ulteriore approfondimento che indaga la quota di ritrovamento degli eventuali depositi archeologici presenti nel territorio mirandolese.

Gli effetti previsti sono che gli interventi di trasformazione che comportano un movimento dei terreni potranno esercitare un impatto negativo sui giacimenti archeologici. Le aree indicate

nella carta della potenzialità archeologica, insieme ai siti archeologici individuati dal PTCP e dallo studio archeologico (svolto nell'ambito del PSC) forniscono un'indicazione del livello di rischio e comporteranno l'attivazione di specifiche procedure concordate con la Soprintendenza competente..

4.5.3 Tutele e vincoli relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio

Rischio idraulico

Allo stato attuale il territorio di Mirandola presenta un grado di rischio elevato. Tutto il Comune è inserito all'interno del "limite delle aree soggette a criticità idraulica", e buona parte del suo territorio è considerato a elevata criticità idraulica.

A nord, fino al paleodosso di Gavello, e a ovest sono individuate le zone a criticità idraulica elevata. Si tratta di aree depresse nelle quali possono essere presenti condizioni di ristagno delle acque, più critiche in alcune zone a nord (A2), dove sono possibili livelli di permanenza dell'acqua superiori a 1 m, che a ovest (A3).

A sud-est il territorio presenta una criticità media per una bassa capacità di scorrimento delle acque.

Impianti a rischio di incidente rilevante

Nel territorio di Mirandola, nei pressi della frazione di Cividale, è localizzato un solo impianto a rischio di incidente rilevante con aree di danno che comprendono la linea ferroviaria e parte della stazione ferroviaria con il relativo parcheggio.

Rischio idraulico

Per le zone comprese entro il limite delle aree soggette a criticità idraulica che, nel caso di Mirandola, costituiscono tutto il Comune, il PTCP "dispone l'adozione di misure volte alla prevenzione del rischio idraulico e alla corretta gestione del ciclo idrico". Per garantire la sostenibilità delle trasformazioni urbanistiche il piano strutturale condiziona le attuazioni al rispetto dell'invarianza idraulica nel caso dei nuovi insediamenti e delle nuove infrastrutture, e all'applicazione del principio di "attenuazione idraulica" nel caso di interventi di recupero o riqualificazione del tessuto esistente.

Per i nuovi insediamenti viene suggerita la realizzazione di volumi di invaso per la laminazione delle piene, con idonei dispositivi di limitazione delle portate in uscita. Per gli interventi sulle aree già edificate viene richiesta la riduzione della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area.

Impianti a rischio di incidente rilevante

Il piano non prevede l'insediamento di nuovi insediamenti residenziali o produttivi nelle aree di danno dell'impianto a rischio di incidente rilevante.

5 MATRICE DI VALUTAZIONE

5.1 Valutazione qualitativa delle scelte di piano

Al fine di valutare gli effetti esercitati dalle strategie di piano sul territorio si è scelto di utilizzare una **tabella** che, anche se solo in termini **qualitativi**, espliciti i potenziali impatti, positivi e negativi, degli obiettivi individuati. Ogni obiettivo è stato messo a confronto con i settori di indagine analizzati nel Quadro Conoscitivo dando rilievo, in particolare, ad alcuni settori sensibili.

Nel riconoscimento di un impatto positivo si è inteso distinguere tra quegli obiettivi che hanno un impatto positivo sostanzialmente certo (*impatto positivo = colore verde scuro*) e quelli che possono avere un impatto positivo la cui apprezzabilità dipende da altri fattori, da interazioni con altri obiettivi, dalla specificazione delle scelte progettuali ecc ...(*impatto potenzialmente positivo = colore verde chiaro*).

Analogamente nella valutazione degli impatti negativi si è distinto tra quegli obiettivi che hanno un impatto sostanzialmente negativo sul territorio (*impatto negativo = colore rosso*) e quelli che potrebbero avere impatti negativi, ma opportunamente mitigabili, il cui grado di incertezza dipende dalle ipotesi di progetto, dalle modalità di raggiungimento di determinati obiettivi, dalla localizzazione specifica o dalla carenza di dati a disposizione - è il caso ad esempio dell'impatto degli ambiti di nuovo insediamento sull'efficienza e sulla capacità del sistema fognario- (in questi casi la tabella mostra un *impatto potenzialmente negativo = colore arancio*).

In entrambi i casi si ritiene necessario dare indicazioni sulle mitigazioni possibili; talvolta l'indicazione di *impatto negativo* rispetto a quella di *impatto potenzialmente negativo* sta ad indicare l'impossibilità di efficaci mitigazioni.

6 LE SCHEDE DI VALUTAZIONE DEGLI AMBITI

Per approfondire gli aspetti della valutazione ambientale e territoriale delle scelte di PSC sono state predisposte per gli Ambiti di trasformazione e/o di sviluppo urbano delle apposite schede.

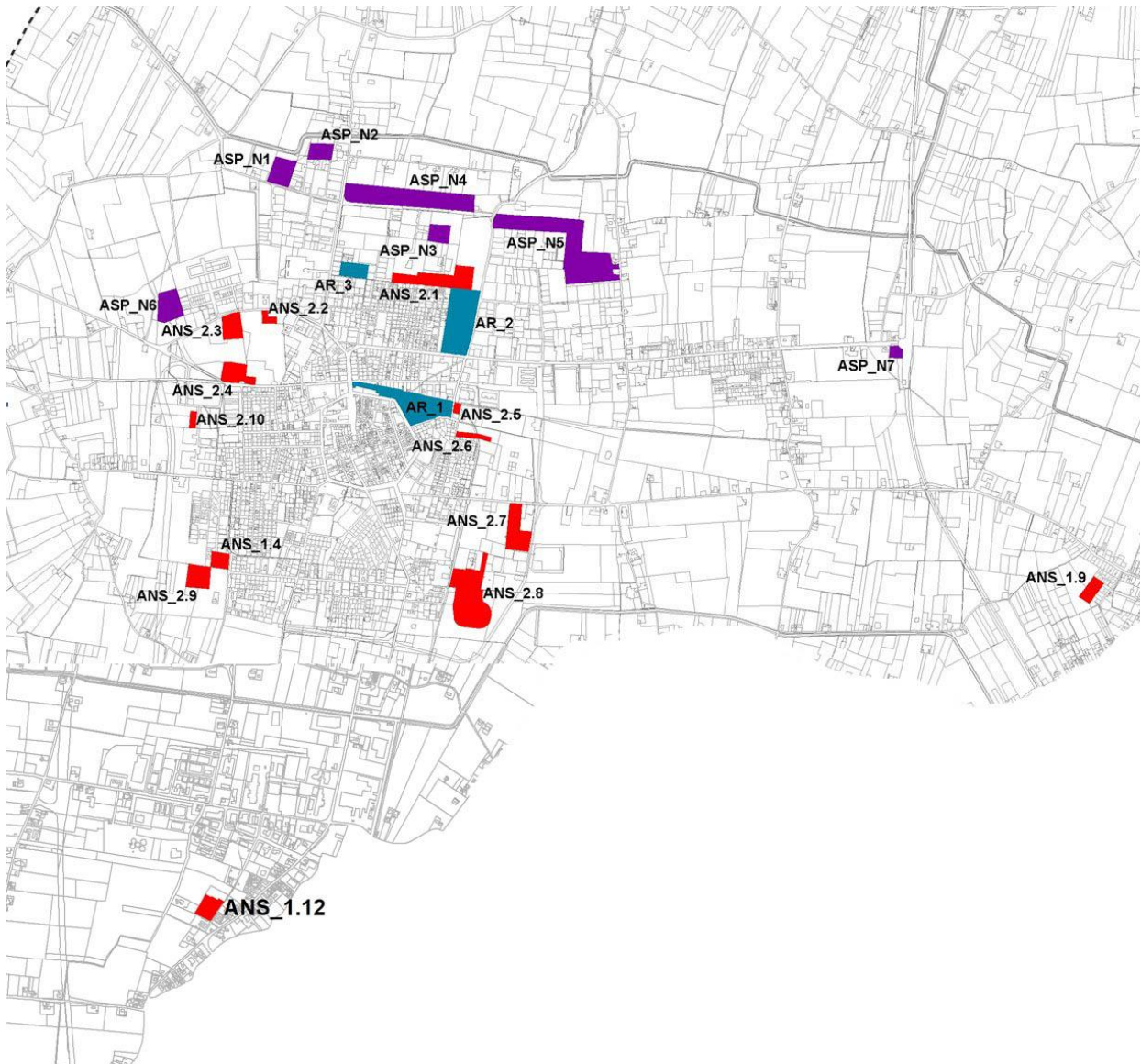
Gli ambiti analizzati sono i seguenti⁵:

Ambiti per nuovi insediamenti	Ambiti di riqualificazione	Nuovi ambiti specializzati per attività produttive
Mirandola: ANS_2.1	Mirandola AR_1	Mirandola ASP_N1 – N2;
Mirandola: ANS_2.5 – 2.6	Mirandola AR_2	Mirandola ASP_N3 – N4;
Mirandola: ANS_2.7	Mirandola AR_3	Mirandola ASP_N5;
Mirandola: ANS_2.8		Mirandola ASP_N6;
Mirandola: ANS_1.4 - 2.9		Mirandola ASP_N7;
Mirandola: ANS_1.5- 2.10		Mirandola ASP_X
Mirandola: ANS_1.3- 2.4		
Mirandola: ANS_2.2 – 2.3		
Mirandola: ANS_1.2		
S. Giacomo Roncole: ANS_1.6		
Cividale: ANS_1.7 – 1.8		
Mortizzuolo: ANS_1.9		
S. Martino Spino: ANS_1.1		
S. Martino Spino: ANS_1.10		
S. Martino Spino: ANS_1.11		
S.Giacomo Roncole: ANS_1.12		

Nelle figure seguenti sono riportate le localizzazioni degli ambiti nel territorio comunale.

⁵ Gli Ambiti ANS_1.5, ANS_1.3, ANS_1.2, ANS_1.6, ANS_1.7, ANS_1.8 e ASP_X sono stati modificati in fase di controdeduzioni alle osservazioni e sono stati trasformati in Ambiti Consolidati.





Le schede contengono le seguenti informazioni:

- Localizzazione e superficie;
- Descrizione e motivazione;
- Accessibilità;
- Usi potenzialmente insediabili;
- Capacità Insediativa;
- Rapporto con la rete ecologica;
- Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche:
 - o Risorse storiche;
 - o Tutele archeologiche;
- Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali:
 - o Tutela dei corsi d'acqua;
 - o Tutela paesaggistica e Vincoli paesaggistici;
 - o Tutela della morfologia del territorio;
 - o Tutela naturalistica, e vegetazione;
- Criticità ambientali e territoriali:
 - o Rischio idraulico;
 - o Inquinamento dei suoli;
 - o Inquinamento elettromagnetico;
 - o Rispetti infrastrutturali;
 - o Altri rispetti;
- Potenzialità archeologiche:
 - o Depositi e stato di conservazione;
 - o Altro;

- Geologia, sicurezza sismica:
 - o Criticità idrogeologiche;
 - o Caratteri geotecnici;
 - o Amplificazione locale;
 - o Fenomeni di instabilità;
- Reti e impianti tecnologici:
 - o Reflui e depurazione;
 - o Smaltimento acque meteoriche;
 - o Reti acquedottistiche;
 - o Reti elettriche;
 - o Rete adduzione gas;
 - o Rete teleriscaldamento;
- Criticità e impatto acustico
- Indirizzi per l'attuazione e mitigazioni:
 - o Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto;
 - o Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela;
 - o Misure specifiche per la geologia e la sicurezza sismica;
 - o Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali;
 - o Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica.

Ai sensi dell'art. 19 della L.R. 20/2000 come modificato dall'art. 51 della L.R. 1572013, ciascuna scheda illustra analiticamente i vincoli e prescrizioni che gravano sull'ambito interessato, desunte dalla Tavola dei vincoli” di cui al medesimo articolo, e da atto che le previsioni del Piano possono essere attuabili nel rispetto dei vincoli e prescrizioni suddette.

7 MONITORAGGIO DEL PSC

Per valutare l'efficacia del piano, il PTCP indica un set di 35 indicatori quale base per il monitoraggio nell'ambito del PSC.

In sede di Valsat preliminare discussa in Conferenza di Pianificazione, questo set di indicatori è stato riproposto integralmente, anche per verificare la fattibilità di mantenimento nel tempo degli stessi, in relazione alle ordinarie attività degli uffici.

In sede di conferenza è pervenuta dalla Provincia la richiesta di inserirne altri tre di natura trasportistica-gravitativa.

La ValSAT riportata i singoli indicatori per famiglia, con la valutazione della loro significatività per il territorio Mirandolese e della reale possibilità di aggiornarli a data programmata.

Per alcuni degli indicatori previsti dal PTCP si è valutato che non siano reperibili dati sufficientemente aggiornati ovvero che non siano significativi in relazione al PSC di questo territorio.

Per quelli che si valutano come utilizzabili si è provveduto ad individuare, oltre al valore dello stato attuale, anche il valore obiettivo a PSC e RUE attuato.

Ove possibile è stato individuato anche un obiettivo a 5 anni che permette di verificare a breve termine se le attese della efficacia del PSC e del RUE si stanno rispettando, o se occorre attivare delle correzioni.

Nella tabella seguente riportiamo il numero di indicatori suddiviso per "famiglie" o componenti monitorate; nel complesso son n. 31 indicatori.

Codice	Settori sensibili e indicatori	N. Indicatori
	SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	
1.1	Popolazione - Abitazione, occupazione	
1.1.1	SE.POP - Popolazione: creazione di offerta insediativa	3
1.1.2	SE.OCC - Lavoro: occupazione durevole	2
1.2	Popolazione: offerta di attrezzature collettive	
1.2.1	SE.ACB - Popolazione: offerta di attrezzature collettive di base	2
1.2.2	SE.ACS - Popolazione: offerta di attrezzature sovracomunali	1
1.2.3	SE.ACT - Popolazione: Accordi territoriali	1
2	SISTEMA INSEDIATIVO	
2.1	INS.RES = Residenza	2
2.2	INS.POL = Poli ad elevata specializzazione e attività produttive	1
3	SISTEMA DELLA MOBILITA'	
3.1	MOB.INC = Sicurezza stradale	1
3.3	MOB.CICL = Sistema della mobilità ciclabile e pedonale	2
4	SISTEMA RURALE	
4.1	RUR.ATT = Sviluppo sostenibile delle attività	2
5	SISTEMA AMBIENTALE	
5.1	AMB.IDR - Inquinamento e consumo delle acque superficiali e sotterranee	1
5.2	AMB.SUB - Subsidenza	1
5.3	AMB.SUO. Suolo	3
5.4	AMB:RIS = Rischio per la salute umana	1
5.5	AMB.ARIA = Aria (inquinamento atmosferico)	2
5.6	AMB.ENER = Disponibilità e consumo della risorsa energetica	3
6	SISTEMA NATURALE	
6.1	NAT.ECO = Rete ecologica	2
6.2	NAT.PROT = Sistema delle aree boschive e protette	1
	IN COMPLESSO	31