

Allegato A24

VINCOLI AMBIENTALI, TERRITORIALI, URBANISTICI

Questo Allegato contiene:

- Certificato di destinazione urbanistica del sito di Centrale;
- La relazione seguente.



Indice

DESTINAZIONE URBANISTICA DEL SITO	3
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	3
AREE IMMEDIATAMENTE CIRCOSTANTI LA CENTRALE	4
<i>Piano Regolatore Generale del Comune di Chivasso</i>	5
<i>Piano Territoriale Operativo dell'Asta Fluviale del Po</i>	6
<i>Piano Stralcio delle Fasce Fluviali</i>	7
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE NELL'AREA VASTA	8
INTERFERENZE TRA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E ASSETTO DI CENTRALE	11
PIANO DI TUTELA DELLA ACQUE	11
STATO QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI	12
STATO AMBIENTALE DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI	18
ACQUE SUPERFICIALI	22
MISURE DI PIANO	26
INTERFERENZE CON LE ATTIVITÀ DI CENTRALE	27
PIANO DI RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	28
INTERFERENZE CON LE ATTIVITÀ DI CENTRALE	33



DESTINAZIONE URBANISTICA DEL SITO

La presenza di vincoli sul sito, totalmente compreso nel Comune di Chivasso, è evidenziata nell'allegato Certificato di Destinazione Urbanistica, che precisa la posizione dei mappali che costituiscono il sito.

Il certificato evidenzia alcune potenziali criticità, sostanzialmente tutte in via risoluzione con il completamento delle opere di bonifica dell'area in precedenza dedicata al deposito dei serbatoi di olio minerale, da tempo rimossi. All'interno dell'area non è prevista la realizzazione di nuovi edifici.

La cartografia è riportata in *Allegato A14*.

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

La pianificazione territoriale nelle aree circostanti la centrale è studiata mediante analisi dei seguenti documenti di piano e relativa cartografia:

- Azzonamento del Piano Regolatore stesso;
- Azzonamento del Progetto Territoriale Operativo;
- Piano d'Area delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Fiume Po;
- Piano Stralcio della Fasce Fluviali, PAI del Fiume Po;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Lo strumento di pianificazione urbanistica attualmente vigente nel Comune di Chivasso è il Piano Regolatore Generale (di seguito PRG), approvato con Delibera C.C. n.34 del 27/07/2001 e modificato dalla Variante Strutturale, intesa come "revisione generale" del PRG esistente, approvata con D.G.R. n. 19-12326 del 19/04/04.

La pianificazione territoriale provinciale, che si esprime mediante un Piano Territoriale di Coordinamento, detta indirizzi, attuati da strumenti di specificazione, tra i quali sono nel seguito analizzati quelli di interesse in questa sede.

Il Piano Territoriale Operativo del Po (di seguito PTO) è lo strumento di specificazione della pianificazione territoriale regionale per la fascia fluviale del Po piemontese. L'approvazione del PTO del Po è avvenuta con la Deliberazione del Consiglio Regionale del Piemonte n. 981-4186 del 8 marzo 1995. Il Piano detta disposizioni nell'ambito di operatività diretta del Po distinte in norme di indirizzo, norme prescrittive e norme immediatamente prevalenti o precettive. Nell'ambito di influenza indiretta fornisce invece degli indirizzi generali di tutela ambientale ecologica paesaggistica e di valorizzazione delle risorse fluviali.

Il Piano d'Area del Parco fluviale del Po, formato ai sensi dell'art. 15 della legge regionale 17 aprile 1990, n.28, e successive modificazioni ed integrazioni, ed ai sensi



dell'art. 23 della legge regionale 22 marzo 1990, n.12, e successive modificazioni ed integrazioni, costituisce strumento di specificazione della pianificazione territoriale regionale. Il campo di applicazione è costituito dal territorio delle aree protette della fascia fluviale del Po istituito con la legge regionale 17 aprile 1990, n.28 e successive modificazioni ed integrazioni. Le finalità generali che il Piano persegue sono la tutela e la valorizzazione ambientale, ecologica e paesaggistica, la qualificazione in tal senso dell'attività agricola, la promozione e il miglioramento dell'utilizzazione culturale, ricreativa e sportiva del fiume, delle sue sponde e dei territori limitrofi di particolare interesse a questi fini; nonché, in relazione a tali scopi, la razionalizzazione dello sfruttamento economico delle risorse e il miglioramento della qualità delle acque e della sicurezza idrogeologica nei territori interessati.

L'area della Centrale di Chivasso è inoltre situata nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino del Po. Lo strumento vigente di riferimento per la pianificazione di bacino è il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) che è stato adottato con Delibera del Comitato Istituzionale No. 18 del 26 Aprile 2001 e approvato con DPCM 24 Maggio 2001. Con Delibera No. 1 del 13 Marzo 2002 sono state adottate le modifiche e le integrazioni alla cartografia delle fasce fluviali e delle aree in dissesto, in ottemperanza di quanto disposto dall'Art. 5 della Delibera No. 18 del 26 Aprile 2001.

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (di seguito PSFF) è stato adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 26 in data 11 dicembre 1997 e approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 24 luglio 1998 ed è confluito nel PAI in corrispondenza all'approvazione di quest'ultimo.

Le opzioni di fondo del PSFF sono riconducibili ai seguenti punti:

- definire il limite dell'alveo di piena e delle aree inondabili e individuare gli interventi di protezione dei centri abitati, delle infrastrutture e delle attività produttive che risultano a rischio;
- stabilire condizioni di equilibrio tra le esigenze di contenimento della piena, al fine della sicurezza della popolazione e dei luoghi, e di laminazione della stessa, in modo tale da non incrementare i deflussi nella rete idrografica a valle;
- salvaguardare e ampliare le aree naturali di esondazione;
- favorire l'evoluzione morfologica naturale dell'alveo, riducendo al minimo le interferenze antropiche sulla dinamica evolutiva;
- favorire il recupero e il mantenimento i condizioni di naturalità, salvaguardando le aree sensibili e i sistemi di specifico interesse naturalistico e garantendo la continuità ecologica del sistema fluviale.

AREE IMMEDIATAMENTE CIRCOSTANTI LA CENTRALE

La tavola "Destinazione d'uso Infrastrutture e Aree a Servizi" del Piano Regolatore della Città di Chivasso, approvato con D.G.R. n. 19-12326 del 19.04.04., sintetizza i vincoli e l'assetto pianificatorio derivante da:

- Azzonamento del Piano Regolatore stesso;
- Azzonamento del Progetto Territoriale Operativo;



- Piano d'Area delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Fiume Po;
- Piano Stralcio della Fasce Fluviali, PAI del Fiume Po.

La cartografia della zona di interesse è presentata in *Allegato A15*.

Piano Regolatore Generale del Comune di Chivasso

L'area su cui sorge la Centrale è classificata per la maggior parte come "Area per impianti tecnologici" inserita all'interno delle "Aree produttive destinate ad attività industriali artigianali e commerciali all'ingrosso". L'area compresa tra il fiume Po ed il canale Scaricatore è invece classificata come "Area per attrezzature di interesse generale, esistente" secondo l'art.22 della L.R. 56/77 e s.m.e.i..

In base a quanto stabilito dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano le aree classificate "Aree per impianti tecnologici" (Art. 44) sono aree occupate o destinate ad impianti produttivi tecnologici con particolari esigenze funzionali, operanti nel settore dei servizi di urbanizzazione primaria e agli stessi assimilabili.

Le "Aree per attrezzature di interesse generale" sono destinate ad attrezzature a servizio di carattere generale e fino alla realizzazione delle previsioni di P.R.G. possono essere sistemate a verde.

La Tavola del RG indica anche i vincoli a cui è sottoposta l'area, e si può evidenziare in corrispondenza della Centrale il tracciato degli elettrodotti e gasdotti. I vincoli previsti dal PRG sono descritti nell'Art. 58.5.

Per gli elettrodotti sono stabilite le seguenti fasce di rispetto previste dalle vigenti norme di settore e specificatamente:

- m. 10 per parte per impianti da 50.000 V a 132.000 V;
- m. 18 per parte per impianti da 132.000 V a 220.000 V;
- m. 28 per parte per impianti da 220.000 V a 380.000 V;

In esse devono essere rispettate le prescrizioni del DPCM 23.4.1992 e non sono consentiti interventi di nuova edificazione.

Per i gasdotti sono stabilite dalle norme di settore fasce di rispetto misurate ortogonalmente alla condotta, in cui sono consentiti gli interventi ammessi dalle disposizioni che disciplinano la materia, ed in particolare dal D. Min. Interno 24/11/1984.

In accordo al PTCP, il PRG individua le aree di tutela specifica per i corsi d'acqua pubblici e le aree ad essi limitrofe. Vengono individuate:

- Fascia di rispetto dai corsi d'acqua pubblici ai sensi del D.Lgs 490/99 art.146 comma 1.c (150 metri);
- Tratti elencati in allegato all'art.20 del PTR;
- Ambiti di competenza del Magistrato per il Po.

Il Decreto Legislativo No. 42 del 22 Gennaio 2004, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137", che costituisce il codice unico dei beni culturali e del paesaggio e che recepisce la Convenzione Europea



del Paesaggio, ha abrogato il precedente Decreto Legislativo No. 490 del 29 Ottobre 1999 "Testo Unico delle Disposizioni Legislative in materia di Beni Culturali e Ambientali, e rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico.

La Centrale è situata in prossimità della sponda sinistra del Fiume Po, le cui sponde sono vincolate per una fascia di 150 m ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs 42/2004. L'area della Centrale ricade pertanto parzialmente all'interno di tale vincolo.

Piano Territoriale Operativo dell'Asta Fluviale del Po

Il Piano Territoriale Operativo dell'asta fluviale del Po (DCR 981-CR-4186 del 8 marzo 1995) tutela la valorizzazione ambientale, ecologica e paesaggistica; l'utilizzazione culturale, ricreativa e sportiva del fiume Po, delle sue sponde e dei territori limitrofi di particolare interesse a questi fini. La cartografia di maggior interesse è riprodotta in *Figura 1*.

L'area di Centrale è interamente indicata come zona urbanizzata (Art. 2.6), sottoclasse U3 – Zona per impianti produttivi o specialistici di livello territoriale n. 172.

In relazione agli usi previsti dell'area il piano disciplina quanto segue (Art. 1.5 N.T.A.):
Zona U3 in FC: il modello di utilizzazione delle risorse prevede tra le altre l'uso U5.2 attività ed impianti di produzione energetica; le modalità di intervento ammesse sono:

Interventi infrastrutturali (M3), in particolare la costruzione di strade urbane e parcheggi di livello locale (M3.2), interventi sempre consentiti, purché compatibili con le previsioni degli strumenti urbanistici locali (condizione di intervento CI); la costruzione di elettrodotti o altre reti tecnologiche ad essi connesse (M3.4) e costruzione di impianti energetici e produttivi, di opere di presa e di canalizzazione di pozzi per prelievo da falde freatiche (con l'eccezione di pozzi ad uso irriguo), di impianti di depurazione e di smaltimento dei rifiuti, di scarichi idrici di qualsiasi tipo, ecc. (M3.5), tutti interventi subordinati al preventivo inserimento in piani settoriali, con relativo studio di verifica di compatibilità ambientale (C4).

Interventi edilizi ed urbanistici (M4), in particolare recupero edilizio ed urbanistico di insediamenti rurali, di aggregati urbani o di singoli edifici ed impianti senza sensibili modificazioni della trama edilizia e viaria, della consistenza edilizia, dell'assetto funzionale e dei caratteri storici, culturali ed ambientali, rinnovi e adeguamenti di "baracche" fluviali (M4.1), completamenti e ristrutturazioni di aggregati urbani o di singoli edifici, anche rurali, ed impianti senza consistenti incrementi di area urbanizzata, con interventi omogenei ai caratteri ambientali, edilizi e funzionali delle preesistenze (M4.2), interventi previsti dagli strumenti urbanistici locali o dal PTO, subordinati al preventivo studio di verifica di compatibilità ambientale (C2); rinnovi e ristrutturazioni edilizie ed urbanistiche, ampliamenti e nuovi impianti di aggregati urbani o di singoli edifici, anche rurali, con rilevanti modificazioni della consistenza edilizia, o dell'assetto funzionale o dei caratteri morfologici ed ambientali (M4.3), interventi subordinati al preventivo inserimento in piani settoriali, con relativo studio di verifica di compatibilità ambientale (C4).

Tali condizionamenti non invalidano la realizzabilità delle opere, dal momento che gli



interventi sono soggetti a Valutazione d'Impatto Ambientale e, comunque, l'art. 3.12 delle N.T.A, relativo agli impianti e alle attrezzature tecnologiche, prevede la possibilità, di interventi non espressamente previsti dal Piano, ma dettati da esigenze d'interesse pubblico non altrove soddisfacibili.

Il Piano, inoltre, riconosce come aree di specifico interesse paesaggistico (Art. 3.7.4 N.T.A) tutte le zone N, A, U, che, nelle valutazioni operate ai sensi dell'art. 4.2 risultano di alta qualità sotto il profilo paesistico-percettivo, ovvero di media qualità in situazione di alta criticità. L'insieme di tali zone è articolato nei "contesti paesistici" di cui agli schemi grafici allegati alle norme stesse, così denominati tra i quali vi è anche il Chivassese.

La parte del sito di proprietà Edpower compresa tra il Po e il canale Scaricatore in cui erano presenti i serbatoi di stoccaggio della Centrale ormai rimossi, si trova all'interno del limite del sistema delle Aree Protette della L.R. 28/90 e s.m.i. della Fascia fluviale del Po. L'asta fluviale del Po è quindi individuata come Area Naturale Protetta Regionale anche nel Sistema delle Aree Protette (Legge 294/91), in quanto rotta di migrazione dell'avifauna ai sensi dell'articolo 1 comma 5 della Legge 11 febbraio 1992 n. 157.

Piano Stralcio delle Fasce Fluviali

Tra gli obiettivi del PSFF c'è quello di definire il limite dell'alveo di piena e delle aree inondabili, a questo scopo sono state definite delle fasce come descritto di seguito:

- Fascia A o *Fascia di deflusso della piena*; costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;
- Fascia B o *Fascia di esondazione*; esterna alla precedente, è costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento di piena di riferimento. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento ovvero sino alle opere idrauliche di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata;
- Fascia C o *Area di inondazione per piena catastrofica*; è costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.

Come evidenziato in *Allegato 15*, l'area occupata dalla Centrale di Chivasso è esterna ai limiti delle fasce fluviali, salvo per la porzione compresa tra il Po e il canale Scaricatore in cui erano presenti i serbatoi di stoccaggio della Centrale ormai rimossi. Quest'area, attualmente oggetto di intervento di bonifica dei suoli, si trova per una ristretta porzione nella fascia di deflusso della piena (Fascia A), il cui limite è adiacente a quello della fascia di esondazione (Fascia B). Il resto dell'area si trova quasi interamente all'interno dell'area di inondazione per piena catastrofica.



Per le aree ricadenti all'interno della Fascia A, per le quali la normativa è più restrittiva, (Art. 30) " ... il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.

Nella Fascia A sono vietate:

- le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modificano l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, ... ;
- la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 Febbraio 1997, No. 22, ...;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, ...;
- le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente; le Regioni provvederanno a disciplinare tale divieto nell'ambito degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo, ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 11 Maggio 1999, No. 152 e successive modifiche e integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al Capo VII del R.D. 25 luglio 1904, n. 523;
- la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere".

Inoltre " ... gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti".

Per le aree ricadenti all'interno della Fascia C le Norme di Attuazione del PAI (Art. 31) stabiliscono che compete alle Regioni e agli Enti Locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti ed i divieti.

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE NELL'AREA VASTA

Il presente paragrafo è sostanzialmente basato sulla lettura del PTCP e analizza la pianificazione territoriale anche nel territorio esterno al sito di Centrale ed alle sue immediate adiacenze. Sono in particolare analizzati gli aspetti di tutela ambientale e di rischio idrogeologico.

Il PTCP individua nella Tavola A.2 (si veda **Figura 2**) le aree ad elevata sensibilità ambientale per la presenza di suoli ad elevata permeabilità e/o per la superficialità della falda freatica. Nell'area della Centrale i suoli in corrispondenza dell'alveo del Po



vengono indicati come classe 1 che sta ad indicare condizioni di maggiore pericolosità per la presenza, entro 3 metri di profondità, del massimo livello raggiunto dalla superficie libera della falda freatica (Classificazione dalla Carta della capacità protettiva del suolo nei confronti delle acque sotterranee – IPLA, 1998).

Nelle aree a limitata capacità protettiva dei suoli:

1. *non sono ammessi insediamenti urbani di nuovo impianto;*
2. *non è ammesso lo spandimento liquami zootecnici;*
3. *saranno concordate, in sede di ambito sovracomunale allargato alle associazioni agricole di categoria azioni e misure di sostegno atte ad indirizzare le coltivazioni agricole "intensive" verso tecniche e tipi colturali a minore impatto ambientale.*

Nella Tavola A.2 del PTCP viene anche indicato che lo stato di qualità delle acque del Po, a partire dalla confluenza con il Malone fino a valle della Centrale, sono caratterizzate da uno stato biologico "molto inquinato" .

Il PTCP presenta al suo interno un quadro sintetico sul dissesto idrogeologico nella Provincia di Torino. Il fine del Piano è l'individuazione delle principali criticità esistenti, dove per criticità s'intende l'esposizione sia diretta che indiretta di settori abitati e/o infrastrutture di vario tipo alle problematiche di dissesto, di tipo geomorfologico (derivanti da dissesti lungo l'asta o dei versanti, in atto o potenzialmente attivabili), e di tipo idrogeologico idraulico (derivanti da attività torrentizia con trasporto di massa, attività in conoide, o inondazione).

I fenomeni gravitativi che interessano l'area del Chivassese sono costituiti da frane riguardanti il substrato per lo più antiche, caratterizzate da attivazioni più o meno ricorrenti negli ultimi 30 anni. Sia il bacino dell'Orco, che quello della Dora Baltea sono interessati da dissesti gravitativi di tipo differente, conseguenza dell'elevato grado di fratturazione.

L'idrografia principale nelle zone di pianura ha spesso causato notevoli problemi nel corso di grandi fenomeni alluvionali, con distruzione di infrastrutture e argini, allagamento di campagne e abitati, arrecando gravi danni economici. In particolare i bacini dell'Orco e della Dora Baltea sono soggetti a fenomeni alluvionali attivabili per piene eccezionali con allagamenti di centri abitati e danni alla viabilità, soprattutto in prossimità della confluenza con il Po e nell'attraversamento dei primi centri abitati della zona di pianura.

Dalla Tavola C "Carta del Dissesto Idrogeologico" del PTCP (*Figura 3*) si osserva che il sito della Centrale si trova nelle vicinanze del limite di Fascia B per il canale Cavour, e vicino al limite di Fascia C per il Po; mentre si rilevano aree inondate durante gli eventi di piena del novembre 1994 nel bacino dell'Orco e del Malone.

Spostando l'attenzione sugli aspetti archeologici, si osserva che il territorio Provinciale e regionale è interessato da una pluralità di vincoli e azioni di tutela ambientale, istituiti con azioni diverse da differenti istituzioni; spesso tali vincoli sono concorrenti sulle



stesse aree; persistono pertanto su questi territori regimi autorizzativi diversi affidati a livelli istituzionali e di governo differenti.

Per quanto riguarda l'area limitrofa la Centrale Edipower non esistono aree a Vincolo Archeologico segnalate dalla Soprintendenza ai Beni Archeologici del Piemonte (*Figura 4*).

Infine, in relazione alla presenza di aree protette, sono 29 gli Enti che attualmente gestiscono le 55 aree protette della Regione Piemonte. I territori sottoposti a tutela sono classificati sulla base delle diverse caratteristiche e destinazioni, secondo le seguenti tipologie:

- parchi naturali;
- riserve naturali integrali, speciali, orientate;
- aree attrezzate;
- zone di parco o zone di salvaguardia;
- biotopi.

Quest'ultima tipologia è stata introdotta con L.3/4/1995, n°47, in attuazione delle disposizioni internazionali relative alla tutela delle biodiversità (Convenzione di Rio de Janeiro, Direttiva 92/43/Cee Habitat). All'interno del Sistema delle Aree Protette, vengono infine indicate le Zone Speciali di Conservazione, designate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'allegato I della direttiva citata, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

La Tavola A.1 del PTCP "Ambiti di Tutela e Valorizzazione Ambientale" (*Figura 5*) riporta le aree protette presenti nella provincia di Torino.

Tra Brandizzo e Chivasso confluiscono nel Po i torrenti Orco e Malone, le cui acque giungono direttamente dalle Alpi del Canavese. Quest'area chiamata "Confluenza Po – Orco - Malone" si estende per 302 ettari ed è stata istituita nel 1990 biotopo di interesse comunitario (ex Dir. 92/43/CEE "Habitat" inclusi nella Provincia di Torino Codice IT1110018).

Nonostante sia attraversata da strade, autostrade e linee ferroviarie, la riserva mantiene un elevato grado di naturalità, grazie ai suoi folti boschi, agli isolotti di ghiaia e sabbia ed agli incolti presenti lungo le sponde del Po, dell'Orco e del Malone. La riserva si estende fino al ponte sul Po di Chivasso a 2 km ad ovest dal sito Edipower.

Complessivamente, le zone sottoposte a tutela nella Provincia di Torino, come riportate nella citata cartografia, sono:

- Confluenza Po – Orco - Malone
- Collina di Superga;
- Bosco del Vaj e "Bosc Grand";
- Baraccone - Confluenza Po-Dora Baltea;
- Isolotto del Ritano;



- Mulino Vecchio (fascia fluviale del Po);
- Vauda;
- Meisino (Confluenza Po – Stura).

INTERFERENZE TRA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E ASSETTO DI CENTRALE

In estrema sintesi, può essere concluso che:

- tutti i piani analizzati considerano, come dato di fatto, la presenza della Centrale; aspetto che è da attendersi, considerando la presenza del sito produttivo da oltre 50 anni;
- molti piani mettono in evidenza come la Centrale sia inserita sulle sponde del Fiume Po, in prossimità di aree soggette a vari livelli di tutela, e per le quali sussistono progetti volti alla loro riqualifica.

In questo contesto, la recente trasformazione della Centrale in assetto a ciclo combinato ha permesso la demolizione del parco serbatoi, che insisteva sulle aree a maggior pregio (terreno demaniale compreso tra il Fiume Po ed il Canale Scaricatore II del Canale Cavour) ed a maggior rischio idrogeologico. Le aree sono attualmente in fase di bonifica dei suoli ed al termine dei lavori saranno mantenute a verde, per una superficie complessiva di circa 90.000 m².

Il progetto in fase di ultimazione permette quindi la parziale rinaturalizzazione di aree di superficie rilevante (circa 9 ha) ed il cui utilizzo per lo stoccaggio di prodotti petroliferi presentava alcune criticità. Al momento attuale si ritiene quindi che non sussistano ulteriori elementi di criticità in merito agli aspetti precedentemente analizzati.

PIANO DI TUTELA DELLA ACQUE

In questo Capitolo sono riportati gli elementi di interesse inerenti la pianificazione e programmazione di settore. Nella prima parte del testo è presentato il Piano di Tutela delle Acque, mentre nella parte finale sono sintetizzati gli elementi di maggior interesse per la Centrale Edipower e che, in qualche modo, costituiscono dei potenziali vincoli. Si rimanda invece all'*Allegato D7* per un commento sull'effettivo contributo della Centrale ai fenomeni di inquinamento o sfruttamento della risorsa.

Si ricorda che la Centrale di Chivasso necessita, per il suo funzionamento, di:

- derivazione di acque da corpo idrico sotterraneo, mediante pozzi;
- prelievo e scarico di acque di raffreddamento da canale artificiale;
- scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Risulta quindi di interesse una valutazione:

- dello stato quantitativo (e secondariamente qualitativo) della risorsa idrica sotterranea;



- dello stato qualitativo (e secondariamente quantitativo) della risorsa idrica superficiale.

Nel seguito è quindi riportata una sintesi del PTA inerente gli aspetti indicati.

STATO QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

Nell'ambito di una prima zonizzazione dei corpi idrici sotterranei in merito al loro stato quantitativo, non sono state introdotte differenziazioni in senso verticale nel sistema acquifero, riferendo le classi di stato quantitativo alla falda superficiale e alle falde profonde. Le unità di territorio di riferimento per la valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei significativi corrispondono con le "macroaree idrogeologiche", distinte in rapporto al sistema acquifero della falda superficiale (14 unità) e al complesso di acquiferi profondi (5 unità).

In presenza di significative differenziazioni connesse alle caratteristiche di produttività idrica o all'impatto dei prelievi da pozzo, lo stato quantitativo viene espresso per porzioni elementari delle macroaree idrogeologiche di riferimento. Vengono nel seguito esplicitati i criteri di assegnazione delle varie porzioni di territorio alle classi di stato quantitativo previste dalla tabella 22 del D.Lgs. 152/99, Allegato 1.

- Classe A: *L'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.* Nel contesto del sistema idrogeologico di pianura si considerano le zone in cui l'incidenza dei prelievi totali da acque sotterranee risulta inferiore al 75% del volume medio annuo di ricarica. Nelle serie pluridecennali disponibili non sono riconoscibili trend piezometrici di segno negativo.
- Classe B: *L'impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa e sostenibile sul lungo periodo.* Nel contesto del sistema idrogeologico di pianura si considerano le zone in cui l'incidenza dei prelievi totali da acque sotterranee (sommatoria volumi annui di estrazione da falde profonde e superficiali per usi idropotabili, irrigui, industriali) risulta contenuta (limite superiore = 75% del volume medio annuo di ricarica). Laddove disponibile il dato, viene utilizzato come indicatore la scomparsa "dichiarata" di zone di risorgiva, documentata in studi e pubblicazioni specialistiche.
- Classe C: *Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali.* Nel contesto del sistema idrogeologico di pianura si considerano le zone in cui i fenomeni di abbassamento piezometrico risultano conclamati e riconoscibili su scala di tempo pluridecennale.
- Classe D: *Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.* Nel contesto del settore di pianura si considerano i parametri di produttività e i parametri idrodinamici degli acquiferi, desunti da prove di pozzo e prove di pompaggio; vengono

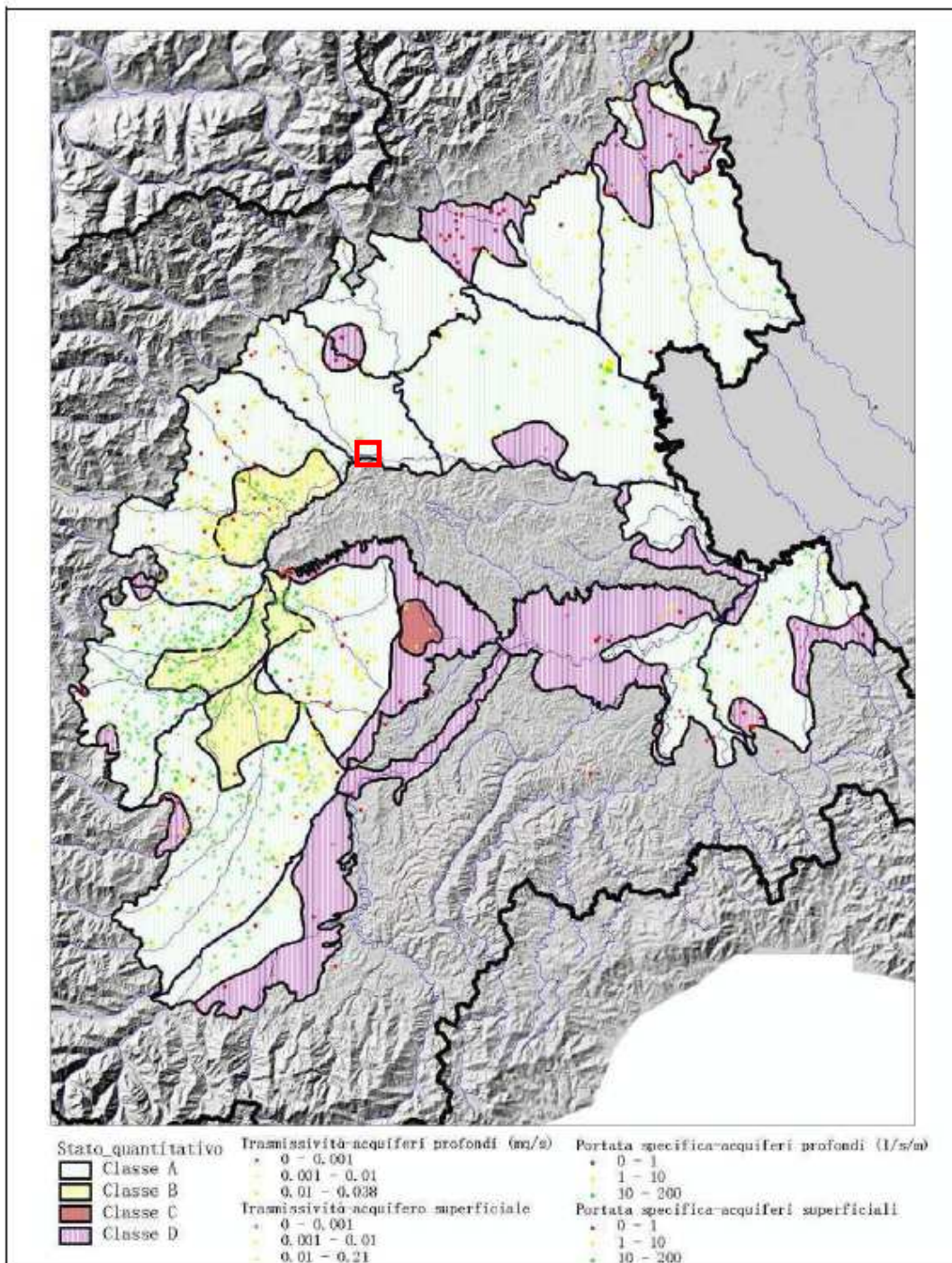


convenzionalmente comprese nella classe D le zone in cui la portata specifica dei pozzi risulta minore di 1 l/s/m di abbassamento dinamico, oppure in cui la trasmissività determinata mediante prove di pompaggio risulta minore di $10^{-3}m^2/s$.

La ripartizione areale delle porzioni di territorio alle classi che esprimono gli stati quantitativi sopra definiti è apprezzabile nella *Figura 6*.



Figura 6 Discretizzazione Territoriale dello Stato Quantitativo dei Corpi Idrici Sotterranei nel Sistema Idrogeologico di Pianura



Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei si connota per una prevalente distribuzione di condizioni proprie della "Classe A" del D.Lgs. 152/99 (situazione riscontrabile nel 72% della superficie corrispondente al sistema idrogeologico di pianura). I settori con limitazioni naturali della potenzialità produttiva degli acquiferi, designati in base ai parametri valutati su pozzi esistenti e alle conoscenze idrogeologiche



assumono un'estensione complessivamente rilevante (pari al 22% della superficie corrispondente al sistema idrogeologico di pianura).

Le aree con "moderate condizioni di disequilibrio nel bilancio idrico", determinate dal consistente tasso di utilizzazione degli acquiferi nel settore di pianura torinese-cuneese, ricoprono una superficie complessiva dell'ordine del 6% del sistema idrogeologico di pianura.

La principale situazione di conclamato disequilibrio del bilancio idrogeologico è individuabile nella zona di massima concentrazione dei prelievi nell'acquifero confinato delle Sabbie di Asti, nell'area idrografica del Borbore, laddove gli abbassamenti piezometrici sono rilevabili nella perdita del carattere artesiano delle falde acquifere in pressione.

Sono nel seguito analizzate, in maggior dettaglio, le variabili di interesse e che contribuiscono a definire il bilancio idrogeologico.

Prelievi Idrici

I dati relativi ai prelievi idropotabili da acque sotterranee si riferiscono alla localizzazione dei pozzi e ai volumi di prelievo indicati nel censimento delle infrastrutture acquedottistiche, fognarie e depurative della Regione Piemonte. A fronte di un volume di prelievo idropotabile tramite pozzi valutabile in oltre 330 Mm³/anno nell'ambito dell'intero territorio regionale piemontese, si rileva un volume di prelievo nel sistema idrogeologico di pianura pari all'87% del volume totale.

La base-dati utilizzata per la stima orientativa iniziale dei prelievi industriali corrisponde con l'Archivio informatizzato delle autodenunce ai sensi del D.Lgs. 267/93 pervenute alla Regione Piemonte, Direzione Pianificazione Risorse Idriche. Riferendosi ad una selezione di 2.817 pozzi industriali attivi elencati e ipotizzando un periodo medio di attività degli stessi di 250 giorni/anno, con pompe in funzione mediamente per 10 ore al giorno, si ottiene un volume di prelievo medio annuo nel sistema idrogeologico di pianura di circa 350 milioni di m³, a fronte di un prelievo complessivo totale da acque sotterranee nell'intera Regione Piemonte superiore a 420 Mm³/anno. Si ritiene che i volumi stimati siano "internamente congruenti" e come tali possano essere presi come riferimento per una prima valutazione delle pressioni indotte dai prelievi da falda. Per quanto concerne i prelievi da falda ad uso industriale esterni al sistema idrogeologico di pianura, occorre sottolineare il fatto che il 31% circa degli stessi si concentri nei poli industriali situati nel fondovalle Toce.

In *Tabella 1* viene analizzata la ripartizione verticale dei prelievi da pozzi per uso industriale con riferimento alla discretizzazione territoriale in macroaree idrogeologiche, distinguendo 3 classi di profondità delle captazioni, espresse in termini di portata massima totale (e relativa percentuale calcolata sul totale di ciascuna classe di profondità) e di volumi annui complessivamente estratti.



Tabella 1 *Potenzialità Estrattiva dei Pozzi per Uso Industriale nel Sistema Idrogeologico di Pianura*

Macroarea idrogeologica	Q max Pozzi prof. 0-50 m da p.c. (l/s)		Q max Pozzi prof. 50-100 m da p.c. (l/s)		Q max Pozzi prof. >100m da p.c. (l/s)		Volume annuo totale (Mm ³)
MS1 - pianura novarese	1.751	9%	1.374	15%	2.204	22%	48.1
MS2 - pianura biellese	419	2%	421	4%	630	3%	13.3
MS3 - pianura vercellese	1.113	6%	895	10%	177	14%	20.9
MS4 - eporediese	482	2%	207	2%	42	3%	6.6
MS5 - pianura canavese	998	5%	395	4%	182	5%	14.4
MS6 - pianura torinese centro settentrionale	6.715	34%	2.025	21%	2.555	30%	102.1
MS7 - pianura torinese meridionale	1.717	9%	295	3%	69	2%	22.2
MS8 - pianura cuneese	2.397	12%	1.558	17%	366	4%	39.0
MS9 - terrazzi cuneesi in destra Stura di D.	276	1%	220	2%	371	3%	7.8
MS10 - altopiano di Poirino e bacino astigiano	1.292	7%	491	5%	713	10%	23.3
MS11 - pianura alessandrina occidentale	485	2%	844	9%	287	0%	14.5
MS12 - pianura alessandrina orientale/tortonese	1.229	6%	671	7%	322	1%	20.0
MS13 - pianura casalese	466	2%	0	0%	0	2%	4.2
MS14 - fondovalle Tanaro	165	1%	26	0%	19	0%	1.9
Totale sistema idrogeologico di pianura	19.503		9.422		7.938		338.3

Dall'analisi della tabella si evince una marcata concentrazione dei poli di prelievo per uso industriale nel contesto delle macroaree della pianura torinese, che assorbe circa 1/3 del volume totale ipotizzato su base del sistema idrogeologico della pianura regionale piemontese. Da un punto di vista della distribuzione verticale del prelievo nel sistema acquifero, oltre il 53% si concentra nella porzione più superficiale, impegnando in proporzioni confrontabili (rispettivamente 26 e 23%) le porzioni intermedie e profonde della successione idrogeologica.

Analogamente ai prelievi industriali, la base-dati iniziale considerata per la stima della potenzialità di prelievo da falda ad usi irrigui si riferisce all'archivio informatizzato delle autodenuce pervenute alla Regione Piemonte, Direzione Pianificazione Risorse Idriche, compilate dai proprietari di pozzi, ai sensi del D.Lgs. 267/93. Riferendosi alla selezione dei pozzi irrigui attivi elencati e ipotizzando un periodo medio di attività degli stessi di 250 ore/anno, si ottiene un volume di prelievo medio annuo nel sistema idrogeologico di pianura di circa 363 Mm³, a fronte di un prelievo complessivo totale da acque sotterranee nell'intera Regione Piemonte prossimo a 377 Mm³/anno. A titolo di confronto, il prelievo irriguo da pozzi su scala regionale indicato nello schema di bilancio del CER – Po Acqua Agricoltura Ambiente (1990) ammonta 373 Mm³/anno.

La concentrazione dei prelievi ad uso irriguo risulta massima nella provincia di Cuneo, dove la potenzialità di emungimento (dell'ordine di 200 Mm³/anno) rappresenta il 54% del volume totale estraibile su base regionale.

A conclusione delle considerazioni relative ai prelievi per usi idropotabili, produzione di beni e servizi ed irriguo presentate nei paragrafi precedenti, con riferimento alle macroaree idrogeologiche nel sistema acquifero di pianura, viene proposto in *Tabella 2*



un riepilogo per aree idrografiche. Il volume di prelievo complessivo stimato dagli acquiferi per gli usi principali ammonta a 1.132 Mm³/anno.

Tabella 2 Volumi Totali da Prelievi

Area idrografica	Prelievi irrigui		Prelievi industriali		Prelievi idropotabili	
	Mm ³ /anno	%	Mm ³ /anno	%	Mm ³ /anno	%
AGOGNA	3.7	1%	15.0	4%	14.7	4%
ALTO PO	37.4	10%	9.4	1%	1.8	1%
ALTO SESIA	0.0	0%	7.9	1%	2.7	1%
ALTO TANARO	4.6	1%	6.0	1%	2.0	1%
BANNA TEPICE	18.9	5%	12.2	1%	2.2	1%
BELBO	0.6	0%	2.1	1%	1.7	1%
BORBORE	1.0	0%	4.2	4%	14.0	4%
BORMIDA	6.3	2%	3.8	2%	7.8	2%
BORMIDA DI MILLESIMO	0.1	0%	0.5	0%	0.6	0%
BORMIDA DI SPIGNO	0.0	0%	0.0	0%	0.0	0%
CERVO	1.5	0%	17.8	1%	3.3	1%
CHISOLA	52.5	14%	19.8	13%	42.5	13%
CHISONE	1.7	0%	1.2	1%	4.8	1%
CURONE	1.3	0%	0.2	0%	0.1	0%
DORA BALTEA	2.2	1%	9.6	5%	15.3	5%
DORA RIPARIA	0.8	0%	18.2	4%	13.4	4%
GESSO	0.2	0%	0.8	0%	0.2	0%
GRANA MELLEA	22.4	6%	7.9	0%	1.5	0%
MAIRA	34.4	9%	7.1	1%	2.1	1%
MALONE	3.0	1%	9.7	6%	20.1	6%
ORBA	3.5	1%	1.9	0%	0.9	0%
ORCO	1.3	0%	5.5	1%	4.1	1%
PELLICE	9.4	2%	2.6	0%	0.2	0%
PO	87.0	23%	91.6	16%	53.9	16%
SANGONE	1.8	0%	19.3	6%	18.5	6%
SCRIVIA	12.2	3%	10.5	1%	2.0	1%
SEZIA	2.9	1%	16.6	3%	11.3	3%
STURA DI DEMONTE	18.0	5%	8.1	1%	3.4	1%
STURA DI LANZO	0.4	0%	19.7	11%	37.7	11%
TANARO	17.6	5%	25.3	3%	8.7	3%
TERDOPPIO	2.2	1%	14.4	2%	8.2	2%
TICINO	1.1	0%	20.9	7%	23.7	7%
TOCE	0.2	0%	24.8	3%	9.7	3%
VARAITA	27.0	7%	6.3	0%	0.9	0%
Totale regionale	377	100%	421	100%	334	100%

Tasso di Rinnovamento

In relazione al bilancio idrogeologico, uno degli elementi di valutazione sul Piano focalizza l'attenzione e dedica estese risorse di calcolo, è il tasso di rinnovamento medio. In base al tasso di rinnovamento medio è possibile ricavare una durata di rinnovamento teorica, espressa in anni, necessaria affinché il volume di ricarica sia uguale alla riserva idrica sotterranea. La durata di rinnovamento teorica, parametro qualitativamente



correlabile con lo scenario cronologico di attuazione degli interventi pianificatori orientati alla tutela delle risorse idriche sotterranee, risulta così distribuita nelle macroaree idrogeologiche omogenee (cfr. *Figura 7*):

- prossima o poco superiore a 20 anni nella pianura alessandrina in destra idrografica dei F.Orba-Tanaro e nella pianura cuneese in sinistra idrografica del F.Stura di Demonte sino al F.Po;
- compresa tra 10-15 anni nella restante porzione di pianura cuneese settentrionale, nelle pianura torinese meridionale e centrale tra F.Po e T.Malone, nell'Altopiano di Poirino e nella pianura casalese;
- compresa tra 5-10 anni nel distretto Baltea-Sesia-Ticino, nella pianura canavesana in sinistra idrografica del T.Malone, nei terrazzi monregalesi in destra idrografica della Stura di Demonte, nel bacino collinare astigiano orientale - pianura alessandrina occidentale.

STATO AMBIENTALE DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

Lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei (cfr. *Figure 8 e 9*) viene definito per punti a partire dallo stato quantitativo e dallo stato chimico, in accordo allo schema seguente, in cui le lettere fanno riferimento allo stato quantitativo, precedentemente indicato, ed i numero allo stato chimico, come definito nel *D.Lgs 152/99* (1 migliore; 4 peggiore):

Stato elevato	Stato buono	Stato sufficiente	Stato scadente	Stato particolare
1 - A	1 - B	3 - A	1 - C	0 - A
	2 - A	3 - B	2 - C	0 - B
	2 - B		3 - C	0 - C
			4 - C	0 - D
			4 - A	1 - D
			4 - B	2 - D
				3 - D
				4 - D

In riferimento alla classe di stato chimico 4-0 è stata aggiunta la classe di stato ambientale "scadenteparticolare". Nei due diagrammi seguenti viene sintetizzato lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei, relativo alle macroaree idrogeologiche dell'acquifero superficiale e dell'acquifero profondo.



Figura 7 Valutazione della Durata Teorica di Rinnovamento dell'Acquifero Superficiale nelle Macro-aree Idrogeologiche Omogenee del Sistema Acquifero di Pianura

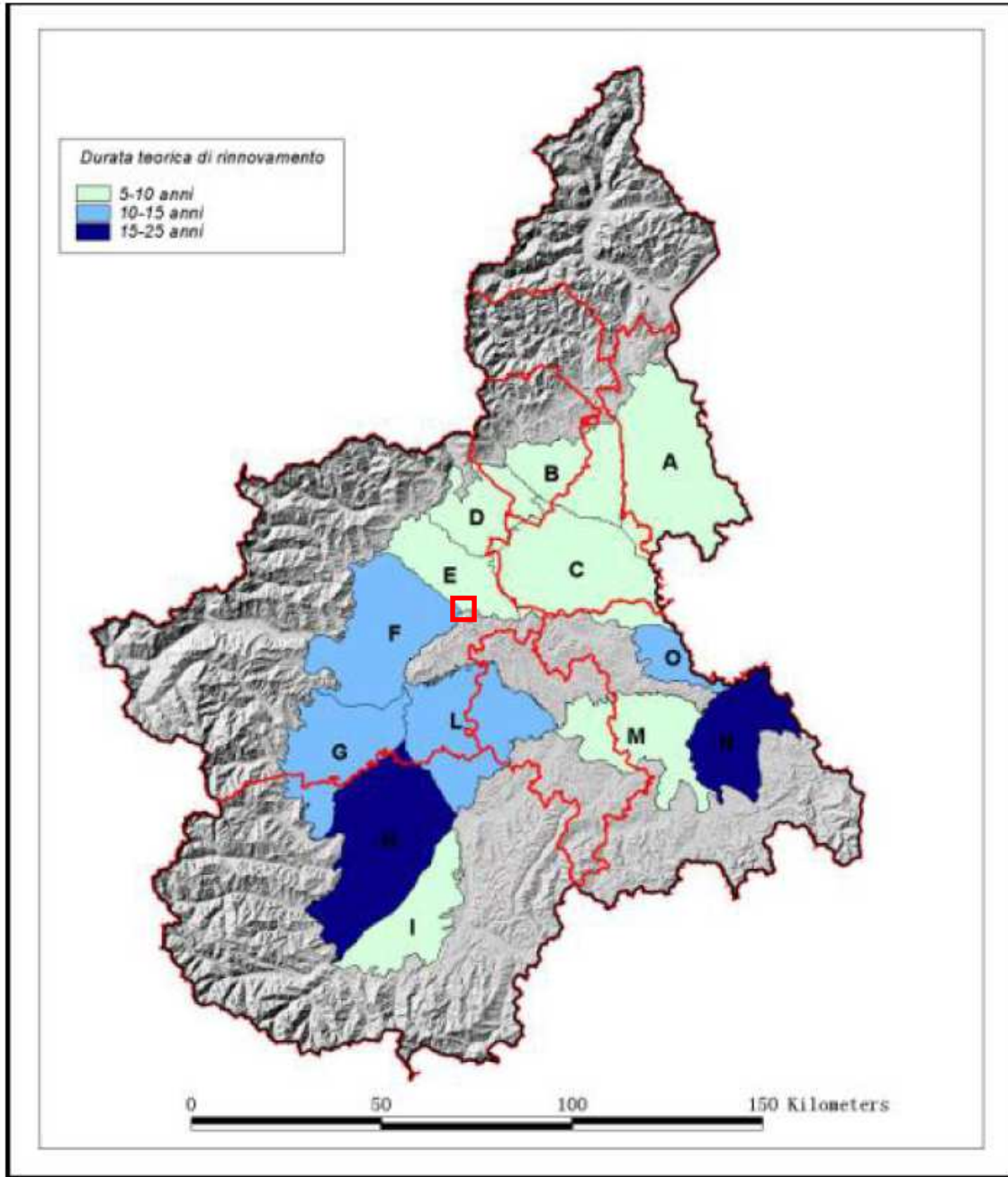


Figura 8 Stato Ambientale D.Lgs. 152/99, Acquifero Superficiale sul Biennio 2001-2002

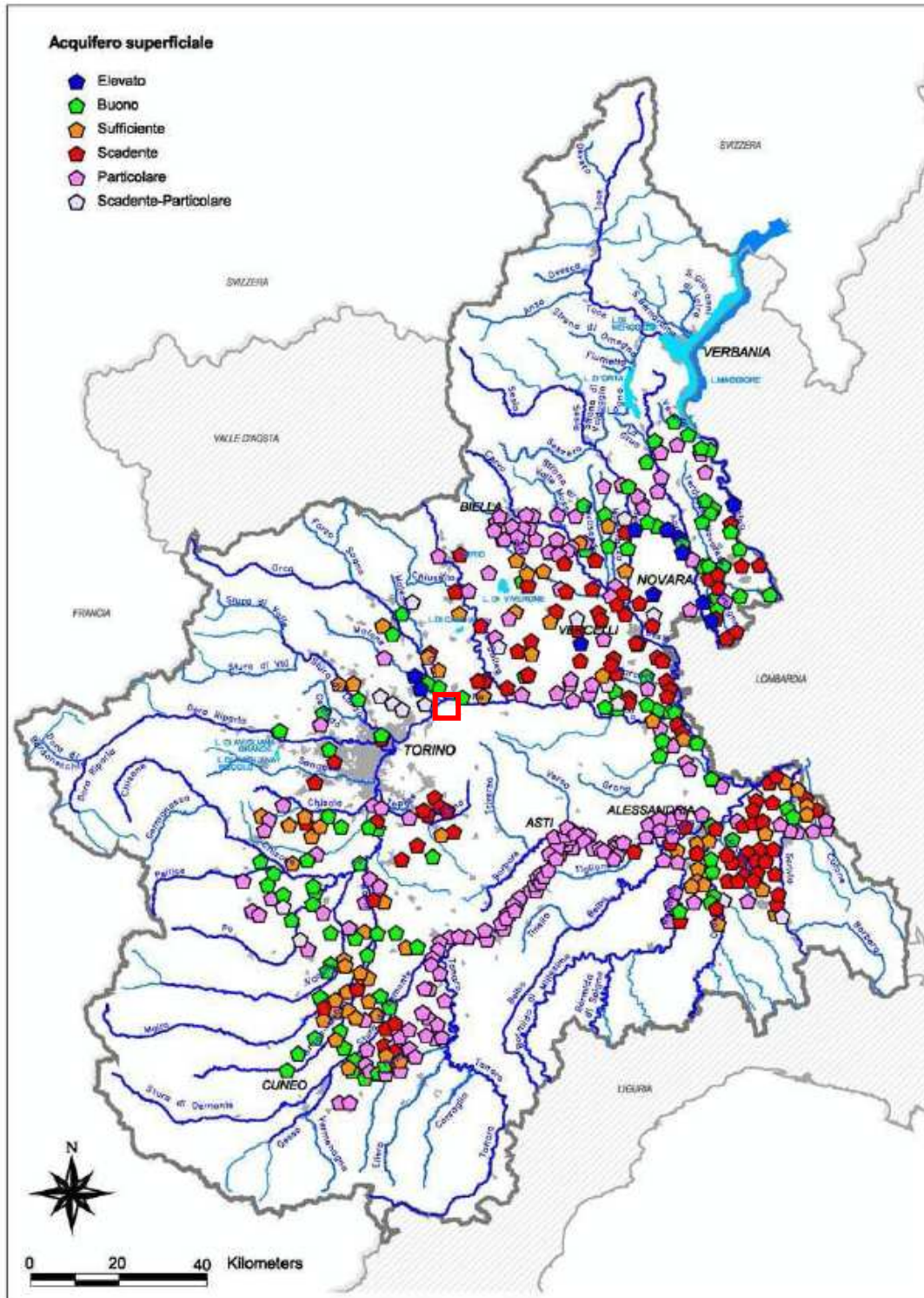
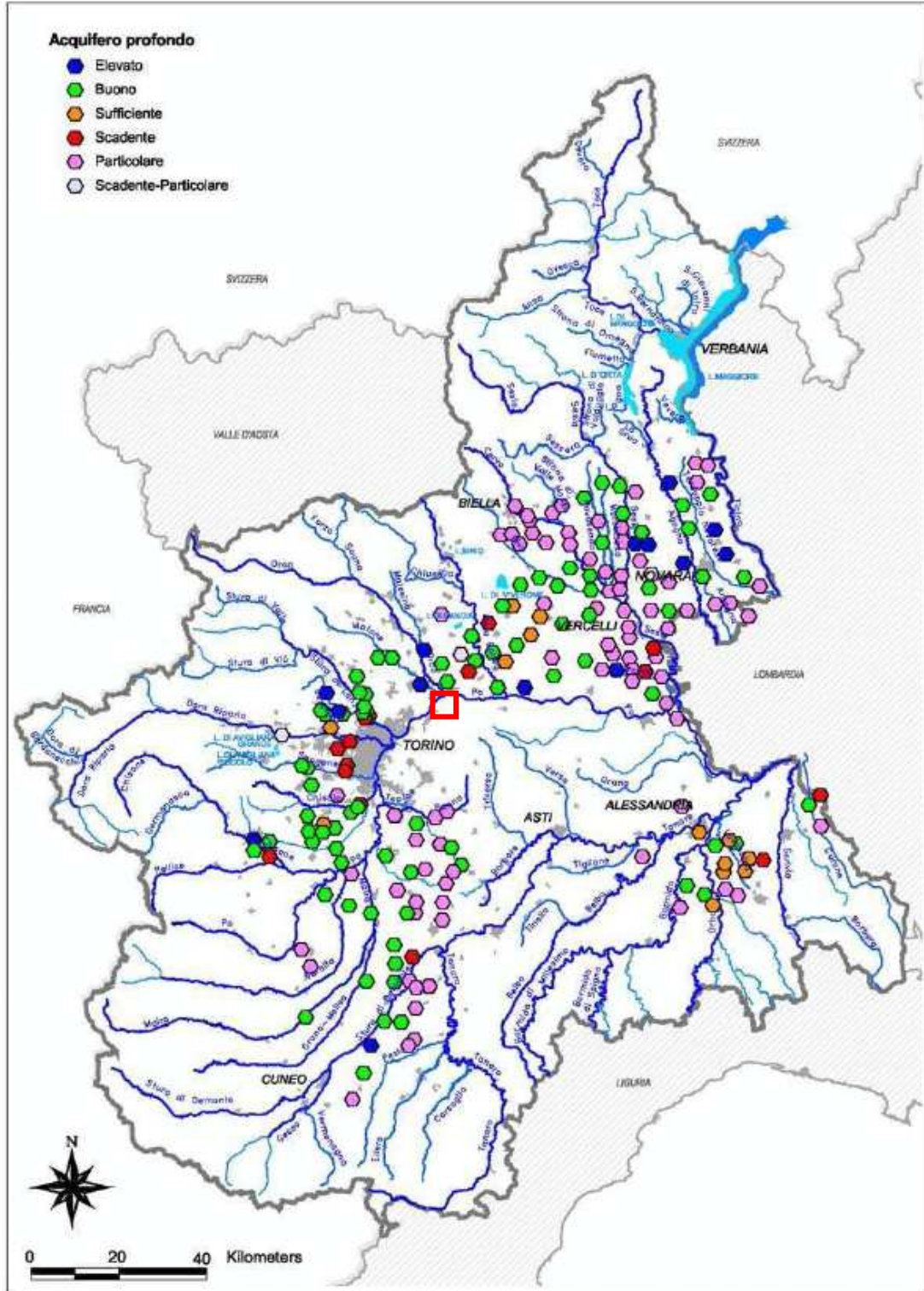


Figura 9 Stato Ambientale D.Lgs. 152/99, Acquifero Profondo sul Biennio 2001-2002



Da un punto di vista della significatività operativa delle valutazioni eseguite in ordine al tasso e al tempo di rinnovamento teorico dell'acquifero superficiale nel sistema idrogeologico di pianura, occorre precisare che nei sistemi di flusso regionali (schematizzabili in una sezione verticale di acquifero orientata lungo la direzione di deflusso), vengono correntemente distinti in letteratura:

- circuiti idrici sotterranei ipodermici (di estensione locale, con distribuzione dei livelli di falda controllata dalla topografia e dal reticolo idrografico superficiale);
- circuiti idrici sotterranei profondi (compresi tra la zona di ricarica pedemontana e la zona di scarica regionale, nel caso specifico della Regione Piemonte corrispondente prevalentemente con la regione fluviale del F.Po, controllati dalle grandi strutture idrogeologiche profonde);
- circuiti intermedi (con caratteristiche intermedie rispetto ai due precedenti).

Il margine di affidabilità delle valutazioni suddette si confronta soprattutto con la porzione di circuiti idrici sotterranei di carattere ipodermico, riducendosi sino a perdere il proprio significato operativo nei circuiti idrici sotterranei profondi, contraddistinti da tempi di persistenza e rinnovamento valutabili in alcuni ordini di grandezza superiori a quelli attribuibili al sistema acquifero superficiale (cfr. *Tabella 3*).

Tabella 3 Sintesi delle Principali Condizioni di Bilancio Idrogeologico del Sistema Acquifero Superficiale

Area idrografica	Vol. ricarica Mm ³ /y	Vol. Prelievi Mm ³ /y	Vol. acquifero Mm ³ /y	Tasso infiltrazione Mm ³ /y/km ²	Tasso prelievi Mm ³ /y/km ²	Rapporto Prelievi/Ricarica (%)	Tasso rinnovamento (%)	Tempi teorici di rinnovamento (y)
ORCO	100	12	737	0.49	0.058	12%	14%	7
BANNA	106	42	792	0.23	0.092	39%	13%	7
BELBO	12	3	94	0.28	0.080	29%	13%	8
ALTO TANARO	119	16	919	0.37	0.050	13%	13%	8
GESSO	8	1	60	0.37	0.050	13%	13%	8
BORMIDA	36	10	294	0.28	0.080	29%	12%	8
MALONE	115	44	993	0.45	0.173	38%	12%	9
BORBORE	54	25	473	0.20	0.092	46%	11%	9
STURA DI LANZO	77	45	744	0.42	0.244	59%	10%	10
PO	647	155	6588	0.48	0.115	24%	10%	10

ACQUE SUPERFICIALI

Bilancio Idrico

In mancanza di un indicatore descrittivo dello stato quantitativo delle acque superficiali (come quello del D.Lgs. 152/99 per le acque sotterranee) che permetta una classificazione dei corpi idrici superficiali relativamente alle condizioni di bilancio, nella tabella seguente si è voluto indicare, per ciascuna area idrografica, un livello di criticità quantitativa, indotta prevalentemente dai prelievi dissipativi senza trascurare le caratteristiche specifiche di disponibilità teorica naturale, secondo le seguenti classi:

- *Criticità alta*: l'impatto dei prelievi è alto e il corso d'acqua soffre mediamente (cioè con riferimento all'anno medio) sia in termini di volumi defluenti deficitari, sia in termini di lunghezza del periodo critico. Le condizioni di crisi idrica che si



producono sull'asta o si verificano per un numero di mesi all'anno superiore ai 4 mesi (medi o concentrati nel periodo più siccitoso) e/o i deficit idrici ammontano ad oltre la metà del volume necessario per il rilascio del minimo ambientale. Tali condizioni di alta criticità sono collegate a problematiche di asciutta dell'alveo anche persistente, con conseguente perdita di funzionalità dell'habitat fluviale, di scadimento delle caratteristiche qualitative delle acque etc... Sono situazioni che necessitano di azioni di riequilibrio e risanamento.

- *Criticità media*: l'impatto dei prelievi è medio, ma il corso d'acqua ne risente in maniera ancora significativa sebbene minore rispetto alla classe "alta", specialmente nelle condizioni di anno scarso, sia per i termini volumetrici (deficit sull'asta inferiori al 50% del volume teoricamente necessario per il rilascio del minimo ambientale) sia per i termini di persistenza (portate inferiori al DMV per non più di 4 mesi all'anno medi o concentrati nel periodo più siccitoso). Sono situazioni che necessitano di azioni di riequilibrio e controllo.
- *Criticità bassa*: i prelievi, pur risultando ancora significativi per le analisi di bilancio, non risultano particolarmente penalizzanti le disponibilità idriche del corso d'acqua (deficit inferiore al 20% del volume necessario per il rilascio del minimo ambientale, persistenza minore di 2 mesi); i deficit idrici sull'asta sono localizzati su brevi tratti fluviali, oppure risultano di entità contenuta e si producono per periodi limitati, più frequenti nell'anno scarso; sono necessarie azioni di controllo.
- *Impatto dei prelievi trascurabile*: il corso d'acqua, seppur soggetto a prelievi, mantiene generalmente una disponibilità di risorsa utile a garantire un volume minimo ambientale e quindi non evidenzia condizioni di criticità né nell'anno medio, né nell'anno scarso.

Nel seguito è riportato un quadro descrittivo delle condizioni attuali di bilancio idrico sul territorio di interesse, con riferimento al comparto acque.

Area Orco

Il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale sull'Orco si può stimare come alto, in relazione agli altri bacini regionali, sia a causa delle criticità locali sui tratti montani sottesi dagli impianti idroelettrici in cascata, in particolare nella stagione invernale, sia per le condizioni di depauperamento di risorsa sull'asta di valle, fino alla confluenza in Po, ad opera di numerosi canali a scopo prevalentemente irriguo. Le criticità in alveo e quelle rispetto alle idroesigenze delle utenze nel tratto di pianura sono ancor più sensibili negli anni idrologicamente scarsi, poiché il sistema di invasi di regolazione sulla porzione di monte, che tende a trattenere risorsa proprio durante la stagione irrigua, pur con l'obbligo di un rilascio minimo per le utenze di valle, altera significativamente il regime dei deflussi disponibili condizionando pesantemente i prelievi. Per quanto concerne il comparto delle acque sotterranee, si segnala che il 3 % circa della superficie dell'area idrografica è classificabile in uno stato quantitativo di tipo "D", in relazione alla presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.



Area Basso Po

Il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale sul basso Po si può stimare come medio, in relazione agli altri bacini regionali, sia a causa dei prelievi esistenti (non numerosi ma particolarmente incidenti localmente) sull'asta stessa, sia per le evidenti alterazioni che derivano da tutto il sistema idrico del reticolo confluyente. Per quanto concerne il comparto delle acque sotterranee, si segnala che il 7 % circa della superficie dell'area idrografica è classificabile in uno stato quantitativo di tipo "D", in relazione alla presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica; il 12% è inoltre classificabile in uno stato quantitativo "B", per effetto di moderate condizioni locali di disequilibrio del bilancio idrogeologico, riferibili ad un elevato tasso di prelievo dall'acquifero.

Qualità Corpi Idrici Superficiali: Basso Po

Nell'area idrografica del basso Po, che attraversa tutta la Regione da est ad ovest, dalla confluenza del Pellice al confine regionale, ricadono 13 punti di monitoraggio, tutti ubicati sull'asta principale, oltre ad 1 punto ubicato sul Grana, suo affluente di destra.

Sotto il profilo spaziale gli indici di qualità ambientale presentano livelli mediamente pari a sufficiente per tutta l'asta, salvo che per i 3 punti ubicati nel tratto centrale a valle dell'area metropolitana torinese (San Mauro Torinese, Brandizzo, Lauriano) di valore scadente (dati riferiti al biennio 2001-02). Avvicinandosi alla sezione di chiusura si nota un miglioramento generale degli indici, che comunque non porta mai ad ottenere un SACA di livello buono. Per i punti critici l'indice decisivo (in negativo) è - nella quasi totalità dei casi - l'IBE.

I macrodescrittori critici legati alla presenza sia di carico organico che di nutrienti indicano la presenza di impatti legati prevalentemente all'urbanizzazione. I punti a valle di Torino con SACA scadente evidenziano concentrazioni critiche per NH_4 , NO_3 , COD ed Escherichia Coli: si ricorda che su questo tratto insistono importanti fattori di pressione dovuti a 2 derivazioni elettriche in serie (centrale di S. Mauro e centrale Cimena) e allo scarico dell'impianto di depurazione SMAT (3.000.000 a.e., trattamento avanzato), che immette nel Po proprio nel tratto sotteso dall'impianto di Cimena. La situazione qualitativa in tale tratto ha subito comunque in tempi recenti un significativo miglioramento di controllo. Subito a valle della restituzione della centrale di Cimena, la derivazione irrigua del canale Cavour ($Q_{\text{max}} = 110 \text{ m}^3/\text{s}$) costituisce un'ulteriore fonte di rilevante pressione (nel punto di monitoraggio di Lauriano, a valle di questa, l'IBE si mantiene di classe 2).

Complessivamente, per quanto riguarda gli scarichi urbani depurati recapitanti in Po, 3 impianti hanno potenzialità superiore a 50.000 a.e.: oltre al citato impianto di Brandizzo della SMAT, quello di Chiasso (91.000 a.e., trattamento secondario) e di Casale Monferrato (58.000 a.e.). I prodotti fitosanitari sono presenti in modo significativo con rilievi inerenti la presenza ripetuta di alcuni parametri quali l'Atrazina (fino al 1998) o il Molinate (specie nelle stazioni di Valenza e di Isola S. Antonio). La sostanza attiva più



presente è la Terbutilazina, mentre nel tratto a valle di Torino compaiono alcune sostanze tipiche della risicoltura.

Per quanto riguarda metalli pesanti e solventi clorurati si evidenziano solo presenze estemporanee di scarsa importanza. Il regime dei deflussi sull'asta del Po presenta una criticità classificabile come media in relazione agli altri sottobacini regionali, sia a causa dei prelievi esistenti - non numerosi ma particolarmente incidenti localmente sull'asta stessa - , sia per le evidenti alterazioni che derivano da tutto il sistema idrico del reticolo confluyente.

Rispetto all'obiettivo al 2008 di raggiungimento dello stato "sufficiente" in tutti i siti, si evidenzia l'effetto positivo esercitato dal rilascio del deflusso minimo vitale, con diluizione degli inquinanti potenzialmente in grado di migliorare di una o due classi il LIM e conseguentemente di contribuire al miglioramento dello stato ambientale (nei casi in cui si manifesti un corrispondente miglioramento dell'IBE). Tale effetto, significativo anche sui siti attualmente caratterizzati da uno stato ambientale "scadente", unitamente agli effetti positivi indotti dalle azioni sul comparto qualitativo messe in atto sull'area idrografica e sui bacini a monte, può consentire il raggiungimento dell'obiettivo al 2008.

Rispetto all'obiettivo al 2016 (SACA "buono" in tutti i siti) si rileva la sostanziale dipendenza dei risultati sull'asta del Po dall'effettiva applicazione delle misure di riduzione dei carichi inquinanti previste nelle aree idrografiche a monte. Le misure nel settore fognario-depurativo recepite dal piano d'ambito riguardano la risoluzione di alcune criticità locali gravitanti sull'asta:

- potenziamento depurazione Settimo T.se - Castiglione;
- potenziamento collettamento/depurazione aree Pontestura e Livorno Ferraris;
- collettori intercomunali SMAT.

Altre misure previste nel piano d'azione si possono considerare analogamente risolutive di criticità locali (anche in sinergia con quelle previste dal piano d'Ambito):

- ridestinazione scarico SMAT (mediante immissione nel C. Cimena);
- riqualificazione criticità idrologico-ambientale di grado elevato: tratto S. Mauro - Brandizzo/zona Lauriano.

Infine, un contributo in termini di riduzione di carichi inquinanti deriverà della prevista misura di riassetto del sistema di drenaggio delle acque meteoriche e della rete idrografica minore nell'area metropolitana torinese. L'insieme delle suddette azioni è in grado di contribuire al raggiungimento dell'obiettivo "buono" al 2016, ma per conseguire il passaggio di stato ambientale su tutta l'asta si ritiene comunque necessario il concorso delle misure previste sui principali affluenti.

In coerenza con l'impostazione del piano di azioni può pertanto essere assunto l'obiettivo "buono" per il 2016, subordinato a verifiche periodiche in relazione all'avanzamento del piano a scala regionale.



MISURE DI PIANO

Sono nel seguito riportate le misure di Piano che hanno attinenza con le attività di Centrale.

Interventi strutturali per razionalizzazione prelievi a scopo industriale/idroelettrico.

La misura riguarda:

- la riorganizzazione delle modalità di prelievo e degli schemi di adduzione, utilizzazione e restituzione in corrispondenza di poli e aree industriali;
- l'attuazione di interventi di mitigazione degli impatti sugli ecosistemi acquatici, di carattere infrastrutturale (opere di presa) e gestionale.

Il primo aspetto, finalizzato al risparmio idrico e al miglioramento del controllo e del trattamento dei reflui prima dello scarico nei corpi idrici ricettori, attraverso la centralizzazione e la gestione controllata degli utilizzi, è scarsamente incidente nel contesto regionale degli approvvigionamenti da acque superficiali, mentre riveste significativa importanza relativamente alle captazioni da acque sotterranee. Gli interventi strutturali e gestionali di mitigazione degli impatti dei prelievi sui corpi idrici superficiali presentano significativa importanza nel settore delle derivazioni idroelettriche. La misura non presenta significativa potenzialità di incidenza sui parametri di stato ambientale ex D.Lgs. 152/99 (salvo eventuali effetti migliorativi sul parametro IBE), ma può costituire un importante fattore di mitigazione delle criticità locali.

Progetti operativi di ridestinazione e riuso acque reflue trattate

La misura può riguardare potenzialmente i maggiori impianti di trattamento, con ridestinazione dei reflui nel settore agricolo/industriale finalizzata a ridurre la pressione dei prelievi da acque superficiali o sotterranee.

La fattibilità operativa degli interventi di ridestinazione dipende dalle condizioni logistiche relative alle singole situazioni, in merito principalmente alla presenza di aree irrigue sufficientemente estese o di centri industriali, alimentabili dai principali impianti di depurazione per gravità e/o con impianti di adduzione di limitata entità. Per quanto riguarda il comparto agricolo, il progetto operativo si rivolge prioritariamente ai settori del sistema idrogeologico regionale di pianura contraddistinti da bassa potenzialità idrica (genericamente corrispondenti con le superfici terrazzate antiche nei settori pedemontani e pedecollinari), nelle quali è auspicabile la limitazione dei prelievi da acque sotterranee, favorendo il risparmio idrico mediante l'utilizzo multiplo delle acque reflue. In tale contesto il recupero delle acque reflue è compatibile nelle porzioni di territorio contraddistinte da requisiti di bassa permeabilità dei terreni superficiali, capacità protettiva dei suoli moderatamente alta o alta, basso grado di vulnerabilità degli acquiferi.

Progetti operativi di ATO finalizzati alla centralizzazione e gestione controllata di campi pozzi e pozzi a servizio di poli e aree industriali

Il progetto operativo è finalizzato ad agevolare l'ottimizzazione dell'approvvigionamento idrico per la produzione di beni e servizi nei principali poli ed



aree industriali, riferendosi a principi di compatibilità con la tipologia (falda libera, falde profonde) e la potenzialità produttiva degli acquiferi, salvaguardando le caratteristiche idrochimiche degli stessi.

In sostituzione di un criterio di approvvigionamento autonomo, sinora consolidato in capo alle singole unità produttive di un polo/area industriale, in queste aree è preferibile orientare il servizio idrico integrato verso un livello di consorzialità, ispirato a criteri di ottimizzazione dei costi di impianto delle captazioni, evitando al contempo i fenomeni di interferenza reciproca delle stesse (con riduzione della capacità produttiva dei singoli pozzi e induzione di effetti indesiderati nell'acquifero, in termini di depressioni piezometriche significative del campo di moto della falda sfruttata).

INTERFERENZE CON LE ATTIVITÀ DI CENTRALE

In relazione allo stato quantitativo delle acque sotterranee, è da evidenziare che la Centrale è localizzata ai limiti di una porzione di territorio classificata A ai sensi della Tabella 22 del D.Lgs. 152/99, Allegato 1: *l'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.*

La durata teorica di rinnovamento, parametro qualitativamente correlabile con lo scenario cronologico di attuazione degli interventi pianificatori orientati alla tutela delle risorse idriche sotterranee, raggiunge un minimo per i bacini localizzati nell'area di inserimento della Centrale.

Complessivamente lo stato ambientale degli acquiferi, valutato nelle postazioni più prossime alla Centrale, non presenta elementi di criticità ed anzi risulta buono.

Come la maggioranza delle altre utenze industriali, la Centrale preleva le proprie acque dall'acquifero superficiale, contribuendo per circa lo 0,1% ai prelievi industriali regionali del sistema idrogeologico di pianura. Confrontati ai prelievi complessivi della stessa area, quelli di Centrale contribuiscono per meno dello 0,03%.

Maggiormente critico risulta lo stato ambientale dei copri idrici superficiali, soprattutto in relazione all'inquinamento determinato da scarichi ed impianti di depurazione civili ed ai prelievi derivanti sia da attività localizzate a monte del sito di Centrale che mediante il Canale Cavour (che arriva a derivare sino a 110 m³/s).

La Centrale non effettua alcun prelievo netto di acqua da corpo idrico superficiale (le acque di raffreddamento sono restituite al Po oppure al Canale Cavour ma, in questo ultimo caso, entrano a far parte delle acque utilizzate a fini agricoli e non costituiscono un prelievo netto da attribuire alla Centrale). Gli scarichi civili di Centrale sono depurati direttamente da Edipower.



Nessuna delle misure di Piano sembra poter avere conseguenze dirette con le attività Edipower, sebbene possano essere individuati indirizzi generali di risparmio della risorsa idrica, da realizzare mediante riciclo delle acque.

PIANO DI RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

In analogia ai contenuti del precedente Capitolo, in questo Capitolo, dedicato alla qualità dell'aria, sono riportati gli elementi di interesse inerenti la pianificazione e programmazione di settore. Nella prima parte del testo è presentato il Piano per il Risanamento e la Tutela della Qualità dell'Aria. Nella parte finale sono quindi sintetizzati gli elementi di maggior interesse per la Centrale Edipower e che, in qualche modo, costituiscono dei potenziali vincoli. Si rimanda invece all'*Allegato D6* per un commento sull'effettivo contributo della Centrale ai fenomeni di inquinamento locale.

La legge regionale del 7 aprile 2000 n.43 è l'atto normativo regionale di riferimento per la gestione ed il controllo della qualità dell'aria. In essa sono contenuti gli obiettivi e le procedure per l'approvazione del Piano per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria nonché le modalità per la realizzazione e la gestione degli strumenti della pianificazione: il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria e l'inventario delle emissioni.

Il Piano per la qualità dell'aria è parte del Piano regionale per l'ambiente, che avrà la funzione di coordinare gli interventi e gli obiettivi di tutela dell'aria, dell'acqua e del suolo. E' lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.

Il Decreto Legislativo 4 agosto 1999 n.351, che recepisce nell'ordinamento italiano la Direttiva 96/62/CE è la norma quadro di riferimento per la pianificazione regionale del miglioramento dell'aria ambiente ed è in attuazione dello stesso decreto che sono periodicamente emanate ed aggiornate le disposizioni sui limiti ed obiettivi di qualità dell'aria, nonché sui criteri per la valutazione e la gestione della qualità dell'aria.

La prima attuazione del Piano è stata approvata contestualmente alla legge regionale n. 43/2000 e, così come previsto dal D. Lgs. n. 351/1999, è stata realizzata sulla base della "Valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente". La valutazione è stata elaborata con una metodologia messa a punto dall'ARPA Piemonte. Nel documento di prima attuazione del Piano sono stabiliti gli obiettivi generali per la gestione della qualità dell'aria e per la pianificazione degli interventi necessari per il suo miglioramento complessivo.

Il Piano è organizzato in Stralci, che affrontano singole tematiche.

Lo stralcio di Piano "Indirizzi per la gestione di episodi acuti di inquinamento atmosferico" regolamentava la gestione di episodi acuti di inquinamento atmosferico su due livelli territoriali diversi:

- La Zona A (Torino più 11 Comuni della sua prima cintura), considerata area nella quale si potevano verificare superamenti dei valori limite e delle soglie di allarme di



NO₂, CO, SO₂ e polveri totali stabiliti dal D.M. 20 maggio 1991 (Criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria), dal D.M. 15 aprile 1994 e dal D.M. 25 novembre 1994.

- L'intero territorio regionale, considerato a rischio di superamento dei valori limite e dei valori di attenzione e di allarme per l'Ozono.

I criteri adottati per la zonizzazione del territorio erano i seguenti:

Zona 1

- I Comuni con popolazione superiore ai 250.000 abitanti;
- I Comuni con popolazione superiore ai 20.000 abitanti e densità di popolazione (riferita alla superficie edificata dei centri urbani) superiore a 2.500 abitanti/Km²;
- I Comuni capofila di una Conurbazione, ovvero di un'area urbana finitima per la quale deve essere redatto un Piano generale del traffico dell'intera area, così come individuata dalla Regione;
- I Comuni per i quali la valutazione della qualità dell'aria evidenzia il superamento di uno o più valori limite aumentati del margine di tolleranza.

Zona 2

a cui vengono assegnati:

- I Comuni con meno di 20.000 abitanti e densità di popolazione inferiore a 2.500 abitanti/Km², facenti parte di una Conurbazione ovvero di un'area urbana finitima per la quale deve essere redatto un Piano generale del traffico dell'intera area, così come individuata dalla Regione;
- I Comuni per i quali la valutazione della qualità dell'aria stima il superamento di uno o più limiti, ma entro il margine di tolleranza.

Zona 3

a cui vengono assegnati tutti i Comuni nei quali si stima che i livelli degli inquinanti siano inferiori ai limiti.

I criteri per la zonizzazione prevedevano altresì che, fra i Comuni assegnati alle Zone 1 e 2, fossero identificati i territori comunali (Zona A) nei quali era possibile che si verificassero fenomeni acuti di inquinamento atmosferico come definiti dalla normativa, allora in vigore, in materia di livelli e di stati di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane. La prima assegnazione dei Comuni alle Zone di Piano ha interessato 88 Comuni piemontesi.

Come stabilito dalla legge n.43/2000, il Piano ha previsto la necessità di adattare le politiche di intervento alle esigenze poste dall'evoluzione della qualità dell'aria e dall'introduzione nell'ordinamento italiano dei nuovi limiti e obiettivi di qualità dell'aria derivanti dalla continua evoluzione della normativa comunitaria.

Il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 2 aprile 2002, n. 60, emanato ai sensi dell'articolo 4 del D.Lgs n. 351/1999, ha recepito nell'ordinamento italiano le direttive 1999/30/CE e 2000/69/CE, che sono le prime direttive "figlie" della Direttiva 96/62/CE.



Con il D.M. n. 60/2002 sono entrati quindi in vigore nuovi limiti di qualità dell'aria ambiente per numerosi inquinanti e conseguentemente abrogate le precedenti normative relative a tali inquinanti.

Si è pertanto reso necessario rivedere, a livello regionale, il processo di pianificazione avviato con la Legge 43/2000 e con il primo documento di piano.

La stesura e la revisione dei Piani stralcio, dei Piani o programmi di miglioramento progressivo o di mantenimento della qualità dell'aria ambiente, dei Piani di azione, consente di individuare e di adattare le politiche ed i provvedimenti per il governo della qualità dell'aria necessari ai fini di:

- Ridurre il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme;
- Garantire il rispetto dei limiti e degli obiettivi entro i termini stabiliti dalla normativa;
- Preservare e conservare la qualità dell'aria ambiente laddove i livelli degli inquinanti non comportano il rischio di superamento dei limiti e degli obiettivi stabiliti.

Aggiornamento Piano 2001-2002

In relazione ai nuovi limiti di qualità dell'aria è stata elaborata la Valutazione della qualità dell'aria nella Regione Piemonte - Anno 2001 approvata con la D.G .R. n. 109-6941 del 5 agosto 2002.

Per effettuare la Valutazione 2001 ARPA Piemonte ha utilizzato in maniera integrata le informazioni provenienti dal Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (SRRQA) nel biennio 2000-2001 e quelle derivanti dall'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA).

In termini generali, la metodologia di stima utilizzata, la cui validità è stata confermata dagli elevati valori dei coefficienti di correlazione ottenuti, si basa sulla correlazione tra la quantità di inquinante emessa annualmente per unità di superficie in un determinato comune, e le concentrazioni rilevate nel medesimo comune dalle stazioni del SRRQA.

La Valutazione ha quindi fornito, per tutti i Comuni del Piemonte, una stima della concentrazione media di un determinato inquinante sul territorio di un Comune.

Le cartografie tematiche della Valutazione consentono di confrontare questi valori di concentrazione con cinque classi di criticità ottenute applicando i valori di riferimento previsti dal DM 60/2002: "soglia di valutazione inferiore", "soglia di valutazione superiore", "valore limite", "valore limite aumentato del margine di tolleranza".

Sulla base della valutazione della qualità dell'aria 2001, si è proceduto ad adeguare la zonizzazione del territorio e a definire i criteri per la predisposizione e la gestione dei Piani di Azione (D.G.R. n. 14-7623 dell'11 novembre 2002):

- zonizzazione 2001 (allegato 1 D.G.R. n. 14-7623 dell'11 novembre 2002);



- carta d'insieme della zonizzazione 2001;
- elenco dei Comuni piemontesi e loro zonizzazione;
- indirizzi per la predisposizione e la gestione dei piani di azione (allegato 2 D.G.R. n. 14-7623 dell'11 novembre 2002).

Aggiornamento Piano 2004

La situazione della qualità dell'aria degli anni 2002, 2003 e 2004 non presenta variazioni di rilievo rispetto a quella delineata dalla Valutazione 2001: in vaste zone del territorio piemontese, gli inquinanti PM10, NO₂ ed Ozono continuano a presentare frequenti e consistenti superamenti dei limiti.

E' pertanto evidente che le politiche, anche molto incisive, messe in campo a livello europeo, nazionale e regionale per la riduzione delle emissioni delle attività produttive, per il miglioramento dei combustibili e dei carburanti, per il controllo ed il miglioramento delle caratteristiche delle emissioni e dei mezzi di trasporto, per la riduzione dei consumi dovuti alla mobilità, per la razionalizzazione del traffico, per il miglioramento dell'efficienza energetica nella produzione di calore e di energia, non hanno dato i risultati sperati o comunque non sufficienti a garantire il rispetto dei limiti stabiliti dal D.M. n. 60/2002 entro il 1 gennaio 2005, né dei nuovi valori limite per l'ozono, stabiliti con Decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 183.

Con la D.G .R. n. 19-12878 del 28 giugno 2004 la Regione Piemonte ha avviato il processo di revisione ed aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria approvato con la legge 43/2000, al fine di individuare di nuovi e più incisivi provvedimenti ed azioni per le Zone di Piano e per le Zone di Mantenimento, in grado di ridurre sensibilmente le emissioni primarie di PM10 e di Ossidi di Azoto, così come quelle dei precursori del PM10 e dell'Ozono, ai sensi degli articoli 7, 8 e 9 del D.Lgs. n. 351/1999.

In tale ambito, tenendo conto del quadro generale della situazione emissiva e della qualità dell'aria del Piemonte sono stati individuati come settori prioritari di intervento quelli della mobilità, del riscaldamento ambientale e delle attività produttive, per i quali devono essere sviluppati appositi Stralci di Piano.

Aggiornamento Piano 2006

Con la D.G.R. n. 66-3859 del 18 settembre 2006 nell'ambito del processo di aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria ai sensi degli articoli 7, 8 e 9 del D.Lgs. n. 351/1999, è stato approvato lo Stralcio di Piano per la mobilità , che integra i provvedimenti per la mobilità sostenibile già stabiliti nello Stralcio di Piano 5 allegato alla legge regionale 7 aprile 2000, n. 43.

Con la D.G.R. n. 57-4131 del 23 ottobre 2006 sono stati formulati chiarimenti e precisazioni sullo Stralcio di Piano per la mobilità approvato con la D.G .R. 66-3859 del 18 settembre 2006, sono state definite ulteriori azioni e rimodulate le misure ivi stabilite.



Aggiornamento Piano 2007

Nell'ambito dell'aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, la Giunta Regionale con la deliberazione n. 14-2293 del 6 marzo 2006, ha approvato lo Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento.

Indirizzi di Piano

Le Province, quali autorità competenti alla gestione delle situazioni di rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme sono demandate ad elaborare i Piani di azione, di concerto con i Comuni che sono stati assegnati alla Zona di Piano.

I Piani di azione si collocano nell'ambito della più ampia programmazione individuata dalla normativa vigente e contengono le misure e le azioni da attuare nel breve periodo funzionali al raggiungimento di due obiettivi:

- la riduzione del rischio di superamento dei limiti stabiliti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60 e dell'entità di tali superamenti;
- la riduzione del rischio di superamento delle soglie di allarme e dell'entità di tali superamenti.

I piani debbono rispondere a determinati criteri preordinati, di cui quelli di interesse sono nel seguito commentati.

I criteri individuati per i provvedimenti per le attività lavorative e per gli impianti produttivi tendono a ridurre sia le emissioni del Sito produttivo, sia quelle dovute alla mobilità dei lavoratori nonché al trasporto di materie prime e prodotti indotto dal sito stesso:

In tutti i Comuni assegnati alla Zona di Piano, le Province valutano le domande di autorizzazione di installazione o modifica di insediamenti produttivi ed infrastrutture con particolare attenzione agli effetti a breve e lungo termine delle nuove emissioni in atmosfera, perseguendo un bilancio ambientale positivo e fermo restando l'obbligo dell'applicazione della migliore tecnica e tecnologia disponibile ed, ove possibile, quella delle tecnologie emergenti.

In tutti i Comuni assegnati alla zona di piano, le Province adottano tutte le misure necessarie per garantire lo scrupoloso rispetto delle norme sugli impianti produttivi al fine di migliorare le emissioni o comunque di mantenerle entro i limiti autorizzati.

Nel Piano dovranno essere inoltre esplicitate le indicazioni, concertate con i Comuni e le associazioni di categoria, per l'esercizio delle fasi di cantiere, idonee ad evitare la formazione, la dispersione ed la risospensione delle polveri e, per i cantieri stradali, anche ad evitare gli ingorghi e/o la congestione del traffico.

Nei Piani di azione dovranno altresì essere concertati con le imprese maggiormente significative per l'emissione di polveri e di ossidi di azoto e, ove necessario anche di ossidi di zolfo e monossido di carbonio, e concordati con i legali rappresentanti e/o la direzione degli stabilimenti interessati, particolari regimi di esercizio degli impianti (sia termici che produttivi) che consentano la



riduzione delle emissioni per periodi limitati e le modalità per l'attivazione di tali regimi quando nelle Zone di Piano si verificano reiterati superamenti dei limiti stabiliti dal D.M. n. 60/2002.

La regolamentazione di cui all'articolo 3 del D.M. 27 marzo 1998, è estesa a tutte le imprese e gli enti con più di trecento dipendenti insediati nei Comuni assegnati alla Zona di Piano. Pertanto tali imprese ed enti devono predisporre il piano di spostamento casa-lavoro del proprio personale finalizzato alla riduzione dell'utilizzo dei mezzi individuali di trasporto. Nei piani in questione devono essere specificate anche le misure straordinarie che possono essere realizzate qualora nelle Zone di Piano si verificano reiterati superamenti dei limiti stabiliti dal DM n. 60/2002.

Le Province ed i Comuni promuovono nelle attività produttive, loro consorzi e associazioni, lo sviluppo di sistemi di conferimento delle materie prime e di trasporto dei prodotti caratterizzati dall'utilizzo di veicoli con ridotti livelli di emissione, dall'utilizzo di strumenti telematici (come ad esempio l'e-commerce), da itinerari ed orari a minor impatto sul traffico locale.

Oltre alle misure stabili, nei Piani di azione devono essere previste misure da attuare in caso di reiterati superamenti dei valori limite di breve durata (orari o giornalieri) e alle relative frequenze di superamento tollerata nell'arco di un anno. A tal fine le Province provvedono ad individuare nell'ambito delle Zone di Piano porzioni di territorio omogenee per caratteristiche, nelle quali valutare i superamenti sulla base delle misure rilevate o delle stime fornite da ARPA.

In relazione alle caratteristiche delle suddette porzioni territoriali nonché dei servizi già attuati, le Province adottano misure di carattere temporaneo, con gradualità progressiva in base al numero di superamenti, che possono coinvolgere limitazioni dal traffico (quali targhe alterne, blocco totale del traffico, divieto di circolazione di veicoli diesel non dotati di sistemi di contenimento del particolato) limitazioni del riscaldamento ambientale (quali riduzioni dei gradi di riscaldamento negli ambienti degli uffici pubblici e, via via, negli edifici commerciali e delle imprese e nelle case di civile abitazione) e limitazioni del pieno funzionamento delle attività produttive.

INTERFERENZE CON LE ATTIVITÀ DI CENTRALE

In base sia alla classificazione del 2000 che in quella successiva del 2002, Chivasso risulta classificato in Zona 1, per la quale debbono essere previste Azioni di Piano. Con specifico riferimento ai vari inquinanti Chivasso è classificato:

- per gli NO_x: Classe 5;
- per il PM₁₀: Classe 3;
- per il Benzene: Classe 2;
- per il CO: Classe 1.

In relazione ai singoli inquinanti la definizione delle zone è la seguente:

- NO_x:
 - prima classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta inferiore alla soglia di valutazione inferiore (inferiore a 26 µg/m³);



- seconda classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione inferiore e quella di valutazione superiore (da 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- terza classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione superiore ed il valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2010 (da 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- quarta classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra il valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2010 e lo stesso valore aumentato del margine di tolleranza (da 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- quinta classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta superiore al valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2010, aumentato del margine di tolleranza (superiore a 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- PM10:
 - prima classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta inferiore alla soglia di valutazione inferiore (inferiore a 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
 - seconda classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione inferiore e quella di valutazione superiore (da 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
 - terza classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione superiore ed il valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2005 (da 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
 - quarta classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra il valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2005 e lo stesso valore aumentato del proprio margine di tolleranza (da 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
 - quinta classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta superiore al valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2005, aumentato del margine di tolleranza (superiore a 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- CO:
 - prima classe: comuni nei quali la stima della media su otto ore risulta inferiore alla soglia di valutazione inferiore (inferiore a 5 mg/m^3);
 - seconda classe: comuni nei quali la stima della media su otto ore risulta compresa tra la soglia di valutazione inferiore e quella di valutazione superiore (da 5 mg/m^3 a 7 mg/m^3);
 - terza classe: comuni nei quali la stima della media su otto ore risulta compresa tra la soglia di valutazione superiore ed il valore limite per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2005 (da 7 mg/m^3 a 10 mg/m^3);
 - quarta classe: comuni nei quali la stima della media su otto ore risulta compresa tra il valore limite per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2005 e lo stesso valore aumentato del margine di tolleranza (da 10 mg/m^3 a 16 mg/m^3);
 - quinta classe: comuni nei quali cui la stima della media su otto ore risulta superiore al valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2005, aumentato del margine di tolleranza (superiore a 16 mg/m^3).



- Benzene:
 - prima classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta inferiore alla soglia di valutazione inferiore (inferiore a $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
 - seconda classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione inferiore e quella di valutazione superiore (da $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
 - terza classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione superiore ed il valore limite per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2010 (da $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
 - quarta classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra il valore limite per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2010 e lo stesso valore aumentato del margine di tolleranza (da $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
 - quinta classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta superiore al valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2005, aumentato del margine di tolleranza (superiore a $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

La *Figura* seguente riporta la classificazione comunale del 2002.

La Centrale, inserita in un territorio che è ritenuto particolarmente critico per i soli ossidi di azoto, ed in quanto impianto esistente, è quindi tenuta a ridurre le proprie emissioni di ossidi di azoto al minimo possibile (in accordo alle BAT di settore) e potrebbe essere richiesto ad Edipower, in caso di fenomeni eccezionali di inquinamento, la riduzione delle attività.

Poiché il personale di stabilimento è ben inferiore a 300 unità e per le attività di Centrale non è generato un significativo traffico stradale, Edipower non è tenuta a particolari azioni in questo settore.



Figura 10 Zonizzazione 2002 del Piano per il Risanamento e la Tutela della Qualità dell'Aria

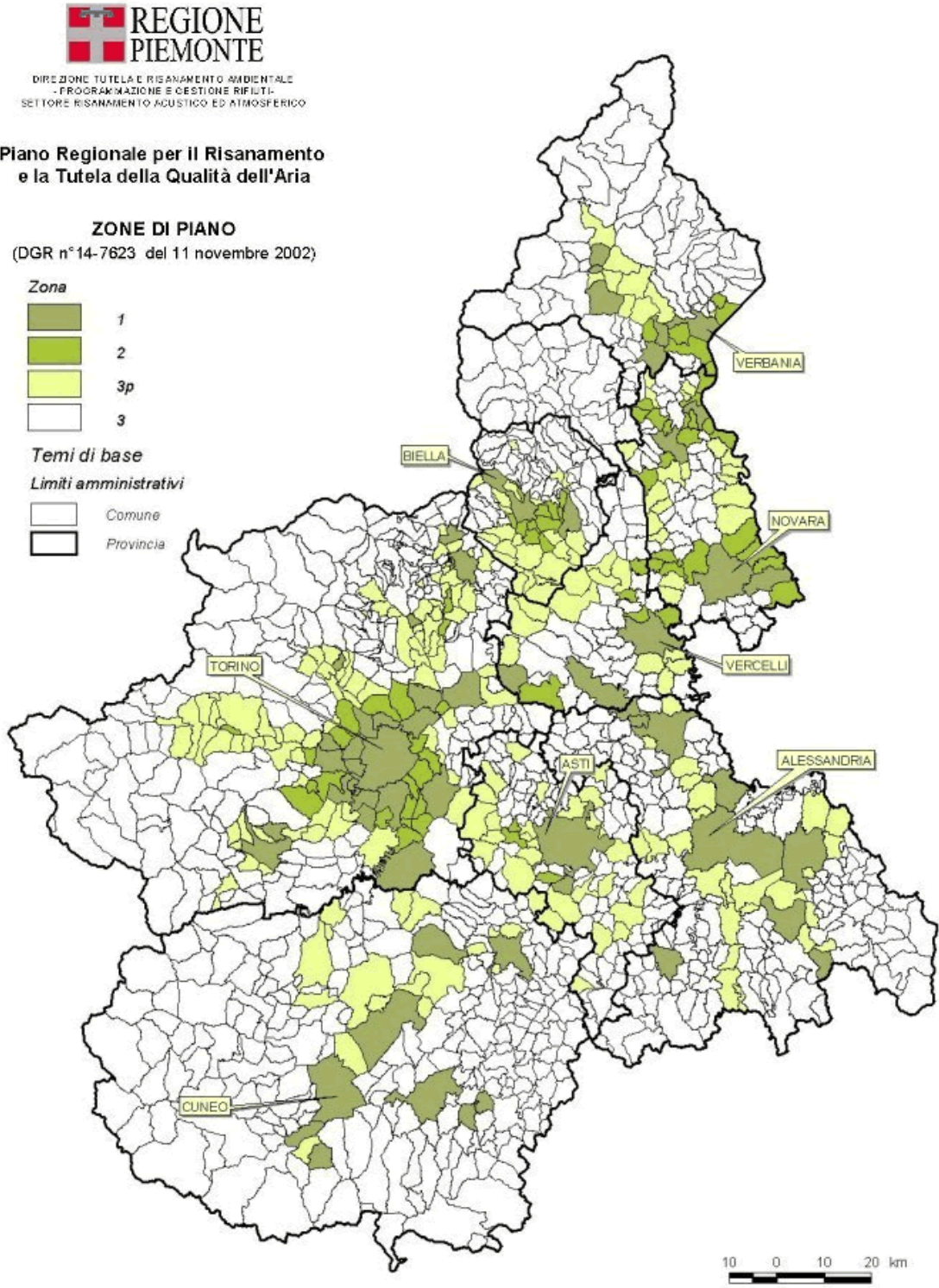


Figura 1 Stralcio della Tavola n.31 del Piano d'Area Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po



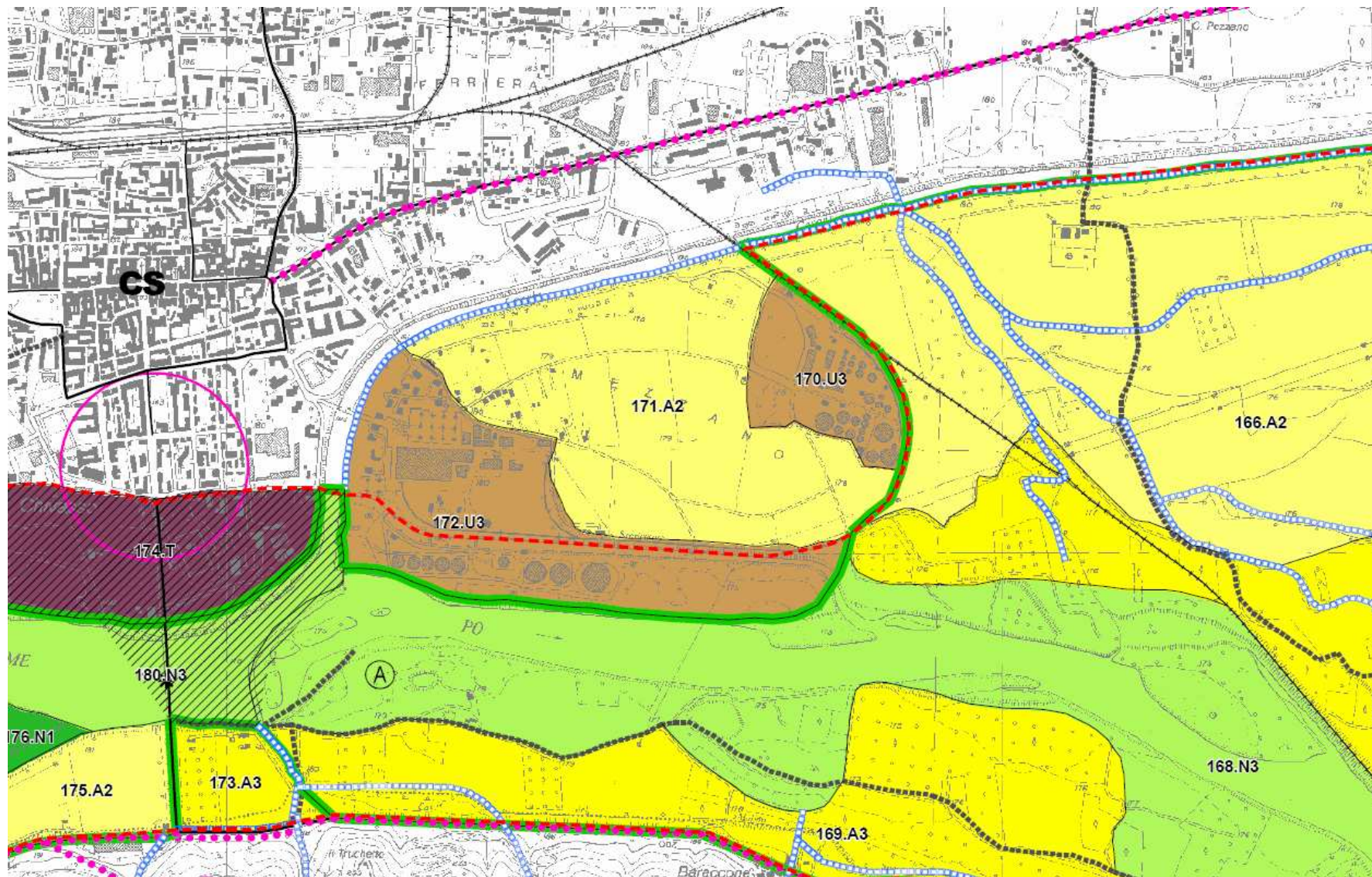


Figura 2 Stralcio della Tavola A.2 del PTCP "Aree ad Elevata Sensibilità Ambientale"

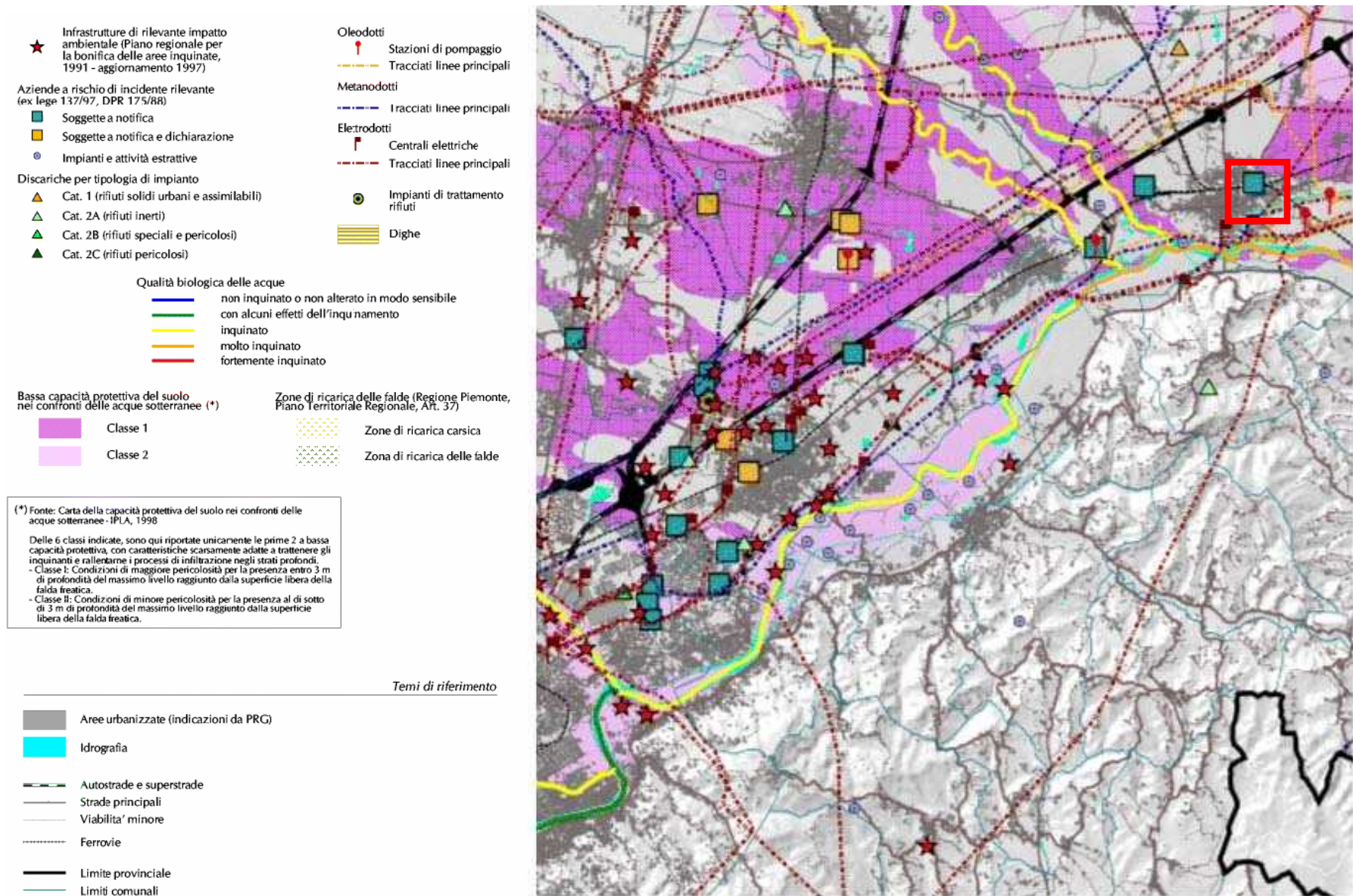


Figura 3 Stralcio della tavola C del PTCP "Carta del Dissesto Idrogeologico"



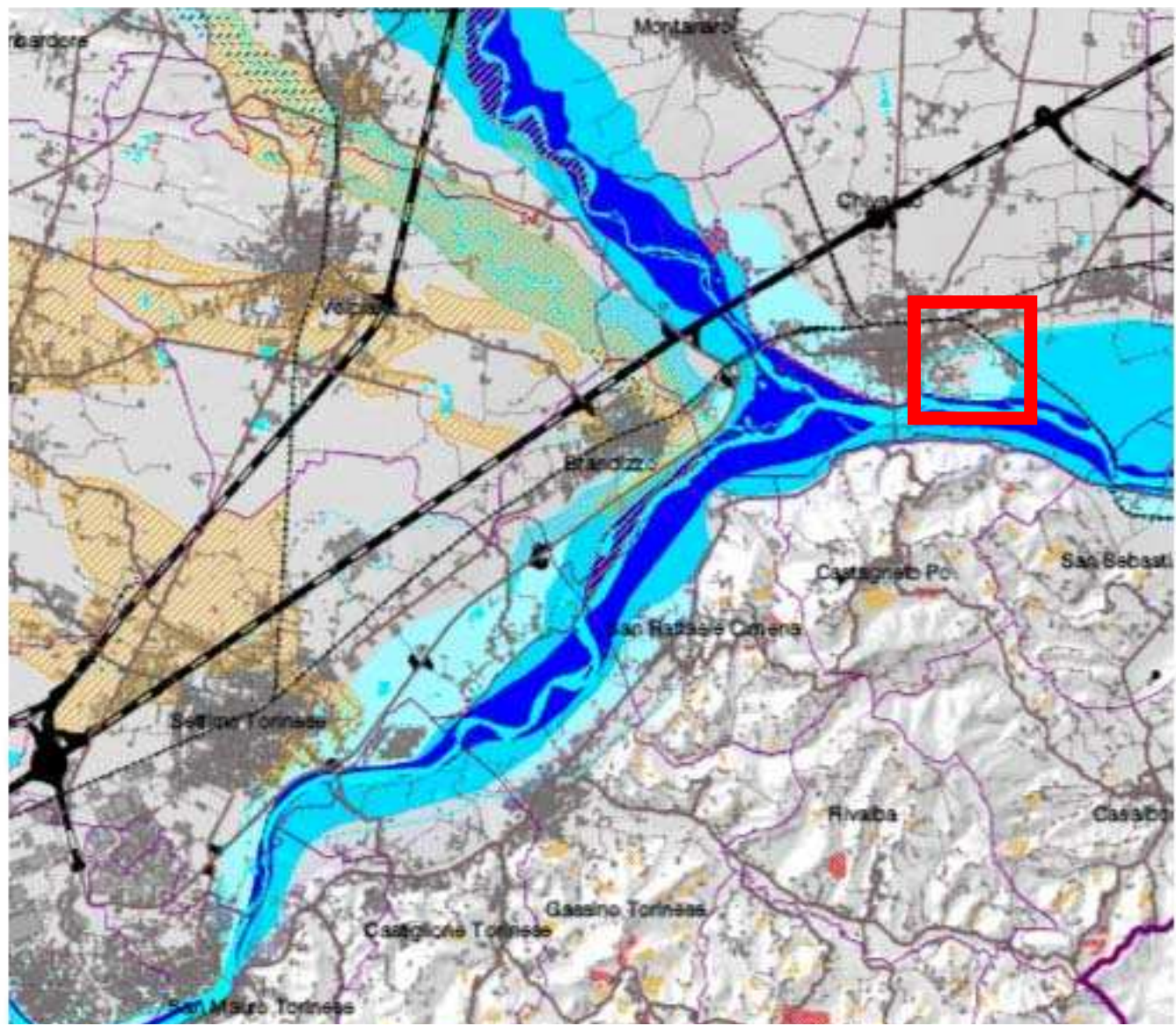


Figura 4 Stralcio della tavola A.5 del PTCP "Vocazioni e Funzioni Turistiche"

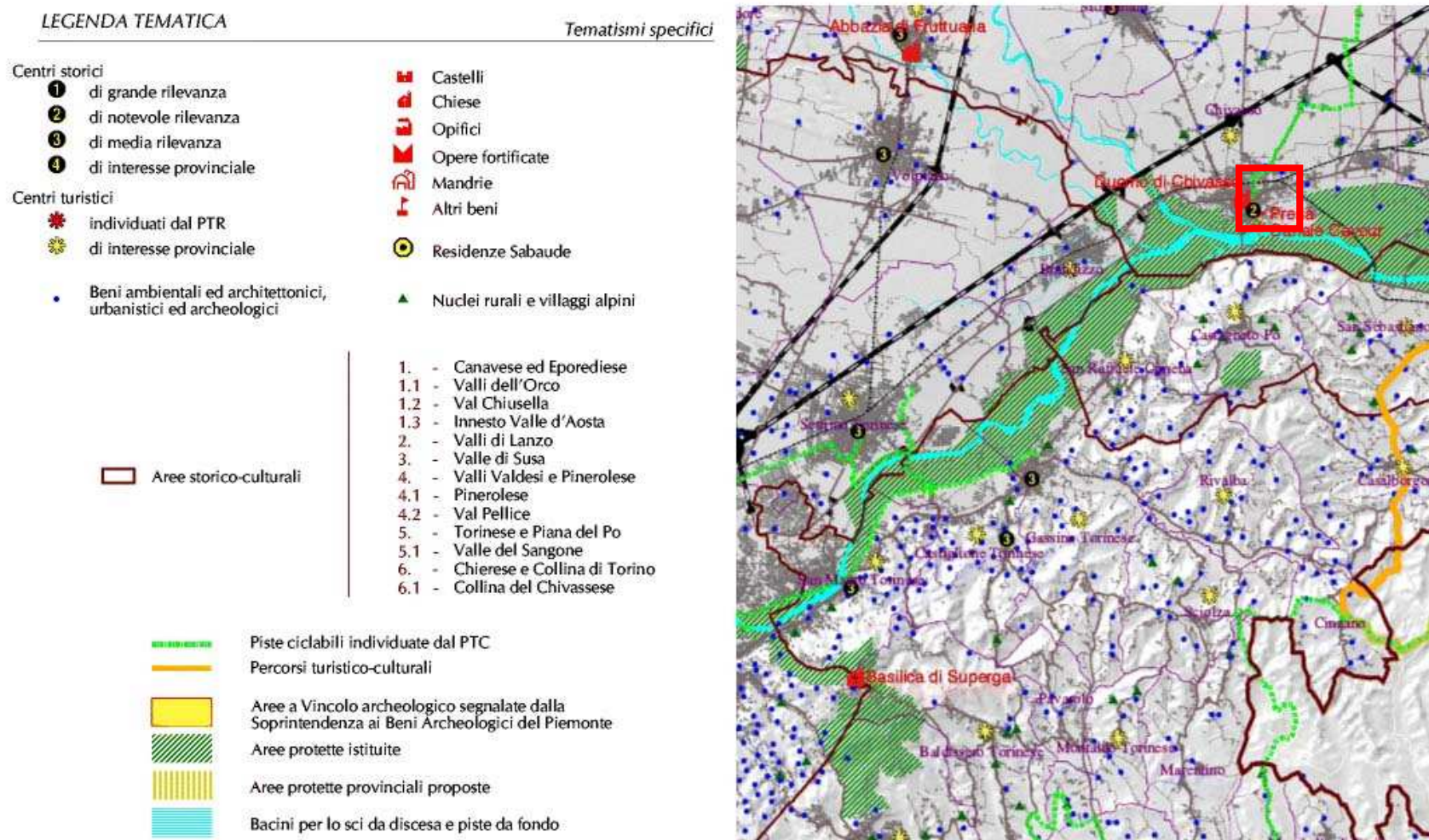








Figura 5 (1 di 2) Stralcio della Tavola A.1 del PTCP "Ambiti di Tutela e Valorizzazione Ambientale"

LEGENDA TEMATICA

Tematismi specifici

-  Parchi e Riserve Naturali
-  Proposte di Parchi e Riserve Naturali promosse dalla Provincia di Torino
-  Biotopi
-  Aree di particolare pregio ambientale e paesistico di competenza regionale riportate nella tabella dell'art. 14.4.1, I comma punto 1) delle norme d'attuazione del PTC
-  Aree di particolare pregio ambientale e paesistico di competenza provinciale riportate nella tabella dell'art. 14.4.1, I comma punto 2) delle norme d'attuazione del PTC
-  Aree di approfondimento ai sensi dell'art. 39 del PTR (*) con specifica valenza paesistica
-  Aziende Faunistico-Venatorie in corso di istituzione ai sensi dell'art. 20 della L.R. 70\96

(*) le perimetrazioni riportate in cartografia hanno valenza indicativa poiche' non meglio dettagliate all'interno del PTR

Temi di riferimento

-  Aree urbanizzate
-  Fiumi e laghi
-  Autostrade e superstrade
-  Strade principali
-  Viabilita' minore
-  Ferrovie
-  Limite provinciale
-  Limiti comunali

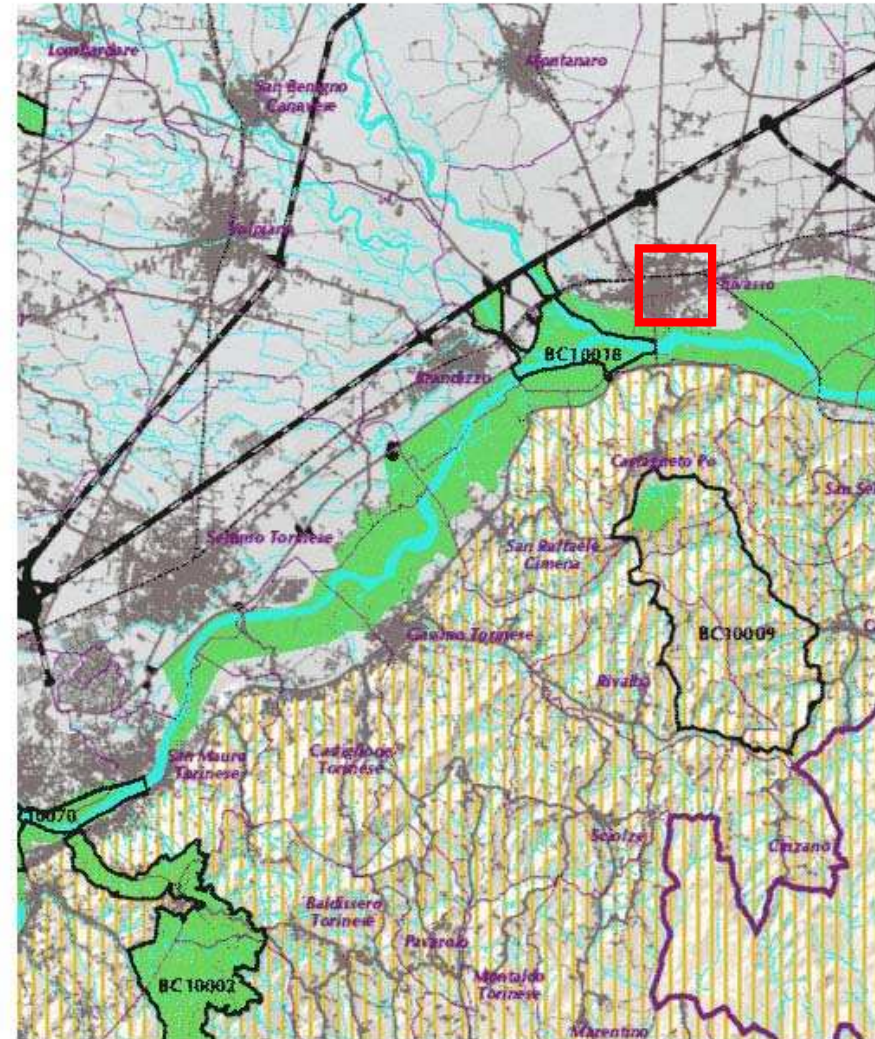
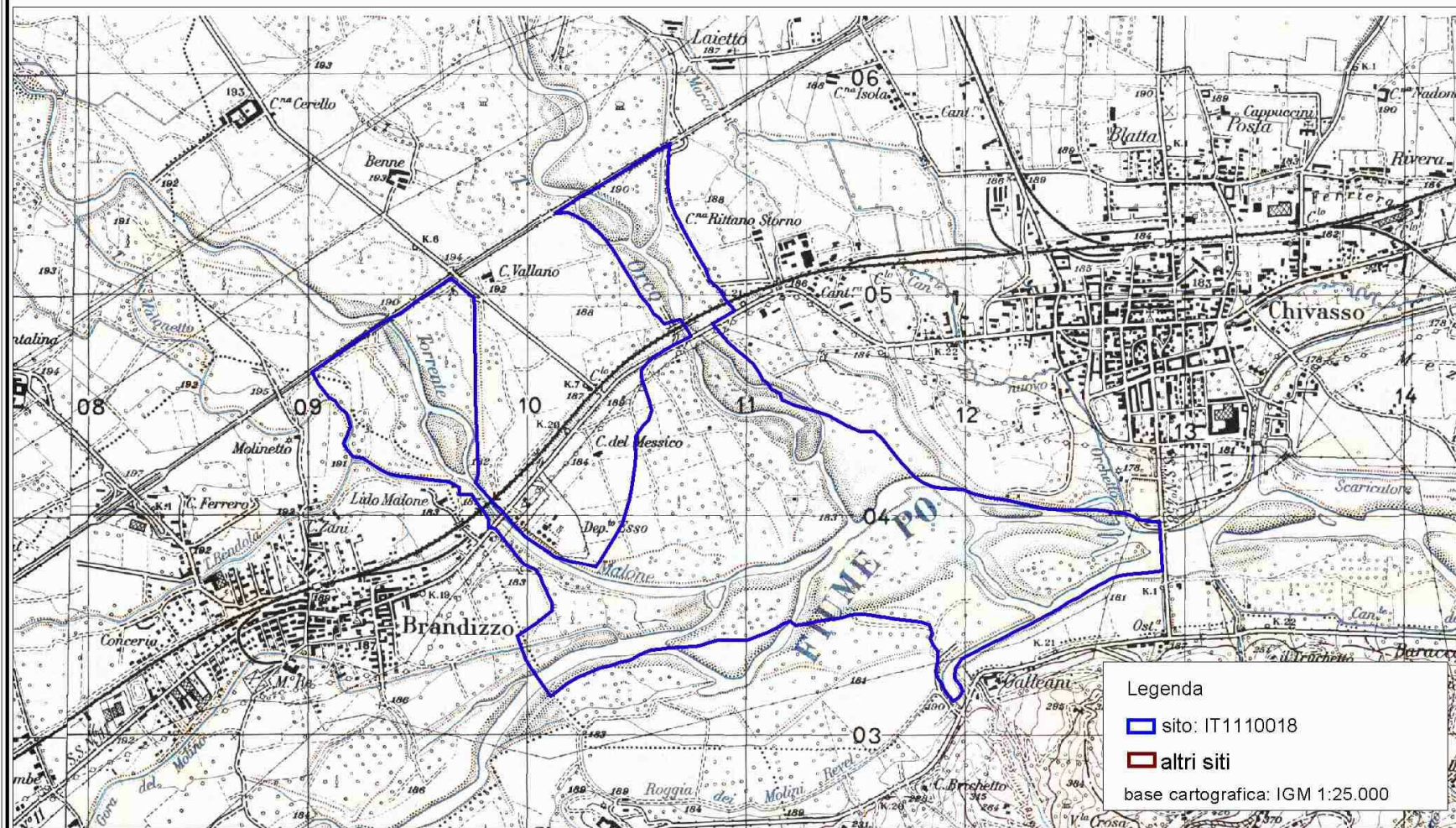


Figura 5 (2 di 2) Dettaglio del Sito IT1110018 (sito BC 1008 di Figura Precedente)



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Regione: Piemonte - Codice Sito: IT1110018 - Superficie: 302ha
Denominazione: Confluenza Po - Orco - Malone



Data di stampa: Gennaio 2005

Proiezione: UTM - Fuso: 32 - Datum: WGS84
Unità: metri - Scala 1:25.000

