

Adozione Progetto Preliminare
Del.CC 23 del 6.03.2009

Adozione Progetto Definitivo
Del.CC 12 del 04.02.2010

PRG

COMUNE
DI



ARONA

2009

VARIANTE GENERALE

**PROGETTO
DEFINITIVO**

II SINDACO

Alberto Gusmeroli

**L' ASSESSORE
ALL'URBANISTICA**

Matteo Polo Friz

PROGETTISTI INCARICATI

Arch. Gianfranco Pagliettini
Arch. Luca Pagliettini

Collaboratori

Dott.Urb. Daniela Olzi
Geom. Elena Maestri

Consulenza aspetti ambientali

Arch. Roberto Gazzola
Dott. For. Mattia Busti (StudioSilva)

**Analisi edifici di valore
storico-architettonico e testimoniale**

Arch. Silvia Teruggi

Consulenza aspetti normativi

Avv. Roberto Ollari

Adeguamento Classificazione Acustica

Modulo Uno s.r.l.

Adeguamento Piano Urbano del Traffico

C.S.S.T. S.p.a.

UFFICIO URBANISTICA

Ing. Mauro Marchisio
Arch. Alberto Clerici
Geom. Walter Massenzana
Geom. Cinzia Brusetti
Carlo Sitera

Controdeduzioni alle considerazioni e osservazioni regionali

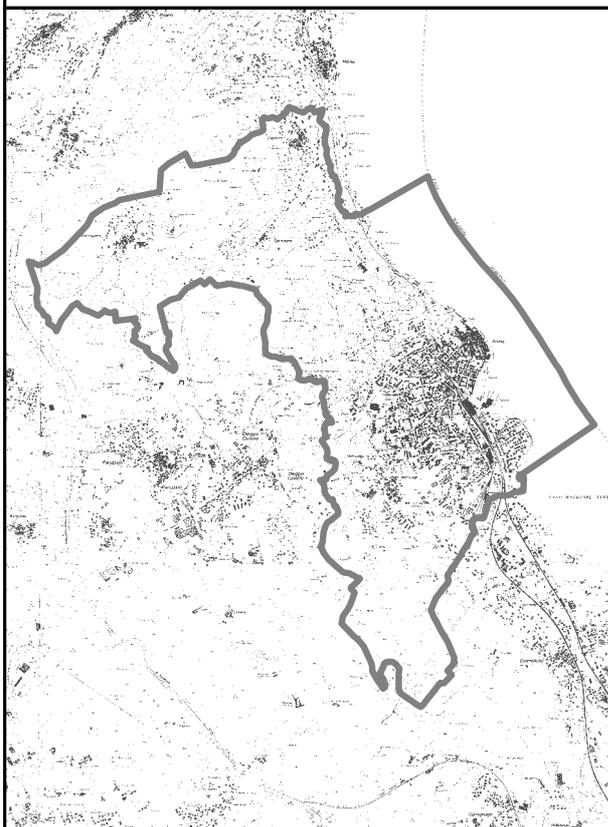
PR All.2. - Allegato 2 alla Relazione
illustrativa:

**Relazione di compatibilità ambientale (LR
40/98) / rapporto ambientale**

Data

Giugno 2013

Codice tavola



INDICE

1	CONTENUTI ED OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PIANO E DEL RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI	5
1.1	FINALITA' DEL PIANO.....	6
1.2	COERENZA ESTERNA	12
1.2.1	Piano Territoriale Regionale (PTR).....	12
1.2.2	Piano Territoriale Provinciale (PTP).....	15
1.2.3	Piani dell'Ente per la gestione delle Aree Protette del Lago Maggiore.....	21
1.2.4	Piano Energetico Regionale.....	22
1.2.5	Il sistema dei vincoli sovraordinati.....	23
1.2.6	Piano di Tutela delle Acque	30
1.2.7	Piano d'ambito – autorità d'ambito ATO 1 Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese	31
1.2.8	Documento di programmazione economica e finanziaria regionale (Dpefr) 2009-2011	31
1.2.9	Matrice di coerenza	32
1.3	COERENZA CON I PRGC CONTERMINI	36
1.4	COERENZA INTERNA.....	36
2	ASPETTI RILEVANTI DELLO STATO DELL'AMBIENTE E POSSIBILE SUA EVOLUZIONE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO	45
3	CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE DAL PIANO	49
3.1	INQUADRAMENTO DI AREA VASTA	49
3.2	ATMOSFERA	55
3.3	AMBIENTE ACQUATICO.....	60
3.4	SUOLO E SOTTOSUOLO	67
3.5	BIODIVERSITA'	68
3.5.1	I caratteri dell'ecomosaico.....	68
3.5.2	I caratteri del bosco	69
3.5.3	Il sistema della rete ecologica	72
3.5.4	La fauna	72
3.6	SALUTE UMANA	73
3.6.1	Rumore.....	73
3.6.2	Radiazioni non ionizzanti	74
3.6.3	Inquinamenti.....	78
3.7	PAESAGGIO	82
3.7.1	Il paesaggio attuale, descrizione dei caratteri fondamentali	82
3.7.2	Analisi dell'ecomosaico	83
3.7.3	L'evoluzione del paesaggio.....	87
3.7.4	Principali caratteristiche ambientali degli ambiti	90
3.8	AMBIENTE URBANO.....	108
3.8.1	Sistema dei territori urbanizzati e delle dotazioni territoriali.....	108
3.8.2	Sistema delle infrastrutture per la mobilità	108
4	PROBLEMI AMBIENTALI RILEVANTI AI FINI DEL PIANO.....	109
4.1	SISTEMA NATURALE ED AMBIENTALE	109
4.2	SISTEMA DEI BENI STORICO ARCHITETTONICI	113
5	CONSIDERAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE NELL'AMBITO DEL PIANO	115
6	LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	116
7	POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL'AMBIENTE.....	119
7.1	PROPOSTE DEL PIANO PER UNA STRATEGIA PER LA QUALITA' URBANA	119
7.1.1	Risorse del sistema ambientale	119
7.1.2	Riquilibrare il sistema insediativo	120
7.1.3	Evolvere l'economia locale.....	121
7.1.4	Portare a rete i luoghi e gli elementi di eccellenza.....	122
7.1.5	Trasformare il sistema della accessibilità.....	123
7.2	TRASFORMAZIONI DEGLI AMBITI	124
7.3	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	131

8	MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E OVE POSSIBILE COMPENSARE GLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO	140
8.1	CONCENTRAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI IN AMBITO URBANO	141
8.2	I MECCANISMI DI ATTUAZIONE DELLE MISURE COMPENSATIVE	141
8.3	CORRIDOIO DEL T. VEVERA.....	142
8.4	VALORIZZAZIONE AREE AGRICOLE.....	142
8.5	RETE ECOLOGICA	142
8.6	INQUINAMENTO ACUSTICO ED ATMOSFERICO	142
9	LE ALTERNATIVE CONSIDERATE IN FASE DI ELABORAZIONE DEL PIANO.....	144
9.1	ALTERNATIVE.....	144
9.2	ITER DELLA VALUTAZIONE.....	145
10	ALLEGATI	146

INTRODUZIONE

Il presente elaborato consiste nel Rapporto Ambientale (RA) previsto dall'art. 13 del D.lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008, adeguato alle osservazioni e relative controdeduzioni successive all'adozione del progetto definitivo.

In particolare gli aspetti che sono stati adeguati si riferiscono allo stralcio del capitolo "MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO" che è stato sostituito da un nuovo elaborato, e la modifica dell'allegato "Relazione di compatibilità acustica".

Il Rapporto è previsto per tutti i piani o programmi che devono essere sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ed è finalizzato all'individuazione e alla descrizione degli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

A causa del regime transitorio in cui la normativa regolante la VAS si trova, il presente RA è redatto ai sensi dell'art. 20 della L.R. 40/1998, ma i suoi contenuti riprendono quanto indicato nell'allegato VI del D.Lgs. 4/2008 ed in accordo con quanto specificato nella DGR della Regione Piemonte 9 giugno 2008, n. 12-8931 "*Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi*".

Il presente RA è redatto per accompagnare la proposta del nuovo Piano Regolatore e contiene un capitolo specifico relativo alla Valutazione di Incidenza del Piano nei confronti del territorio del Parco naturale dei Laghi di Mercurago, Sito di Importanza Comunitaria del Settore Biogeografico Continentale, Cod. – IT1150002 e SIC e ZPS Canneti di Dormelletto Cod IT1150004 della rete Natura 2000 prevista dall'articolo 3 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Per le varianti generali di Piano l'art. 20 della LR 40/98, così come specificato nella DGR 9 giugno 2008, n. 12-8931 "*Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi*", prevede una fase di "definizione dei contenuti del rapporto ambientale", costituita da un "documento tecnico preliminare" in cui "l'Amministrazione Comunale definisce i contenuti da inserire nel Rapporto ambientale e consulta al riguardo i soggetti competenti in materia ambientale interessati dagli effetti ambientali del piano oltre che l'autorità regionale."

Questa fase di specificazione è stata espletata nei primi mesi del 2008 attraverso la convocazione delle autorità competenti mediante Conferenza di servizi, sottoponendo il documento di indirizzi politici costituito dalla Deliberazione Programmatica del Piano e una sintetica nota metodologica di proposta per il Rapporto ambientale.

Hanno partecipato, o inviato il proprio parere, al primo tavolo della conferenza di servizi, riunito in due sessioni:

- Provincia di Novara - settore assetto del territorio
- Ente di gestione dei parchi e delle Riserve Naturali del Lago Maggiore
- ARPA Piemonte – settore valutazione ambientale
- Regione Piemonte – Direzione Programmazione politiche territoriali – settore gestione beni ambientali
- Regione Piemonte – Settore Gestione BB. AA.
- Soprintendenza per i BB. AA.

In questa sede sono state presentate delle osservazioni che hanno permesso di meglio specificare i contenuti su cui si articolerà il Rapporto Ambientale.

1 CONTENUTI ED OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PIANO E DEL RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI

Contenuto del capitolo.

Illustrazione delle principali finalità del Piano nella sua articolazione in obiettivi ed azioni.

Verifica della "coerenza esterna" del Piano rispetto al panorama generale della pianificazione sia sovra che subordinata (coerenza verticale) sia di analogo livello (coerenza orizzontale), individuando le eventuali contraddizioni e/o i reciproci effetti.

Analisi di "coerenza interna" volta ad accertare la consequenzialità nel processo di programmazione e la corretta formulazione del piano che, dall'analisi della situazione di partenza, giunge alla formulazione degli obiettivi e alla messa a punto di misure e azioni per poterli perseguire.

L'Amministrazione di Arona ha adottato la "Deliberazione Programmatica" del nuovo PRG il 29.05.06 con delibera di Consiglio Comunale. n.45.

Il P.R.G.C. vigente del Comune di Arona è stato approvato con D.G.R. 2 novembre 1998 n. 22 – 25794 (B.U.R. n. 45 dell'11.11.1998) dopo un lungo *iter* iniziato un decennio prima. La Delibera Programmatica del giugno 1988, così come le indagini conoscitive dell'anno successivo, hanno infatti subito, a causa di vicissitudini politiche, uno *stop* fino al novembre del 1995 (data di adozione della nuova DP).

Nel marzo del 1996, quindi, l'Amministrazione Comunale adotta il Progetto Preliminare di Piano Regolatore (corredato delle analisi aggiornate con i dati del censimento 1991), che verrà poi controdedotto e adottato come Progetto Definitivo nel dicembre dello stesso anno.

Successivamente il Piano è oggetto di una serie di modifiche apportate con oltre venti varianti tra parziali e strutturali.

Il Comune di Arona è dotato inoltre di:

Regolamento Edilizio approvato con deliberazione del C.C. n. 38 in data 26 maggio 2000, e successivamente modificato con deliberazione del C.C. n. 20 in data 24 giugno 2001, deliberazione del C.C. n. 56 in data 28 settembre 2001, deliberazione del C.C. n. 10 in data 14 febbraio 2002, deliberazione del C.C. n. 49 in data 13 giugno 2003;

Classificazione acustica del territorio comunale ai sensi della L. 447/95, L.R. n. 52/00 e della D.G.R. n. 85-3802 del 06.08.2001 approvata con deliberazione del C.C. n. 46 del 13.06.2003;

Piano Urbano del Traffico approvato con deliberazione del C.C. 14.09.2002, n.9;

Adeguamento urbanistico alla Legge Regionale 12.11.1999, n.28 sul commercio (deliberazione del Consiglio Comunale 24.04.2001, n.21), non costituente variante urbanistica ai sensi degli art.17 della L.R. 56/77 e s.m.i.;

Indagini geologiche, geomorfologiche e geologico-tecniche vigenti ai sensi della Circolare del Presidente della Giunta Regionale 8.05.96, n.7/LAP, approvate dalla Regione Piemonte con D.G.R. 28.12.2001, n.14-4906;

A distanza, quindi, di oltre 15 anni dalla sua impostazione, il Piano Regolatore di Arona necessita di una revisione complessiva. Una revisione che non può peraltro ignorare i meriti e l'importanza di un Piano che ha assunto i principi della legge regionale e che ha quindi costituito un momento di aggiornamento fondamentale delle regole che governano le trasformazioni urbane e territoriali e dei comportamenti dei soggetti che vi sono coinvolti.

Le condizioni politico-amministrative, così come l'accelerazione finale, hanno però inevitabilmente limitato l'approfondimento di alcuni aspetti, generali e specifici, di una strategia,

maturata non solo sul piano tecnico, ma anche su quello politico, per un'idea convinta e condivisa dello sviluppo e della città da promuovere.

A ciò si deve aggiungere il fatto che molte cose nuove sono intervenute: nuove disposizioni normative, nuovi strumenti di pianificazione sovraordinata, più mature consapevolezza dei cittadini del proprio ambiente e della propria identità.

Una revisione, quindi, che non può proporsi in contraddizione con il Piano vigente, ma piuttosto, e decisamente, come operazione evolutiva. Assumendone ogni aspetto positivo e confermabile, ma modificando, perfezionando ed arricchendo, per la costruzione di un progetto urbanistico pienamente coerente agli obiettivi della pianificazione territoriale, ad una strategia di sostenibilità dello sviluppo, alla fattibilità delle scelte di pianificazione assunte.

1.1 FINALITA' DEL PIANO

E' opportuno, nel delineare le proposte del nuovo PRG, riaffermare quanto emerge dagli obiettivi che si sono delineati ed assunti in fase di Deliberazione Programmatica. E cioè che gli attuali sistemi insediativi e socio-economici, cui il piano dovrà rivolgere le proprie attenzioni, non sono riconoscibili se non attraverso lo stretto rapporto con il luogo nel, e con il, quale si sono costruiti, evoluti e stratificati nel tempo.

Ciò non vale soltanto nei confronti delle esigenze del buon vivere dei propri cittadini, ma anche del loro benessere economico. Perché non è certo azzardato affermare che: "*Arona, principalmente, vende storia, ambiente e paesaggio*".

Prendersi cura, in primo luogo, di queste risorse strutturali, significa quindi preoccuparsi della qualità della vita così come del futuro della comunità.

Gli obiettivi che il Piano propone per una strategia per la qualità urbana e che vengono delineati nella Deliberazione Programmatica riguardano principalmente:

- la valorizzazione delle risorse del sistema ambientale (un patrimonio storico da riconoscere, proteggere e valorizzare, un patrimonio ambientale da tutelare e riabilitare);
- la riqualificazione del sistema insediativo (rivolgendo la domanda insediativa al recupero edilizio ed urbanistico, alla riconfigurazione del paesaggio alla sostenibilità ambientale; puntando sull'irrobustimento e riqualificazione diffusa dello spazio pubblico e dei servizi);
- l'evoluzione dell'economia locale (integrando e diversificando l'offerta turistica, consolidando e riorganizzando le attività produttive, commerciali e direzionali);
- la messa a rete dei luoghi e degli elementi di eccellenza (Lungolago, Centro storico, Rocca, Cava, San Carlo, Parco dei Lagoni);
- la riorganizzazione del sistema della accessibilità (diminuendo la tensione veicolare, realizzando assi di trasporto pubblico ed un sistema ciclopedonale "strutturale")

Il Progetto Preliminare è stato redatto secondo i criteri fissati in Delibera Programmatica, sulla base degli approfondimenti, dei confronti e delle valutazioni che gli incaricati e l'Amministrazione hanno nel frattempo svolto.

La scelta di fondo del Progetto Preliminare è stata quella di concentrare le possibilità di incremento volumetrico edilizio ed urbanistico quasi esclusivamente all'interno delle zone già urbanizzate senza ricorrere ad espansioni delle aree edificate ai danni del territorio agricolo e boscato e di prevedere meccanismi perequativi e di compensazione per l'acquisizione di aree di interesse pubblico.

Al di là di questa scelta di fondo sono stati individuati degli ambiti di intervento che comprendono le trasformazioni di maggior rilevanza e la loro attuazione demandata all'adozione di appositi Strumenti Urbanistici di Esecuzione (SUE).

Gli ambiti così individuati sono raggruppati nelle seguenti categorie:

- ambiti di riqualificazione urbana;
- ambiti di riqualificazione produttiva;
- ambiti di nuovo impianto urbano;
- ambiti di nuovo impianto produttivo;
- ambiti di riqualificazione complessa;
- ambiti tematici.

Di seguito sono indicati i principali obiettivi del piano e le azioni previste per la loro attuazione.

O.P. Obiettivi della Delibera Programmatica e del Nuovo Piano regolatore	A Azioni assegnate alla pianificazione urbanistica
<p>O.P. 1</p> <p>Tutelare e valorizzare le risorse paesistiche e storico culturali del territorio Aronese.</p>	<p>A.1.a</p> <p>Costruzione del repertorio comunale dei beni storico paesistici ai fini di un riconoscimento e di una precisa identificazione alla scala locale dei fattori di caratterizzazione.</p> <p>A.1.b</p> <p>Formulazione di normative specifiche per la loro tutela e valorizzazione.</p>
<p>O.P. 3</p> <p>Valorizzare, salvaguardare la qualità del paesaggio rurale, tradizionale e non, partendo dalle sue componenti strutturali sia di natura fisico-geografica che di natura storico-testimoniale.</p>	<p>A.3.a</p> <p>Promuovere misure di mitigazione e compensazione degli impatti generati dai sistemi insediativi a carattere economico-produttivo, tecnologico o di servizio.</p> <p>A.3.b</p> <p>Individuare il patrimonio storico-architettonico e storico testimoniale e prevederne il recupero attraverso interventi di valorizzazione dei caratteri dell'architettura rurale.</p> <p>A.3.c</p> <p>Coordinare il recupero del patrimonio edilizio esistente con interventi di miglioramento della qualità paesaggistica ed ecologica del territorio.</p>

<p>O.P. 4</p> <p>Promuovere la tutela e la valorizzazione della Riserva Naturale del Parco dei Lagoni di Mercurago e delle aree di riconosciuta valenza naturalistica e paesistica.</p>	<p>A.4.a</p> <p>Coordinamento tra la normativa di PRG e quella del Piano del Parco.</p> <p>A.4.b</p> <p>Coordinamento con l'Ente Parco per la "messa a sistema" delle aree di rilevante valore naturalistico all'interno della rete ecologica comunale e provinciale.</p>
<p>O.P. 5</p> <p>Promuovere la tutela e la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio urbano ed extraurbano.</p>	<p>A.5.a</p> <p>Promuovere la realizzazione di reti ecologiche locali, coerenti con la rete ecologica di scala provinciale.</p> <p>A.5.b</p> <p>Valorizzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua.</p> <p>A.5.c</p> <p>Mitigazione degli impatti delle infrastrutture per la mobilità – Valorizzare la funzione potenziale di corridoio ecologico e di riqualificazione paesistico ambientale che possono rivestire le infrastrutture per la viabilità.</p> <p>A.5.d</p> <p>Tutela e recupero ambientale dei corsi d'acqua (rinaturalizzazione delle sponde, delle golene e delle fasce di pertinenza).</p> <p>A.5.e</p> <p>Integrazione delle reti ecologiche extraurbane con le aree verdi e i percorsi protetti urbani per la creazione di idonee superfici destinate al raccordo naturalistico.</p> <p>A.5.f</p> <p>Promuovere servizi e infrastrutture a basso impatto.</p>
<p>O.P. 6</p> <p>Potenziare e qualificare la fruibilità del territorio rurale.</p>	<p>A.6.a</p> <p>Salvaguardare i tracciati storici della viabilità.</p>
<p>O.P. 7</p> <p>Tutelare e valorizzare il sistema insediativo storico delle frazioni, dei nuclei e del territorio rurale, oltre al centro storico di Arona quale luogo centrale di offerta urbana per la popolazione residente e per il turismo.</p>	<p>A.1.a</p> <p>Costruzione del repertorio comunale dei beni storico paesistici ai fini di un riconoscimento e di una precisa identificazione alla scala locale dei fattori di caratterizzazione.</p> <p>A.1.b</p> <p>Formulazione di normative specifiche per la loro tutela e valorizzazione.</p> <p>A.3.b</p> <p>Individuare il patrimonio storico-architettonico e storico testimoniale e prevederne il recupero attraverso interventi di valorizzazione dei caratteri dell'architettura rurale.</p> <p>A.6.a</p> <p>Salvaguardare i tracciati storici della viabilità.</p>

<p>O.P. 8.2</p> <p>Prevenzione rischio idrogeologico da interferenze negative tra instabilità dei versanti e pressione insediativa ed infrastrutturale.</p> <p>Difesa e consolidamento dei versanti e delle aree instabili, degli abitati e delle infrastrutture, da fenomeni di dissesto.</p>	<p>A.8.2.a</p> <p>Individuazione delle aree a rischio idrogeologico e perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia.</p> <p>A.8.2.b</p> <p>Classificazione del territorio collinare e montano sulla base della sua attitudine alle trasformazioni edilizio-urbanistiche e relativa normativa d'uso.</p>
<p>O.P. 8.3</p> <p>Tendenziale eliminazione delle interferenze negative tra esigenze di funzionalità della rete idrografica e pressione insediativa ed infrastrutturale</p>	<p>A.8.3.a</p> <p>Individuazione, salvaguardia e valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale in base alle caratteristiche morfologiche, naturalistico-ambientali ed idrauliche.</p> <p>A.8.3.b</p> <p>Realizzazione di opere a basso impatto antropico e recupero della funzione di corridoio ecologico.</p> <p>A.8.3.c</p> <p>Indirizzi e prescrizioni volti a garantire un più graduale deflusso delle acque meteoriche.</p>
<p>O.P. 9</p> <p>Concentrazione della potenzialità di offerta insediativa negli ambiti ottimali dal punto di vista delle infrastrutture della mobilità e con scarse o nulle limitazioni o condizionamenti dal punto di vista ambientale.</p> <p>Riduzione della dispersione dell'offerta insediativa di aree produttive di rilevanza locale</p>	<p>A.9.a</p> <p>Individuazione di risposte in sito, nei limiti delle compatibilità urbanistiche ed ambientali, alle esigenze di sviluppo delle attività già insediate.</p> <p>A.9.b</p> <p>Miglioramento delle condizioni di accessibilità e delle opportunità di organizzazione degli insediamenti.</p> <p>A.9.c</p> <p>Miglioramento dell'immagine complessiva degli insediamenti in termini di riordino urbanistico, di qualità architettonica, di opere di mitigazione e ambientazione paesaggistica.</p> <p>A.9.d</p> <p>Riconferma delle aree previste dal PRG vigente nei limiti delle compatibilità urbanistiche ed ambientali.</p> <p>A.9.e</p> <p>Localizzazione delle nuove quote di espansione come aree di riordino e di dotazione territoriale degli insediamenti esistenti.</p>

<p>O.P. 12</p> <p>Razionalizzazione e riorganizzazione del sistema delle attrezzature e degli spazi collettivi e miglioramento del livello qualitativo e quantitativo delle dotazioni dei servizi, in riferimento all'utenza urbana ed extraurbana, degli abitanti e degli ospiti.</p>	<p>A.12.a</p> <p>Riorganizzazione dei servizi attraverso interventi di rilocazione, integrazione e sviluppo finalizzati a proporli come luoghi centrali di rango territoriale e di connessione dei tessuti urbani.</p> <p>A.12.b</p> <p>Garantire le condizioni di qualità del contesto ambientale delle sedi di servizi che implicano permanenza (qualità dell'aria, clima acustico, campi elettromagnetici).</p> <p>A.12.c</p> <p>Migliorare l'accessibilità di tutti i cittadini e dei turisti ai servizi, privilegiando le modalità di spostamento non motorizzate per i servizi di base a larga utenza.</p>
<p>O.P.15</p> <p>Promuovere la qualità della offerta urbana.</p> <p>Consolidare e riqualificare il sistema insediativo.</p> <p>Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale dello sviluppo.</p>	<p>A.15.a</p> <p>Realizzare una forte integrazione tra i tessuti urbani, lo spazio e i servizi pubblici e di uso pubblico, massimizzando efficienza e accessibilità alla popolazione residente e al turismo.</p> <p>A.15.b</p> <p>Commisurare le nuove quote di espansione agli effettivi fabbisogni prevedibili.</p> <p>A.15.c</p> <p>Evitare la localizzazione dei nuovi insediamenti in aree esterne ai sistemi urbani esistenti e alle aree di ricucitura dei tessuti marginali o diffusi.</p> <p>A.15.d</p> <p>Privilegiare la localizzazione delle nuove quote di espansione nei centri dotati di una gamma adeguata di servizi di base o elementari.</p> <p>A.15.e</p> <p>Finalizzare i nuovi insediamenti alla ricucitura dei tessuti esistenti e al potenziamento-ricostituzione delle dotazioni territoriali.</p> <p>A.15.f</p> <p>Indirizzare i nuovi interventi alla riqualificazione del paesaggio urbano attraverso progetti di elevata qualità morfologica.</p> <p>A.15.g</p> <p>Limitare il consumo dei suoli agricoli ad elevata produttività.</p> <p>A.15.h</p> <p>Escludere l'ulteriore urbanizzazione in aree vulnerabili e nelle pertinenze fluviali.</p> <p>A.15.i</p> <p>Privilegiare la riqualificazione urbana, il recupero del patrimonio edilizio esistente e delle aree dimesse.</p>

	<p>A.15.l Connettere le risorse ambientali attraverso lo sviluppo di reti ecologiche.</p>
<p>O.P.16 Miglioramento della efficienza della struttura viaria. Riduzione delle emissioni e dei consumi energetici da traffico. Miglioramento della sicurezza stradale.</p>	<p>A.16.a Completamento e potenziamento della viabilità principale anche in coerenza ai piani sovraordinati.</p> <p>A.16.b Completamento e potenziamento della viabilità comunale principale di collegamento del sistema insediativo.</p> <p>A.16.c Limitare nuovi insediamenti diffusi che generino la crescita della mobilità privata.</p> <p>A.16.d Privilegiare la mobilità non veicolare.</p> <p>A.16.e Favorire la sosta per l'accesso ai luoghi centrali in aree esterne agli stessi.</p> <p>A.16.f Migliorare la percorribilità pedonale e ciclabile delle aree urbane e fra le aree urbane. Mettere in sicurezza le intersezioni e i tratti stradali a più elevato rischio di incidente.</p>

1.2 COERENZA ESTERNA

La pianificazione sovraordinata e di settore è stata considerata rispetto:

- alle implicazioni del quadro strategico e alle ricadute e coerenze con le strategie ambientali e di sviluppo del Piano,
- alle opzioni condizionanti che interessano il territorio di Arona.

A tali scopi sono stati valutati e confrontati con gli obiettivi e le scelte del piano i seguenti Piani:

Strumento di riferimento	Livello di interazione con il piano
PTR- Piano Territoriale regionale	Strumento esterno sovraordinato di indirizzo per la pianificazione comunale con individuazione dei sistemi di tutele vincolanti.
PTP Piano Territoriale Provinciale di Novara	Strumento esterno sovraordinato di indirizzo e di vincolo per la pianificazione comunale.
Piano di Tutela delle acque regionale (DCR 13/03/2007)	Strumento esterno sovraordinato di indirizzo e di vincolo per la pianificazione comunale.
Piano Energetico Regionale (DCR 03/02/2004)	Strumento esterno sovraordinato di indirizzo e di vincolo per la pianificazione comunale.
D. Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"	
Piano d'ambito – Autorità d'ambito ATO 1 Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese	Strumento esterno sovraordinato di governo, organizzazione, regolazione e programmazione degli interventi di natura infrastrutturale e regionale necessari per l'erogazione del Servizio Idraulico Integrato.
Documento di Programmazione Economica e Finanziaria Regionale (Dpefr) 2009-2011	Quadro di riferimento finanziario per la predisposizione del bilancio pluriennale e annuale e per la definizione ed attuazione delle politiche della Regione Piemonte.
Strumenti di gestione del Parco Naturale dei Lagoni di Mercurago	Strumento per la gestione urbanistica del territorio del Parco con i cui obiettivi di conservazione il Piano deve essere coerente

1.2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n° 388 – C. R. 9126 del 19 giugno 1997.

Il piano Territoriale Regionale si pone come strumento di pianificazione dell'intero territorio della Regione Piemonte, inteso non più, come nel passato, come strumento rigido ed imperativo ma come prodotto di sintesi delle varie politiche settoriali, strumento flessibile che deve tendere ad accompagnare e gestire le trasformazioni, in sintesi un "piano di opportunità e di vincoli".

Il PTR viene espressamente qualificato come "*piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali*" ai sensi dell'art. 1 bis L. 431/85, così come richiamato dall'art. 4 della Lr 56/77 modificato dalla Lr 45/94.

In questo modo il PTR stesso individua e sottopone a specifica normativa d'uso e di valorizzazione ambientale i territori di particolare interesse paesistico, nel quadro di una visione organica dell'intero territorio regionale.

Il Piano si pone i seguenti obiettivi:

- tutelare l'ambiente e gli aspetti storico culturali in coerenza con le politiche di sviluppo;
- sostenere i processi di diffusione sul territorio di attività e popolazione;
- costituire quadro di riferimento per le politiche settoriali e territoriali ai vari livelli.

Il PTR individua nell'ambito dei "caratteri territoriali e paesistici" i grandi sistemi di emergenze paesistiche ed ambientali sia in termini di riconoscimenti di tutele esistenti che di indirizzi per l'approfondimento della pianificazione sotto ordinata.

La città di Arona è interessata dai seguenti articoli.

I Caratteri territoriali e paesistici (Tav. 1 - scala 1:250.000):

- "*Sistema del Verde*" (art 8 NTA): aree che si caratterizzano per la qualità paesistico-ambientale, i cui interventi devono essere orientati a migliorare la qualità dell'ambiente interessato, riqualificando la superficie boscata. All'interno del P.R.G. dovranno essere contenute indicazioni in ordine a criteri e standard per la realizzazione di aree attrezzate per attività del tempo libero e, in genere, per attività turistico-ricreative; nonché per la regolamentazione degli accessi ai beni in questione, la costruzione delle infrastrutture, l'uso dei mezzi motorizzati, etc.
- "*Centri storici di notevole interesse regionale*" (art 16 NTA): questi centri sono caratterizzati da notevole centralità rispetto al territorio regionale e da una consistente antica centralità rispetto al proprio territorio storico.

I processi di sviluppo urbanistico per essi prevedibili, conseguenti all'incremento delle residenze e delle attività, impongono particolare attenzione per evitare il rischio di trasformazioni non compatibili con la loro struttura storica, architettonica e ambientale.

- "*Aree storico culturali*" (art 19 NTA): aree individuate e delimitate tenendo conto sia i modi dell'organizzazione insediativa e del paesaggio agrario, sia i modi della produzione edilizia, con riguardo anche ai particolari costruttivi.

integrare laddove strettamente necessario. Ai lati delle strade ad interesse regionale è obbligatoria una fascia di rispetto, con divieto assoluto di edificabilità.

- “Aree produttive” (art 27 NTA).
- “Dorsale di riequilibrio regionale” (art.35 NTA): presenta condizioni favorevoli allo sviluppo di tutti i settori e rappresenta la direttrice privilegiata per gli insediamenti e di potenziamento delle infrastrutture.

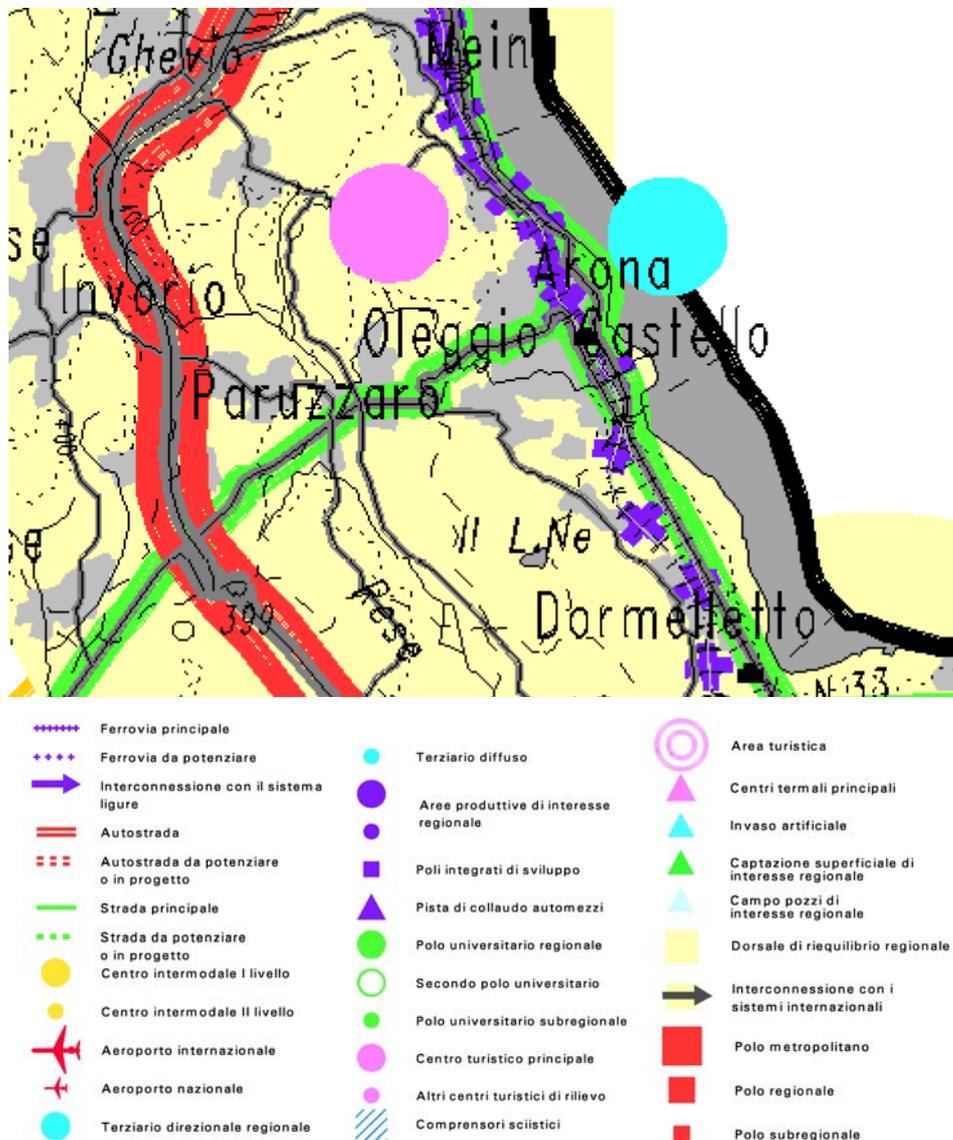


Fig. 2 – Estratto PTR TAV. 2 - Gli Indirizzi di Governo del Territorio

1.2.2 Piano Territoriale Provinciale (PTP)

Il Piano Territoriale della Provincia (P.T.P.) di Novara è stato adottato il 15 marzo 2001 ed approvato dal Consiglio Regionale il 05/10/2004. Il PTP fa proprie le indicazioni del Piano Territoriale Regionale e recepisce tutte le norme di vincolo ambientale presenti al momento della sua redazione per cui è, a tutti gli effetti, la sintesi degli strumenti di pianificazione territoriale a livello sovracomunale.

Dal punto di vista dei caratteri generali “... la natura del PTP non può essere quella di strumento prevalentemente orientato al controllo/veto/autorizzazione delle trasformazioni

fisiche del territorio, ma di strumento necessario al governo di uno sviluppo territoriale sostenibile, intendendo con "governo" la capacità di indirizzare e di coinvolgere nel processo decisionale e attuativo tutti i soggetti istituzionali e non, che concorrono alla definizione dell'assetto infrastrutturale e insediativo del territorio (in particolare i Comuni), e con "sviluppo sostenibile" gli obiettivi di tutela e valorizzazione del patrimonio storico e paesistico e le condizioni di compatibilità delle trasformazioni territoriali con la difesa dell'ambiente e delle sue risorse e la prevenzione del rischio idrogeologico".

Di qui la scelta di dare al PTP di Novara il valore di Piano Paesistico e la sua natura di piano di indirizzo strategico, nel quale i vincoli e le prescrizioni sono sostanzialmente limitati agli aspetti direttamente o indirettamente ambientali e le scelte programmatiche sono soprattutto espresse in termini di indirizzi e di direttive, che rispettano l'autonomia delle diverse competenze, ma impegnano alla coerenza a obiettivi condivisi al coordinamento e alla concertazione sia la pianificazione locale e di settore sia l'attuazione degli interventi.

Il Piano Territoriale Provinciale ha valore di Piano Paesistico ed è efficace ai sensi dell'art 1 bis della legge 431/85. Sono state, infatti, affrontate in modo approfondito le tematiche di contenuto ambientale e paesistico, in quanto fattori strategici della pianificazione territoriale della provincia di Novara, che ha nelle risorse ambientali uno dei suoi principali punti di forza.

Le norme di Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Novara sono articolate mediante la definizione di:

- obiettivi: indicazione delle aspettative derivanti dalla messa in atto delle previsioni di piano;
- indirizzi: orientamenti, sollecitazioni e inviti rivolti alla pianificazione locale ed a quella attuativa del P.T.P.
- direttive: disposizioni specifiche del P.T.P. riferite alla pianificazione locale ed attuativa, da rispettare nella predisposizione degli strumenti di pianificazione di competenza;
- prescrizioni: disposizioni immediatamente prevalenti sulla disciplina di livello comunale vigente, e vincolanti anche nei confronti degli interventi settoriali e dei privati, ai sensi del comma 4 dell'art. 8 L.R. 56/77 e s.m.i.

Gli obiettivi generali sono così espressi nella Relazione del PTP:

- *rafforzare la vocazione industriale della provincia, favorendo anche la creazione e la localizzazione di nuove imprese;*
- *puntare sulla qualità e sull'innovazione del sistema produttivo;*
- *rafforzare le interdipendenze tra le imprese e tra queste e il sistema dei servizi;*
- *migliorare la competitività del sistema territoriale;*
- *conquistare un ruolo importante nel settore della logistica delle merci;*
- *tutelare e valorizzare le risorse ambientali, paesistiche e storico culturali; ridurre e moderare gli impatti ambientali;*
- *sviluppare un turismo ambientalmente sostenibile;*
- *adottare metodi di produzione agricola di minore impatto, compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente; favorire la diversificazione colturale.*

L'area interessata dal P.R.G. è compresa nei seguenti articoli:

Caratteri territoriali e paesistici (Tav.A - scala 1:50.000):

- *“Ambiti di elevata qualità paesistico-ambientale sottoposti a Piano Paesistico di competenza provinciale”* (art 2.6 NTA): nella attuazione dei PRG vigenti deve essere posta particolare attenzione alla conservazione degli elementi considerati fattori di caratterizzazione paesistica e alla tutela delle visuali degli elementi del patrimonio storico individuati dal PTP.
- *“Il sistema del verde provinciale - La rete ecologica”* (art 2.8 NTA): il PTP individua nella costruzione della rete ecologica provinciale una delle strutture guida per la tutela/riqualificazione del paesaggio e dell'ambiente e per la garanzia di uno sviluppo compatibile del territorio.
- *“Colline moreniche del Verbano”* (art.2.9): l'area conserva qualità paesistiche ambientali per le quali gli indirizzi del piano prevedono il rilancio e la riqualificazione delle attività turistico-ricreative, definendo le connessioni della rete ecologica che in quest'ambito è fortemente caratterizzata da zone boscate. Le direttive stabiliscono che i comuni devono provvedere a definire le qualità ed i modi di conservazione delle aree boscate e definire le modalità di inserimento di eventuali nuovi interventi edilizi.
- *“Rete degli Itinerari”* (art 2.11 NTA): il PTP individua la rete generale dei tracciati di interesse paesistico atti a conservare e valorizzare gli aspetti di percezione del paesaggio provinciale legati alla percorribilità di tracciati stradali e sentieri, distinguendoli in :
 - itinerari di interesse ricreativo, culturale, turistico: essi si avvalgono della rete viaria comunale e provinciale e collegano i siti di maggiore interesse storico e paesistico;
 - percorsi: sono individuati, all'interno di ambiti di prevalente interesse naturalistico e paesistico alcuni tracciati rurali continui da attrezzare per la fruizione dell'ambiente e del paesaggio.
- *“Centri storici”* (art 2.14 NTA): tale categoria ha per obiettivo il coordinamento e la conservazione dei caratteri peculiari dell'impianto urbano storico, oltre all'articolazione di una rete conoscitiva della storia del territorio.
- *“Beni di riferimento territoriale”* (art 2.15 NTA): costituiti da beni in genere non vincolati caratterizzati da posizione emergente o da grande notorietà, qualificanti un ambito territoriale o un “sistema” di beni. Obiettivo di tale articolo è la conservazione delle strutture storiche che costituiscono fattori di caratterizzazione del territorio novarese, estendendo la tutela agli aspetti paesistici e di percezione del patrimonio storico provinciale.
- *“Pianificazione geologica del territorio nell'ambito della formazione e dell'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali”* (art 3.6 NTA): la stesura di Varianti degli strumenti urbanistici vigenti o di Nuovi Piani Regolatori avviene nel rispetto delle vigenti norme relative alla individuazione della pericolosità geomorfologica e della conseguente idoneità all'utilizzazione urbanistica, ossia con particolare riferimento alle norme della circolare P.G.R. n. 7/LAP dell'8 Maggio 1996 e con i riferimenti alla Nota Tecnica Esplicativa della Circolare stessa, datata Gennaio 2000.
- *“Aree di controllo dello sviluppo insediativo residenziale”* (art 4.13 NTA): nelle aree prossime agli insediamenti esistenti, caratterizzate da pregio ambientale derivante dai caratteri morfologici e paesaggistici, le nuove previsioni insediative sono generalmente limitate ad aree di completamento di saturazione o ricucitura degli spazi liberi residui all'interno del perimetro dei centri abitati.

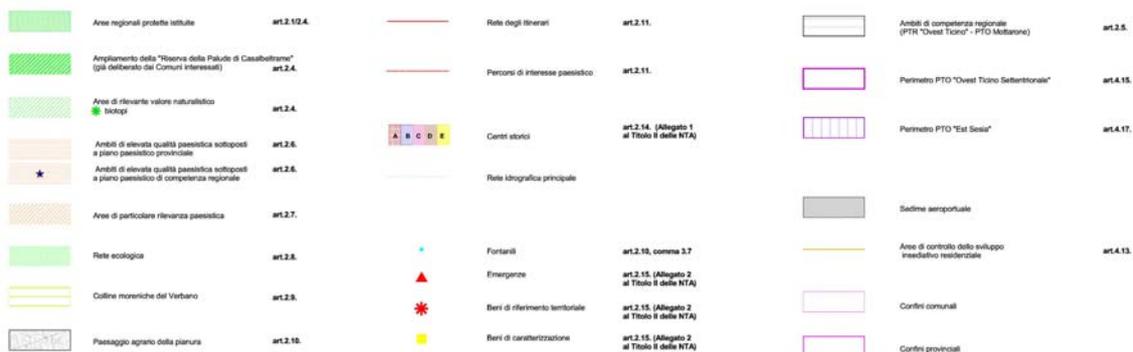


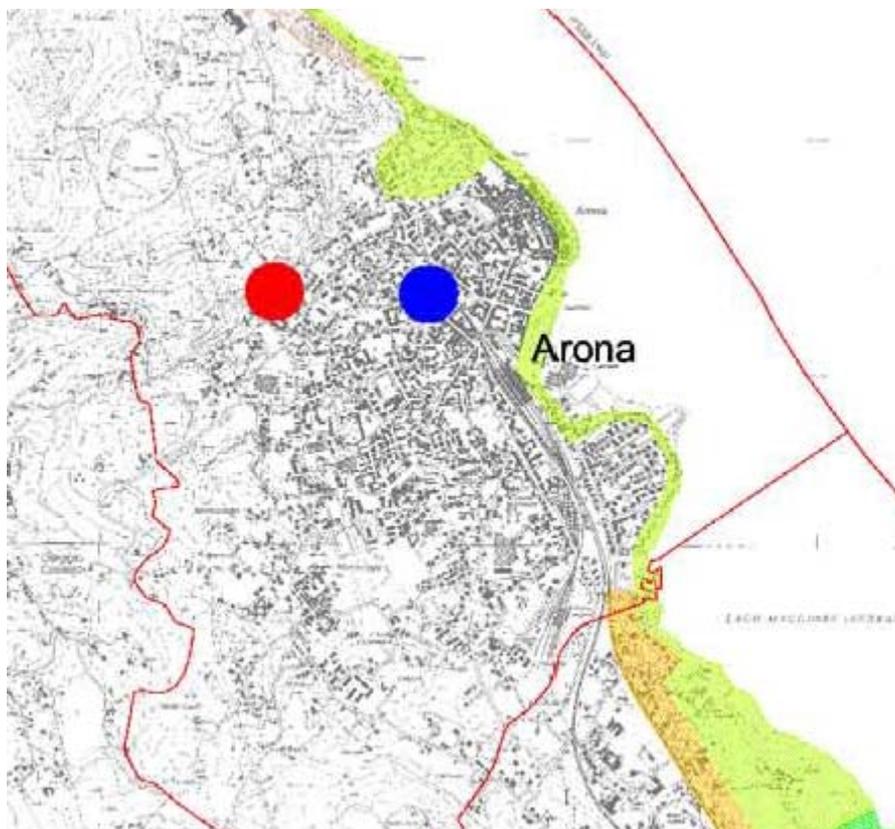
Fig. 3 – Estratto PTP - TAV. A - Caratteri Territoriali e Paesistici

Indirizzi di governo del territorio (Tav.B-scala 1:50.000):

- *“Aree urbane di concentrazione dei servizi pubblici di rango provinciale”* (art 4.9 NTA): sono individuate le localizzazioni dei servizi di rango provinciale, con particolare riferimento alle strutture sanitarie, dell’istruzione superiore, delle Amministrazioni di livello sovracomunale e di decentramento dello Stato e della Regione, delle strutture sportive, ricreative e del tempo libero aventi un bacino di attrazione comprensoriale. Obiettivo di tale articolo è quello di concentrare i servizi di rango provinciale privilegiando il recupero, la riqualificazione e il completamento dell’esistente, favorendo economie di aggregazione e migliorando le condizioni di accessibilità per l’utenza.
- *“Aree di concentrazione di insediamenti e servizi turistici in presenza di elevati valori ambientali”* (art 4.11 NTA): le aree delle rive lacustri ed i versanti ad esse prospicienti sono privilegiate per l’insediamento delle attività turistico ricettive e di servizio al turista; le scelte di pianificazione delle funzioni turistiche devono avvenire in presenza della tutela e della valorizzazione della qualità ambientale, intesa come presupposto indispensabile per determinare condizioni di attrattività turistica; considerata la fragili-

tà ambientale dei territori lacustri le scelte insediative sono indirizzate alla selezione di tipologie caratterizzate da alta qualità di insediamenti e bassa pressione di utenti.

- “Aree di consolidamento dell’effetto di concentrazione urbana degli insediamenti residenziali” (art 4.14 NTA): all’interno dei centri urbani individuati si sviluppano i caratteri di concentrazione degli insediamenti al fine di consolidare l’effetto di area urbana e di migliorare il livello di prestazione dei servizi alla persona.



	aree di riqualificazione funzionale e ambientale dei territori urbani lungo tracciati stradali storici	art.4.6.		aree di consolidamento dell'effetto di concentrazione urbana degli insediamenti residenziali	art.4.14.
	aree di controllo degli effetti ambientali e paesaggistici dello sviluppo insediativo residenziale	art.4.13.		aree di concentrazione di attività terziarie, commerciali e di servizio a scala provinciale	art.4.8.
	aree di concentrazione di insediamenti produttivi da confermare, riqualificare, sviluppare	art.4.2.		aree urbane di concentrazione dei servizi pubblici di rango provinciale	art.4.9.
	ambiti di individuazione coordinata delle opportunità insediative per le attività produttive, terziarie, di servizio	art.4.3.		aree di concentrazione di attività di interesse collettivo di rango sovracomunale	art.4.10.
	aree di riorganizzazione e concentrazione degli insediamenti produttivi in corrispondenza dei caselli autostradali	art.4.1.		area di tutela dei caratteri morfologici della città di Novara	art.4.16.
	aree di concentrazione di insediamenti e servizi turistici in presenza di elevati valori ambientali	art.4.11.		area riservata al C.I.M. e al polo logistico novarese	art.5.10.
	aree di concentrazione di funzioni turistiche da riqualificare	art.4.12.		aree di riqualificazione urbana con utilizzazione di sedimi ferroviari da dismettere	art.4.7.
	ambito territoriale dell'Ovest Ticino settentrionale sottoposto a specifico P.T.O.	art.4.15.		area estrattiva e produttiva del bacino petrolifero novarese	art.4.5.
				ambito territoriale dell'Est Sesia sottoposto a specifico P.T.O.	art.4.17.

Fig. 4 – Estratto PTP - TAV. B – Indirizzi di governo del Territorio

Infrastrutture e reti per la mobilità (Tav.C-scala 1:50.000):

- “Aree di potenziamento delle funzioni di interscambio del trasporto delle persone” (art 5.12 NTA): il comune di Arona è individuato come area di interscambio tra il trasporto individuale e pubblico su gomma, il trasporto ferroviario e il trasporto per via d’acqua (con particolare riferimento alla funzione turistica). In tale area gli strumenti di pianificazione locale prevedono il rafforzamento dei servizi connessi con il trasporto delle persone e il potenziamento delle aree a parcheggio di interscambio.

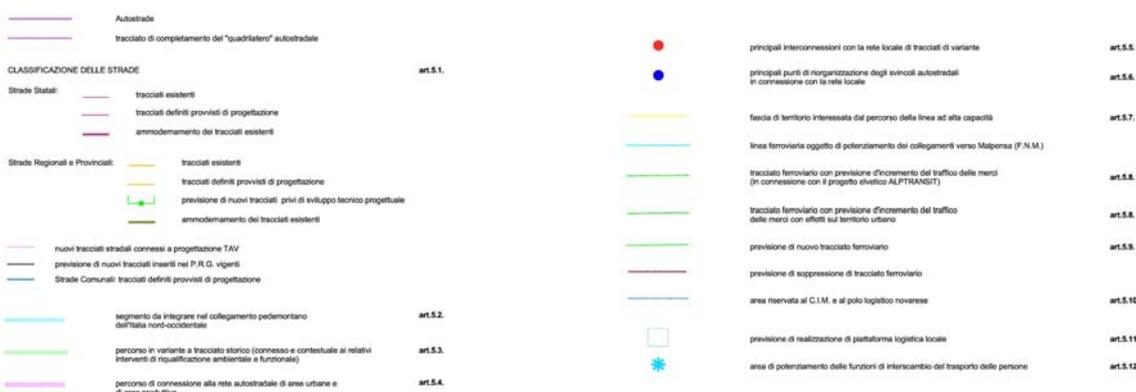
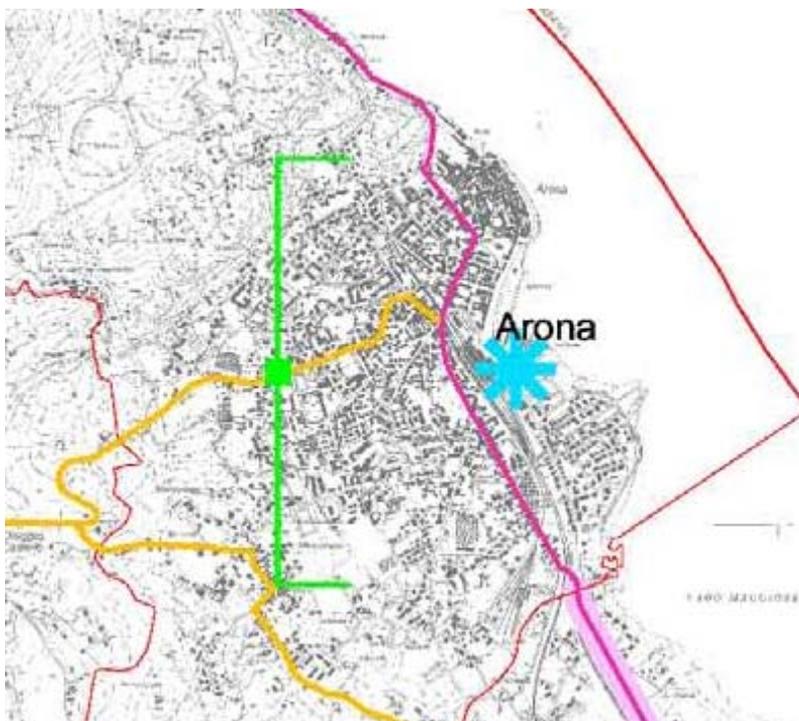


Fig. 5 – Estratto PTP - TAV. C – Infrastrutture e Rete per la Mobilità

1.2.3 Piani dell'Ente per la gestione delle Aree Protette del Lago Maggiore

Il Parco naturale dei Lagoni di Mercurago è stato istituito con Legge Regionale 16 maggio 1980, n. 47 ed interessa il territorio dei Comuni di Arona (ha 231), Comignago (ha 77), Dormelletto (ha 124) e Oleggio Castello (ha 40) per una superficie complessiva di ha 472.

L'Area protetta è Sito di Importanza Comunitaria del Settore Biogeografico Continentale, Cod. – IT1150002, della rete Natura 2000 prevista dall'articolo 3 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Il parco è dotato del *Piano Naturalistico*, ovvero lo strumento di indagine e di gestione dell'ambiente naturale all'interno del quale ricadono tutti gli interventi di studio e di controllo che concernono la biocenosi del Parco e del *Piano di assestamento forestale*, il quale ha come principale obiettivo l'esame del patrimonio boschivo e la definizione degli interventi da effettuare per la sua corretta gestione. In concreto il piano di assestamento forestale prevede di creare e mantenere nelle migliori condizioni possibili il querceto misto tipico dell'area dei Lagoni.

All'interno dei Piani vengo date indicazioni riguardanti:

- *Il recupero e la manutenzione di strutture ed infrastrutture:* dalla trasformazione dell'"ex inceneritore di rifiuti in "casa del Parco", al ripristino ed alla valorizzazione di una rete di oltre trenta chilometri di sentieri in terra battuta, non percorsi da mezzi motorizzati, se non quelli dei residenti e di servizio. Il Piano d'area promuove inoltre il recupero, a cura dell'Ente Parchi, di vecchie piccole strutture dismesse, quali i depositi ad uso agricolo;
- *il risanamento di aree degradate:* tramite la rimozione dei rifiuti e di altre eventuali cause di degrado e la promozione di usi del territorio a fini "ricreativi, didattici, scientifici e culturali". Per il futuro si prospettano interventi limitati, ma significativi di "ingegneria naturalistica";
- *la promozione di una "cultura del territorio":*attenta all'integrazione tra "naturale" e "costruito", tra "protetto" e "sfruttabile", tra il "dentro" ed il "fuori" del Parco.

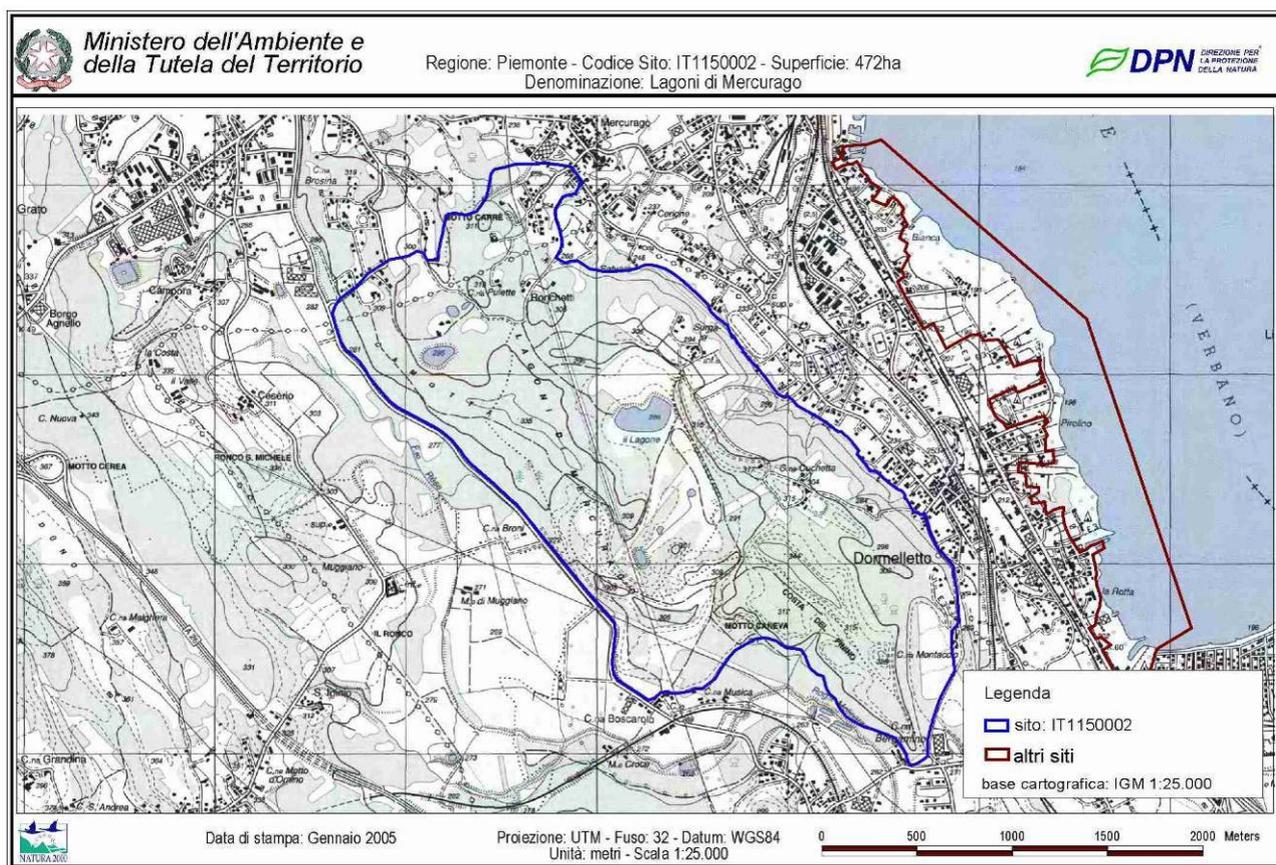


Fig. 6 – Delimitazione SIC Lagoni di Mercurago (Formulario standard Siti Natura 2000)

1.2.4 Piano Energetico Regionale

Il Piano Energetico Regionale è stato istituito con Deliberazione del Consiglio Regionale 3 febbraio 2004, n. 351-3642.

Gli obiettivi che tale piano, in accordo con quelli previsti dalle normative internazionali e nazionali, possono essere così riassunti:

- sviluppo del ricorso alla produzione di energia dalle fonti rinnovabili, in un'ottica di diversificazione delle fonti e di riduzione delle emissioni di gas clima alteranti;
- al fine di garantire consistenti risparmi di energie nei cicli produttivi delle merci verranno finanziati ed attuati, in collaborazione con istituti di Ricerca ed Università, programmi di ricerca finalizzati alla realizzazione di prodotti in grado di essere riciclabili e di sistemi produttivi che favoriscano il massimo utilizzo delle materie prime derivanti dai processi di riciclaggio;
- sviluppo della raccolta differenziata, del riciclaggio e riutilizzo dei rifiuti, con ricorso residuale alla termovalorizzazione dei rifiuti secondo le linee previste dal Piano regionale dei rifiuti e dal d.lgs. 22/1997, nonché al recupero energetico dal biogas ai fini del conseguimento di un miglior bilancio ambientale;
- riduzione dell'intensità energetica nei settori industriale, terziario e civile attraverso l'incentivazione di interventi volti ad aumentare l'efficienza energetica ed il rispetto dell'ambiente, con conseguente abbattimento dei costi economici, e la riduzione delle emissioni inquinanti nei processi di produzione e trasformazione dell'energia, anche mediante l'impiego di fonti combustibili a basse emissioni;

- sostegno alle politiche di riconversione del parco di generazione termo-elettrico ed idro-elettrico, al fine di garantire l'efficienza energetica in un territorio fortemente industrializzato, trainante nell'economia nazionale, e come tale critico, e nel contempo corrispondere agli obiettivi del Protocollo di Kyoto, con ciò contribuendo alla politica energetica e ambientale del Paese nel quadro dell'apertura del mercato.
- promozione dei comportamenti energeticamente efficienti attraverso il sostegno e l'incentivazione di progetti qualificanti volti al miglioramento dell'efficienza energetica negli edifici di proprietà regionale, provinciale e comunale;
- riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti nel settore dei trasporti, mediante l'incentivazione alla progressiva sostituzione delle flotte veicolari degli enti pubblici con autoveicoli a basse emissioni, nonché delle flotte urbane per il trasporto pubblico con mezzi alimentati a gas naturale: azioni, queste ultime, che non possono prescindere da una razionalizzazione dei piani dei trasporti ai diversi livelli territoriali;
- incentivazione dell'innovazione e della ricerca tecnologica finalizzata per il sostegno di progetti sperimentali e strategici, anche mediante la valorizzazione dei centri e dei parchi tecnologici esistenti, nonché la creazione di poli misti che associno all'attività di ricerca in campo energetico-ambientale la localizzazione di insediamenti produttivi in aree contraddistinte dalla presenza di importanti infrastrutture di generazione elettrica, quali l'area contigua all'impianto a ciclo combinato di Leri Cavour, in Comune di Trino;
- promozione dell'informazione con particolare riguardo agli operatori e al consumatore finale. Promozione della formazione specifica indirizzata agli *Energy managers* di cui all'art. 19 della lg. 10/1991, ai progettisti e ai responsabili tecnico-amministrativi pubblici e privati, in collaborazione con il mondo scientifico e il sistema delle agenzie nazionali e locali nel campo energetico e della protezione ambientale;
- abbandono delle tecnologie nucleari per uso energetico, con garanzia della sicurezza negli impianti nucleari piemontesi per le attività residuali di stoccaggio dei rifiuti radioattivi, nonché nelle attività di dismissione, sollecitando appropriate soluzioni complessive di livello nazionale per lo stoccaggio centralizzato di tutti i rifiuti radioattivi;
- allocazione degli impianti secondo il criterio prioritario del minore impatto ambientale, nel quadro generale della pianificazione urbanistica e territoriale, escludendo situazioni di eccessiva concentrazione e, in particolare, la coesistenza di impianti di trattamento e smaltimento rifiuti con impianti di produzioni di energia, ad esclusione di quelli di termovalorizzazione.

Nell'ambito delle sue competenze, il P.R.G. per quanto riguarda il settore dei trasporti prescrive di aumentare le aree di sosta ai confini del centro storico così da diminuire sostanzialmente il traffico veicolare all'interno dell'abitato, oltre a predisporre un miglioramento dell'interscambio tra trasporto veicolare pubblico su gomma, ferroviario e per via d'acqua.

1.2.5 Il sistema dei vincoli sovraordinati

Stabilito che Il patrimonio culturale e' costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici e che sono beni culturali le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà e che sono beni paesaggistici gli immobili e le aree costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge, il D.Lgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" afferma che:

- in attuazione dell'articolo 9 della Costituzione, la Repubblica tutela e valorizza il patrimonio culturale in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione e secondo le disposizioni del presente codice;
- la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale concorrono a preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e a promuovere lo sviluppo della cultura;
- lo Stato, le regioni, le città metropolitane, le province e i comuni assicurano e sostengono la conservazione del patrimonio culturale e ne favoriscono la pubblica fruizione e la valorizzazione;
- gli altri soggetti pubblici, nello svolgimento della loro attività, assicurano la conservazione e la pubblica fruizione del loro patrimonio culturale;
- i privati proprietari, possessori o detentori di beni appartenenti al patrimonio culturale sono tenuti a garantirne la conservazione.

Ai sensi dell'art. 10 di detto decreto, nel territorio di Arona sono tutelati i seguenti "Beni culturali":

- Complesso di fortificazioni detto "La Rocca";
- Ex Monastero dei SS. Graziano e Felino, Piazza de Filippi;
- Chiesa dei Santi Martiri, via Battisti;
- Ossario Beolchi, Via San Carlo;
- Monastero Visitazione e annessa Chiesa della SS. Trinità, Via San Carlo;
- Chiesa Collegiata di S.Maria, Via San Carlo, angolo via Battisti;
- Chiesa di S.Giuseppe, Piazza S.Giuseppe – Via San Carlo;
- Palazzo Borromeo, Via San Carlo;
- Villa Cantoni, Via San Carlo;
- Villa Ponti, Via San Carlo – Via Berrini;
- Canonica, Via Borromeo;
- Chiesa di S.Maria di Loreto, Piazza del Popolo;
- Palazzo di Giustizia (Broletto), Piazza del Popolo;
- Edificio in Piazza del Popolo, da civico 36 a 41;
- Edificio in Piazza del Popolo, angolo via Cavour;
- Edificio in Piazza del Popolo, angolo via Marconi;
- Edificio in via Botelli, angolo via del Forno;
- Chiesa di S.Anna e S.Gioacchino, Via Cavour;
- Edificio in via Cavour n.27;
- Edificio in via Botelli, angolo via Marconi;
- Casa Usellini, via Pertossi;
- Chiesa del Sacro Cuore, Via XX Settembre, angolo via Monte Bianco;
- Stazione ferroviaria e pensiline;
- Chiesa di Porta Bruna;
- Monumento di San Carlo, Sacro Monte;

- Chiesa di San Carlo, Sacro Monte;
- Cappella della Congregazione degli Oblati, Sacro Monte;
- Cappella del Nascimento del Santo, Sacro Monte;
- Chiesa Parrocchiale di Mercurago;
- Chiesa S.Giovanni Battista di Dagnente;
- Chiesa di Montrigiasco.

Ai sensi dell'art. 136 di detto decreto, sono sottoposti a vincolo i seguenti "Beni paesistici":

- l'area comprendente il lungolago, a partire dalla stazione ferroviaria;
- il Centro storico;
- la Rocca Borromea e l'ambito, a nord della Rocca, delimitato dal lago e da via Partigiani, poi via Verbano fino al confine con Meina.

Ai sensi dell'art. 142 di detto decreto, sono sottoposti a vincolo:

- il territorio contermina al Lago Maggiore compreso in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati;
- il torrente Vevera, dallo sbocco alle origini, il rio Punzecchio (Cravera) e il Rio San Carlo, per tutto il loro corso (in quanto iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775) e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- il Parco Regionale dei Lagoni di Mercurago;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- le zone di interesse archeologico, in particolare il "*bacino della torbiera*" nell'area dei Lagoni di Mercurago.

Inoltre sono sottoposte a vincolo le "fasce di rispetto dei corsi d'acqua" ai sensi dell'art. 29 L.R. 56/77:

- fasce di rispetto di dimensioni corrispondenti alle fasce individuate dalla cartografia di sintesi della Pericolosità Geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica a corredo dei P.R.G. per i corsi d'acqua naturali e artificiali non interessati dalle fasce fluviali A, B, C del PAI;
- metri 200 per i laghi naturali;
- metri 100 per i laghi artificiali e per le zone umide.

Art. 30 L.R. 59/77 "Zone a vincolo idrogeologico e zone boscate"

L'art. 30 della L.R. 59/77 prevede l'intrasformabilità assoluta dei boschi di alto fusto, quando la loro localizzazione ricade nei territori sottoposti a vincolo idrogeologico (LR 45/89).

La L.R. dispone inoltre che nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico sono vietate nuove costruzioni ed opere di urbanizzazione nelle aree di boschi ad alto fusto o di rimboschimento incluse nelle predette zone e in tutte le aree soggette a dissesto, a pericolo di valanghe o di alluvioni, o che comunque presentino caratteri geomorfologici che le rendano inidonee a nuovi insediamenti. Nelle zone soggette a vincolo idrogeologico può essere

consentita la apertura di strade che siano soltanto al servizio di attività agro-silvo-pastorali ed estrattive. Tali strade devono essere chiuse al traffico ordinario e avere dimensioni non eccedenti le esigenze di transito per i mezzi di servizio.

Ai sensi dell'art. 30 della L.R. 56/77 sono sottoposte a vincolo idrogeologico alcune aree boscate: è stata eseguita una prima delimitazione delle aree boscate di alto fusto ed i boschi che assolvono a funzione di salubrità ambientale o di difesa dei terreni. La individuazione dei boschi di alto fusto è stata effettuata caratterizzando le formazioni boschive in base alla loro struttura; particolare attenzione dovrà quindi essere posta per le aree in trasformazione ricadenti all'interno delle aree boscate; in ogni caso dovranno essere individuate le azioni di compensazione previste dall'art.4 del D.lgs. 227/2001.

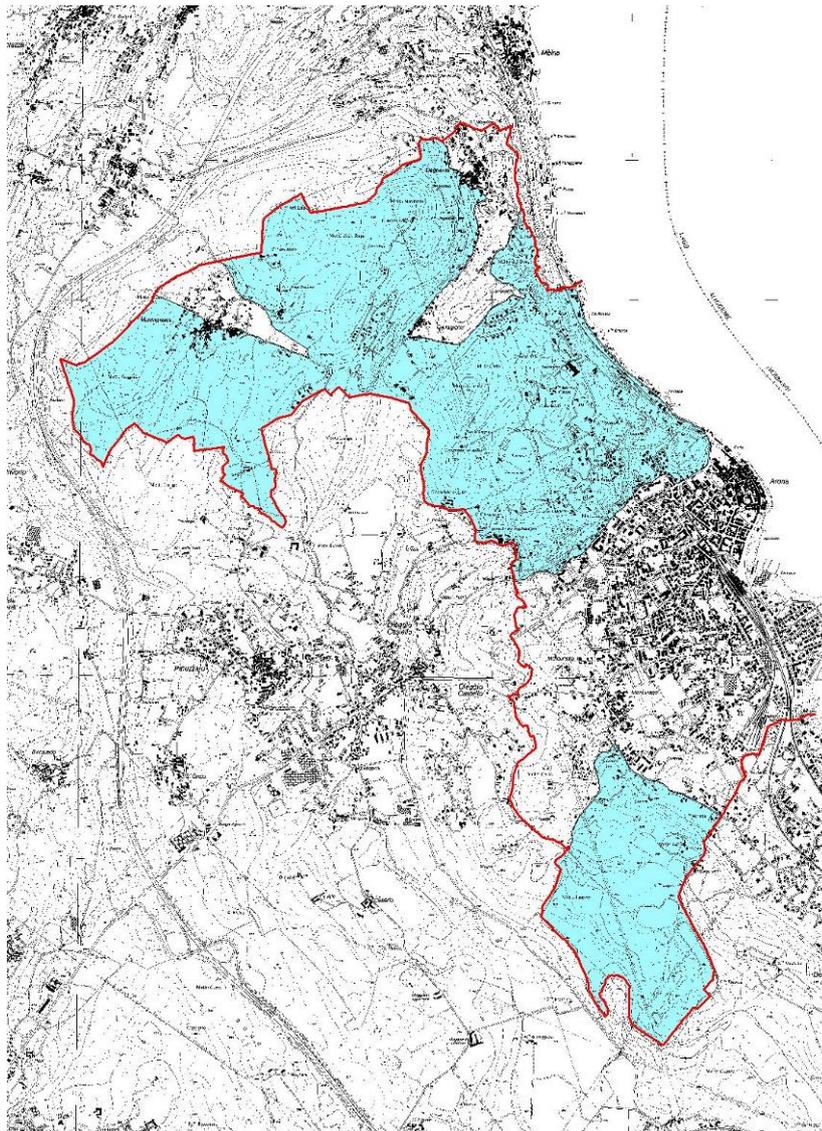


Fig. 7 – Aree sottoposte a vincolo idrogeologico

Aree archeologiche

Ai sensi del DPR 616/1977 vengono individuate delle aree a riserva archeologica, per le quali sono autorizzati ai sensi degli art. 21 e segg. Del Dlgs. 42/2004 interventi di modificazione dello stato dei luoghi, quali la trasformazione, nuova realizzazione, ampliamento e rifacimento di infrastrutture viarie e di canali e le attività che interessano il sottosuolo, ivi comprese le modifiche derivanti da bonifiche agricole.

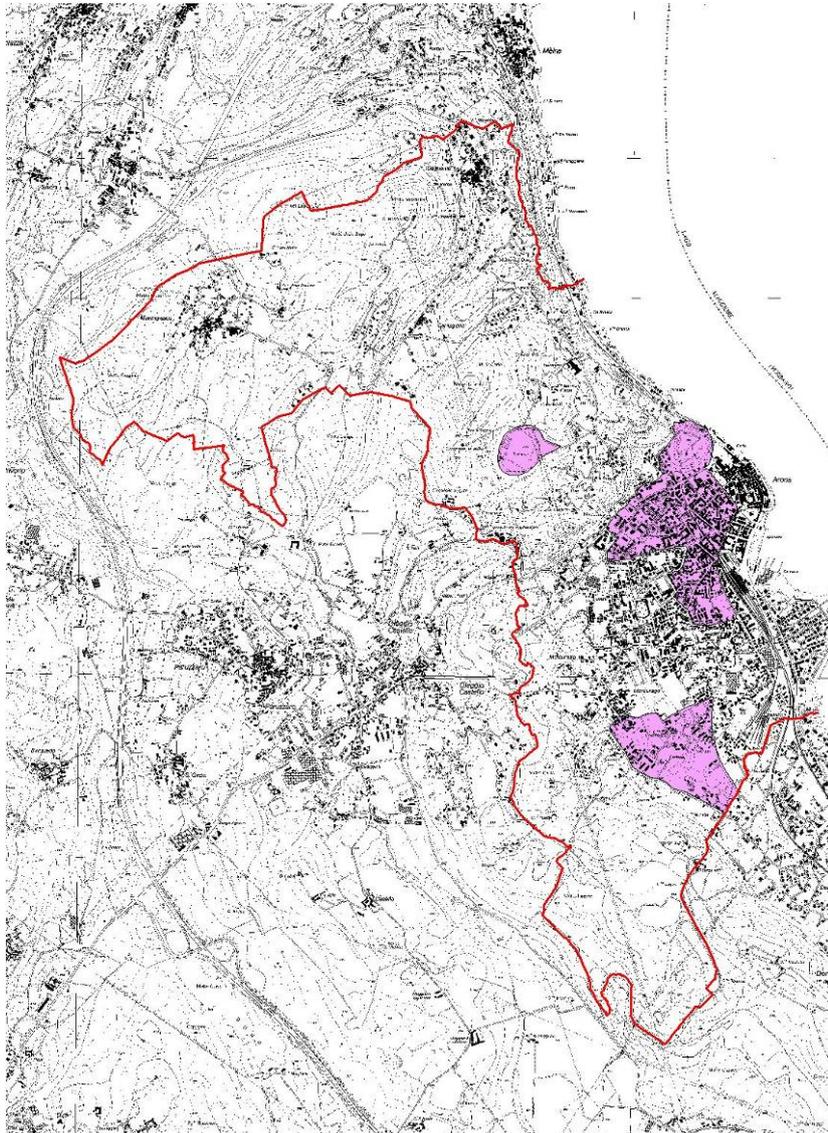


Fig. 8 – Aree sottoposte a vincolo archeologico

Normativa geologico tecnica

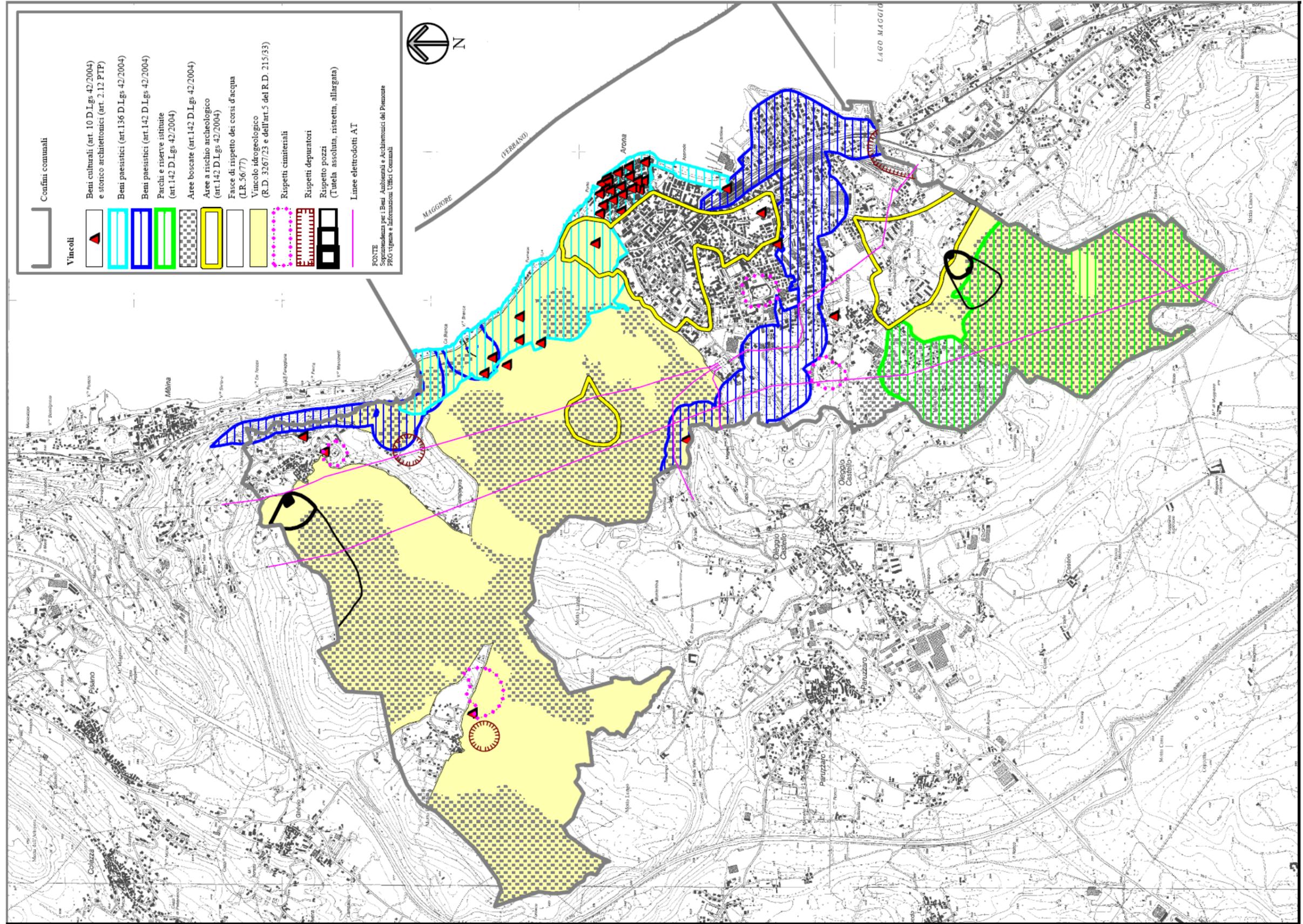
Ai sensi dell'art 3.6 del PTP all'interno delle Norme Tecniche del P.R.G.C. vengono individuate quattro classi di zonizzazione geologico-tecnica:

- *Classe I:* porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche;
- *Classe II:* porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici, realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante; appartengono a questa classe le zone moderatamente acclivi, le zone prossime a bordi di scarpate, le zone con problematiche idrauliche e/o idrogeologiche e le aree costituite da terreni con mediocri caratteristiche geotecniche;
- *Classe IIIA:* porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inadatte a nuovi insediamenti. Comprende le fasce di rispetto degli alvei attivi, di larghezza pari a 10 m da ciascuna sponda, le scarpate ca-

ratterizzate da acclività relativamente elevata e le aree soggette ad esondazione lacustre. In tutte queste zone sono inibiti nuovi insediamenti.

- *Classe IIIB*: porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. In assenza di tali interventi di riassetto saranno consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico. Nuove opere o nuove costruzioni saranno ammesse solo a seguito dell'avvenuta eliminazione e/o minimizzazione della pericolosità. Per meglio rispondere ai diversi tipi e livelli di rischio presenti, come previsto nella N.T.E. alla Circolare 7/LAP, è stata effettuata una suddivisione della Classe IIIB:
 - *sottoclasse IIIB1*: non presente nell'ambito del territorio comunale;
 - *sottoclasse IIIB2*: a seguito della realizzazione delle opere di riassetto, sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti; appartengono a questa classe alcuni edifici ubicati al piede della parete rocciosa dolomitica (Via Cantoni-Via Vignetta-Via Moncucco) ed alcune aree, potenzialmente soggette a episodi di esondazione, ubicate sia lungo il Torrente Vevera sia lungo altri corsi d'acqua minori;
 - *sottoclasse IIIB3*: anche a seguito della realizzazione delle opere di riassetto, sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico; non sono ammesse nuove unità abitative e completamenti. Questa classe comprende piccole porzioni di territorio edificate, limitrofe al Torrente Vevera e ai corsi d'acqua del reticolo idrografico minore, con condizioni di rischio per le quali non si devono prevedere espansioni urbanistiche. Sono inoltre ascritte a questa classe alcune piccole aree caratterizzate da elevata acclività e soggette a potenziali fenomeni di instabilità.
 - *sottoclasse IIIB4*: anche a seguito della realizzazione delle opere di riassetto, indispensabili per la difesa dell'esistente, non sarà possibile alcun incremento del carico antropico. Questa classe comprende i territori edificati interni al limite massimo di escursione del livello lacustre, che è fissato, in corrispondenza dell'isoipsa 198,50 m s.l.m., (superiore al limite massimo raggiunto dal colmo di piena il 16.10.2000, pari a 197,94 m s.l.m.).

Sono consentiti soltanto interventi che non aumentino il carico antropico, quali quelli finalizzati alla messa in sicurezza, all'utilizzo più razionale e all'adeguamento igienico-funzionale del tessuto esistente.



1.2.6 Piano di Tutela delle Acque

Il PTA definisce l'insieme degli interventi per mezzo dei quali conseguire gli obiettivi generali del d.Lgs. 152/1999:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- migliorare lo stato delle acque ed individuare adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche;
- mantenere la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Ai sensi dell'articolo 44 del D.Lgs. 152/99 il PTA regionale, configurandosi come stralcio del Piano di Bacino del Po, deve inoltre sviluppare azioni volte al raggiungimento degli obiettivi fissati dall'Autorità di Bacino concernenti il controllo dell'eutrofizzazione e la regolazione delle portate in alveo (quantificazione del deflusso minimo vitale e regolamentazione graduale e progressiva dei rilasci delle derivazioni da corsi d'acqua).

Il territorio viene analizzato in base alle "aree idrografiche" e quindi viene 'programmato' in due fasi: la disaggregazione dell'obiettivo di qualità idrologico-ambientale complessivo in "stati bersaglio", rispetto ai quali stabilire giudizi di valore (indicatori) e l'identificazione delle "opzioni portanti" in grado di generare la linea di intervento del PTA, e lo studio di queste in termini di effettiva capacità di miglioramento.

L'area di Arona ricade nell'area AI 32 Ticino cui afferiscono i seguenti obiettivi specificati nelle apposite schede d'area:

- *riequilibrio del bilancio idrico*: ripristino di condizioni di deflusso minimo negli alvei e riduzione del deficit del comparto irriguo mediante azioni di razionalizzazione degli usi;
- *qualità ambientale*: l'obiettivo previsto per tutte le stazioni di campionamento sul Fiume Ticino è, in linea con quanto richiesto dalla normativa, sufficiente al 2008 e buono al 2016, ad eccezione dei punti Castelletto Sopra Ticino e Oleggio per i quali l'obiettivo è buono a partire dal 2008. Per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei è buono al 2016.

In particolare sono previsti interventi di infrastrutturazione del Servizio Idrico Integrato che riguardano l'estensione e razionalizzazione delle reti fognarie nei comuni di Arona, Comignago e Gattico.

Il PTA definisce inoltre la formazione e lo sviluppo del "Sistema informativo delle risorse idriche" cui dovranno provvedere per le parti di rispettiva competenza, la Regione Piemonte, le province, l'ARPA, nonché le autorità d'ambito (ATO 1), sulla base di accordi integrativi e attuativi. Esso costituisce Centro regionale di documentazione ai sensi dell'allegato 3 alla parte terza del d.lgs. 152/2006 e, in quanto tale, cura, in collaborazione con le strutture degli enti locali, l'accatastamento dei dati e la relativa elaborazione e gestione, garantendo un appropriato flusso e interscambio delle informazioni tra le istituzioni regionali, interregionali, statali e comunitarie.

Oltre a ricadere nell'AI 32, il comune di Arona fa anche parte del bacino drenante L1 Maggiore o Verbano. Considerato il buon livello di collettamento della popolazione residente nella porzione piemontese del bacino imbrifero, risulta necessario più che altro potenziare i trattamenti di depurazione attraverso interventi di razionalizzazione, ammodernamento, ampliamento e potenziamento di impianti di depurazione già esistenti allo scopo di diminuire ulteriormente i carichi in ingresso al lago, soprattutto in relazione ai fenomeni di by-pass e di eccessivo sfioro nei periodi di maggiore piovosità.

1.2.7 Piano d'ambito – autorità d'ambito ATO 1 Verbanco Cusio Ossola e Pianura Novarese

L'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale n. 1 "*Verbanco Cusio Ossola e Pianura Novarese*" (AATO/1) o, secondo l'accezione consolidata, l'Autorità d'Ambito, è il nuovo soggetto istituzionale al quale la L. n. 36/94 ("Galli") e la L.R. n. 13/97 conferiscono le funzioni di governo, organizzazione e regolazione del Servizio Idrico Integrato ovvero l'insieme dei servizi facenti capo al ciclo idrico integrato che in sintesi si possono identificare come segue:

- acquedotto (captazione, potabilizzazione, adduzione e distribuzione dell'acqua per usi civili, civici, industriali alimentari ecc.); drenaggio e collettamento dei reflui (reflui urbani nell'accezione della Dir. 91/271/CE: reflui civili, drenaggio acque meteoriche dilavanti le superfici urbane, reflui conferiti da attività produttive ecc.);
- depurazione dei reflui stessi e loro restituzione ai corpi idrici superficiali in qualità conforme alle norme vale a dire conformemente agli obiettivi di qualità ambientale (artt. 42-43-44 del D.Lgs. 152/99 e Piano di Tutela delle Acque) e affinché se ne renda nuovamente possibile l'uso;
- trattamento e corretto smaltimento dei fanghi della depurazione.

“Riconoscimento delle infrastrutture idriche, Programma degli interventi, Piano finanziario e dinamica tariffaria per l'erogazione del servizio idrico integrato nell'ATO/1”

Il Piano d'Ambito del Verbanco Cusio Ossola e Pianura Novarese contiene gli elementi di indirizzo e programmazione degli interventi di natura infrastrutturale e gestionale (organizzativa) necessari per l'erogazione del servizio idrico integrato. In particolare il Piano d'Ambito affronta i seguenti temi:

- ricognizione delle infrastrutture;
- programma degli interventi;
- modello gestionale ed organizzativo;
- piano economico finanziario.

Il programma degli interventi individua le opere di manutenzione straordinaria e le nuove opere da realizzare, compresi gli interventi di adeguamento di infrastrutture già esistenti, necessari al raggiungimento almeno dei livelli minimi di servizio, nonché al soddisfacimento della complessiva domanda dell'utenza. Il programma degli interventi, commisurato all'intera gestione, specifica gli obiettivi da realizzare, indicando le infrastrutture a tal fine programmate e i tempi di realizzazione.

1.2.8 Documento di programmazione economica e finanziaria regionale (Dpefr) 2009-2011

Il Documento di programmazione economica e finanziaria regionale (Dpefr) 2009-2011 aggiorna i precedenti documenti riprendendo e sviluppando i contenuti che sono determinanti per la realizzazione del Programma di Governo : in particolare il Dpefr 2009-2011 intende far emergere il quadro previsionale delle risorse (regionali, statali, comunitarie) di cui l'ente dispone per i settori d'intervento e il contributo fornito da ciascun settore all'attuazione della strategia delineata per lo sviluppo regionale dei prossimi tre anni.

In questo senso gli obiettivi del PRG possono allinearsi in termini teorici con quelli del Dpefr pur avendo i due documenti finalità e soprattutto campi d'operatività diversi.

L'asse strategico afferisce per gli aspetti ambientali all'Area di intervento 3: Ambiente ed efficienza energetica il cui “macro-obiettivo” è: migliorare la qualità dell'ambiente e dell'utilizzo delle risorse energetiche, ed i cui obiettivi generali sono:

- migliorare la qualità dell'aria e dell'atmosfera;

- tutelare dal punto di vista quali-quantitativo il sistema idrico;
- promuovere usi economicamente, socialmente ed ambientalmente sostenibili delle acque;
- incrementare l'uso efficiente delle risorse energetiche;
- realizzare un sistema regionale di gestione dei rifiuti autosufficiente;
- ridurre le diverse forme di inquinamenti;
- tutelare e valorizzare le aree protette;

Alla luce degli obiettivi esposti si può sostenere ragionevolmente che l'adeguamento agli obiettivi della pianificazione di settore risponde anche con i macro-obiettivi del Documento programmatico.

1.2.9 Matrice di coerenza

Di seguito è sviluppata una matrice di coerenza, volta ad accertare il grado di compatibilità, raccordo e integrazione, tra gli obiettivi generali dei piani a livello regionale e provinciale, gli articoli specifici riferiti e gli obiettivi del Piano riferiti all'area interessata.

Tra parentesi è indicata la sigla identificativa degli obiettivi di Piano.

Coerenza tra gli obiettivi ambientali strategici dei piani sovraordinati ed il Piano		Valutazione della coerenza	Osservazioni
Piano o programma	Obiettivo di piano o programma	SI/NO	
Piano Territoriale Regionale	"Sistema del Verde" (art 8 NTA)	SI	l'obiettivo di migliorare la qualità dell'ambiente interessato, realizzando aree attrezzate per attività del tempo libero e, in genere, per attività turistico-ricreative è comune (O.P.2; O.P.5)
	"Centri storici di notevole interesse regionale" (art 16 NTA)	SI	l'obiettivo di valorizzare il patrimonio storico-culturale come risorsa sociale e economica di cui massimizzare leggibilità e fruibilità è comune (O.P.7)
	"Aree storico culturali" (art 19 NTA)	SI	gli obiettivi del piano sono comuni a quelli di P.R.G. (O.P.2)
	"Rete ferroviaria" (art 21 NTA)	SI	il potenziamento della tratta ferroviaria Novara-Arona, con il raddoppio dei binari rientra negli obiettivi del P.R.G. (O.P.16)
	"Rete stradale regionale" (art 23 NTA)	SI	la sistemazione della viabilità esistente coincide con uno degli obiettivi del P.R.G. (O.P.16)

	"Aree produttive" (art 27 NTA)	SI	gli obiettivi di piano sono comuni a quelli di P.R.G. (O.P.9)
	"Dorsale di riequilibrio regionale" (art.35 NTA)	SI	l'obiettivo di potenziare i sistemi di comunicazione e dei servizi a scala sovra comunale è comune a quello del P.R.G.
Piano Territoriale Provinciale	"Ambiti di elevata qualità paesistico-ambientale sottoposti a Piano Paesistico di competenza provinciale" (art 2.6 NTA)	SI	gli obiettivi della conservazione degli elementi considerati fattori di caratterizzazione paesistica e di tutela delle visuali degli elementi del patrimonio storico sono comuni (O.P.3; O.P.5)
	"Colline moreniche del Verbano" (art.2.9)	SI	gli obiettivi del rilancio e la riqualificazione delle attività turistico ricreative e del potenziamento della rete ecologica sono comuni. (O.P.3; O.P.5)
	"Rete degli Itinerari" (art 2.11 NTA)	SI	l'obiettivo di conservare e valorizzare gli aspetti di percezione del paesaggio provinciale legati alla percorribilità di tracciati stradali e sentieri è comune (O.P.6)
	"Centri storici" (art 2.14 NTA)	SI	gli obiettivi di conservazione dei caratteri peculiari dell'impianto urbano storico e di articolazione di una rete conoscitiva della storia del territorio sono comuni (O.P.7)
	"Beni di riferimento territoriale" (art 2.15 NTA)	SI	l'obiettivo di conservazione delle strutture storiche che costituiscono fattori di caratterizzazione del territorio, estendendo la tutela agli aspetti paesistici e di percezione del patrimonio storico è comune. (O.P.3)
	"Aree di controllo dello sviluppo insediativo residenziale" (art 4.13 NTA)	SI	l'obiettivo di conservare i caratteri ambientali e paesistici delle aree attraverso la verifica preventiva della compatibilità ambientale di eventuali nuovi insediamenti limitando le nuove previsioni insediative ad aree di completamento di saturazione o ricucitura degli spazi liberi residuali all'interno del perimetro dei centri abitati è comune.

			(O.P.15)
Piano Territoriale Provinciale	“Aree urbane di concentrazione dei servizi pubblici di rango provinciale” (art 4.9 NTA)	SI	l’obiettivo di migliorare l’accessibilità dell’utenza alle strutture dei servizi di rango provinciale è comune. (O.P.12)
	“Aree di concentrazione di insediamenti e servizi turistici in presenza di elevati valori ambientali” (art 4.11 NTA)	SI	l’obiettivo di preservare e valorizzare la qualità ambientale durante l’attività di progettazione di insediamenti e servizi turistici è comune
	“Aree di consolidamento dell’effetto di concentrazione urbana degli insediamenti residenziali” (art 4.14 NTA)	SI	l’obiettivo di concentrare gli insediamenti al fine di consolidare l’effetto di area urbana e di migliorare il livello di prestazione dei servizi alla persona è comune. (O.P.15)
	“Aree di potenziamento delle funzioni di interscambio del trasporto delle persone” (art 5.12 NTA)	SI	l’obiettivo di rafforzamento dei servizi connessi con il trasporto delle persone e il potenziamento delle aree a parcheggio di interscambio è comune (O.P.16)
Piano energetico Regionale		SI	l’obiettivo di perseguire una diminuzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti nel settore dei trasporti rientra tra quelli della Variante. (O.P.16)
Piano di Tutela delle Acque		SI	gli obiettivi generali di salvaguardia e valorizzazione dei corsi d’acqua e delle aree di pertinenza fluviale, nonché gli obiettivi di salvaguardia delle aree a rischio idrogeologico sono comuni. (O.P.5, O.P.8.2, O.P.8.3)
Piano d’ambito – ATO 1		-	
Documento di programmazione economica e finanziaria regionale		SI	gli obiettivi di miglioramento della qualità dell’aria e dell’atmosfera, degli aspetti quali-quantitativi del sistema idrico e di tutela e valorizzazione delle aree protette sono comuni

Piani di gestione dell'Ente per la gestione delle Aree Protette del Lago Maggiore		SI	la valutazione di incidenza allegata dimostra la coerenza tra il Piano e gli obiettivi del P.R.G.

Legenda:

SI l'obiettivo di piano o programma è integrato all'interno del P.R.G.

- l'obiettivo di piano o programma non può essere integrato all'interno del P.R.G. perchè non ha nessuna correlazione con esso;

NO l'obiettivo di piano o programma contrasta gli obiettivi del P.R.G.;

O il P.R.G. ha obiettivo/i diverso/i da quello del piano o programma.

1.3 COERENZA CON I PRGC CONTERMINI

Il comune di Arona confina con i comuni di Comignago, Dormelletto, Inverio, Meina, Oleggio Castello, Paruzzaro.

Il PRG di Arona non prevede opere od infrastrutture che possano avere ricadute a livello sovracomunale: le previsioni di valorizzazione dell'offerta turistica sono accompagnate da una revisione del sistema dell'accessibilità che dovrebbe migliorare le condizioni del traffico anche in relazione ai comuni confinanti lungo le arterie principali.

Il Piano inoltre concentra le previsioni di trasformazione prevalentemente all'interno delle aree già urbanizzate senza proporre nuove urbanizzazioni se non in modo molto limitato ed a completamento del tessuto edilizio esistente.

In particolare i margini del territorio comunale sono e vengono mantenuti con superfici agricole e boscate finalizzate alla riqualificazione paesaggistica con ricadute positive anche sui territori confinanti.

La situazione è differente nella zona lungo lago dove gli abitati di Arona e Dormelletto formano ormai quasi un unico agglomerato urbano: anche in questo caso le finalità del Piano sono quelle di razionalizzare l'accesso e la fruizione valorizzando le caratteristiche paesaggistiche e ricettive.

Per quanto riguarda la connessione viabilistica con Oleggio Castello, via di transito verso il casello autostradale, vengono limitati interventi di espansione urbanistica che possano aumentare il flusso di traffico.

Con il comune di Dormelletto inoltre vengono condivise le strategie di valorizzazione e fruizione turistica- ricreativa del lungo lago e di salvaguardia del SIC della Riserva Naturale Speciale dei Canneti di Dormelletto (oggetto anche di Valutazione di Incidenza del presente PRG).

Anche per quanto riguarda il Parco naturale dei Lagoni di Mercurago il PRG di Arona, così come quello dei altri comuni interessati, promuove una politica di salvaguardia della fascia territoriale immediatamente esterna ai confini del Parco, limitandone ogni ulteriore antropizzazione e favorendone la connessione con altri ambiti naturalistici presenti sul territorio.

Nella tavola P1 "Sintesi della destinazione d'uso dei suoli" del Progetto preliminare tratto dal Piano Territoriale Provinciale sono riportate le previsioni allora vigenti dei comuni contermini.

1.4 COERENZA INTERNA

L'analisi di coerenza interna è volta ad accertare la consequenzialità nel processo di programmazione e la corretta formulazione del piano degli interventi che, dall'analisi della situazione di partenza, giunge alla formulazione degli obiettivi e alla messa a punto di misure e azioni per poterli perseguire.

L'analisi è condotta in forma matriciale.

Sulle intestazioni di riga della matrice vengono riportate le norme del Piano mentre su quelle di colonna vengono riportati gli obiettivi di carattere generale e le relative azioni.

Nelle caselle poste all'incrocio fra righe e colonne viene indicata l'intensità di "correlazione" di ciascuna azione con gli obiettivi, secondo la seguente articolazione:

- XX** gruppi di obiettivi fortemente coerenti;
- X** gruppi di obiettivi mediamente coerenti;

- non c'è interferenza tra i gruppi di obiettivi;
- gruppi di obiettivi potenzialmente incoerenti.

A titolo di decodifica si allega parte dell'indice normativo che verrà richiamato solo per sigle in tabella.

TITOLO III	DISCIPLINA DI UTILIZZAZIONE DEL SUOLO
CAPO I	USI E CLASSIFICAZIONE DEL SUOLO
Art. 13 -	Destinazione d'uso
Art. 14 -	Suddivisione del territorio in ambiti
Art. 15 -	Ambiti di valorizzazione del patrimonio culturale e storico (A)
Art. 16 -	Ambiti del tessuto urbano esistente (Bu)
Art. 17 -	Ambiti del tessuto produttivo esistente (Bp)
Art. 18 -	Ambiti del tessuto terziario esistente (Bt)
Art. 19 -	Ambiti di riqualificazione urbana (BRu)
Art. 20 -	Ambiti di riqualificazione produttiva (BRp)
Art. 21 -	Ambiti di riqualificazione complessa (BRc)
Art. 22 -	Ambiti di nuovo impianto urbano (C)
Art. 23 -	Ambiti di nuovo impianto produttivo (Cp)
Art. 24 -	Ambiti tematici (T)
Art. 25 -	Ambiti rurali (R)
Art. 26 -	Applicazione delle norme geologiche, siti contaminati e verifica e controllo di contaminazione
CAPO II	AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE E DI USO PUBBLICO
Art. 27 -	Viabilità veicolare, ciclabile, pedonale, ferroviaria e relativi rispetti
Art. 28 -	Parcheggi
Art. 29 -	Parametri di intervento e utilizzazioni specifiche nelle aree a verde e per attrezzature
Art. 30 -	Caratteri degli spazi pubblici e degli spazi privati ad essi prospicienti
TITOLO IV	DISCIPLINA DI TUTELA E VALORIZZAZIONE AMBIENTALE, PAESISTICA E DEI BENI CULTURALI
CAPO I	INDIVIDUAZIONE DEI VINCOLI E DEI BENI SOGGETTI A TUTELA
Art. 31 -	Vincoli e beni soggetti a tutela
CAPO II	SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO E DEI BENI SOGGETTI A TUTELA
Art. 32 -	Disposizioni e procedure per la tutela dell'ambiente, del paesaggio e dei beni culturali
Art. 33 -	Tutela e valorizzazione delle acque superficiali, delle falde e delle risorse sotterranee
Art. 34 -	Tutela e valorizzazione del paesaggio urbano
TITOLO V	NORMATIVA GEOLOGICO-TECNICA
CAPO I	PREMESSA
Art. 35 -	Riferimenti normativi
CAPO II	CLASSI DI ZONIZZAZIONE GEOLOGICO-TECNICA
Art. 36 -	Classe I
Art. 37 -	Classe II
Art. 38 -	Classe IIIA
Art. 39 -	Classe IIIB

Obiettivi	Azioni	Norme di Attuazione del Piano																	
		TITOLO III																	
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24.1.1	24.1.2	24.1.3	24.2	24.3	24.4	24.5	25	26
O.P. 1 Tutelare e valorizzare le risorse paesistiche e storico culturali del territorio Aronese.	A.1.a Costruzione del repertorio comunale dei beni storico paesistici ai fini di un riconoscimento e di una precisa identificazione alla scala locale dei fattori di caratterizzazione.	XX	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	-	XX	XX	-	-	-	-	-
	A.1.b Formulazione di normative specifiche per la loro tutela e valorizzazione.	XX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	-	XX	XX	-	-	-	-
O.P. 3 Valorizzare, salvaguardare la qualità del paesaggio rurale, tradizionale e non, partendo dalle sue componenti strutturali sia di natura fisico-geografica che di natura storico-testimoniale.	A.3.a Promuovere misure di mitigazione e compensazione degli impatti generati dai sistemi insediativi a carattere economico-produttivo, tecnologico o di servizio.	-	-	-	-	-	-	XX	-	-	-	-	-	-	-	XX	-	-	-
	A.3.b Individuare il patrimonio storico-architettonico e storico testimoniale e prevederne il recupero attraverso interventi di valorizzazione dei caratteri dell'architettura rurale.	XX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	-	XX	XX	-	-	-	-
	A.3.c Coordinare il recupero del patrimonio edilizio esistente con interventi di miglioramento della qualità paesaggistica ed ecologica del territorio	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	XX	XX	XX	-	X	X	-	X
O.P. 4 Promuovere la tutela e la valorizzazione della Riserva Naturale del Parco dei Laghi di Mercurago e delle aree di riconosciuta valenza naturalistica e paesistica.	A.4.a Coordinamento tra la normativa di PRG e quella del Piano del Parco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	X
	A.4.b Coordinamento con l'Ente Parco per la "messa a sistema" delle aree di rilevante valore naturalistico all'interno della rete ecologica comunale e provinciale.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	XX	XX	-	XX	-	XX	XX

O.P. 5 Promuovere la tutela e la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio urbano ed extraurbano.	A.5.a Promuovere la realizzazione di reti ecologiche locali, coerenti con la rete ecologica di scala provinciale.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	XX	XX	-	XX	-	XX	XX	X
	A.5.b Valorizzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua.	-	-	-	-	-	-	XX	-	-	XX	XX	XX	-	XX	-	XX	-	X	
	A.5.c Mitigazione degli impatti delle infrastrutture per la mobilità – Valorizzare la funzione potenziale di corridoio ecologico e di riqualificazione paesistico ambientale che possono rivestire le infrastrutture per la viabilità.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A.5.d Tutela e recupero ambientale dei corsi d'acqua (rinaturalizzazione delle sponde, delle golene e delle fasce di pertinenza).	-	-	-	-	-	-	XX	-	-	-	-	-	-	XX	-	-	-	-	
	A.5.e Integrazione delle reti ecologiche extraurbane con le aree verdi e i percorsi protetti urbani per la creazione di idonee superfici destinate al raccordo naturalistico.	-	-	-	-	-	-	XX	-	-	XX	XX	XX	-	XX	-	-	XX	-	
	A.5.f Promuovere servizi e infrastrutture a basso impatto.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O.P. 6 Potenziare e qualificare la fruibilità del territorio rurale.	A.6.a Salvaguardare i tracciati storici della viabilità.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	-	

<p>O.P. 7</p> <p>Tutelare e valorizzare il sistema insediativo storico delle frazioni, dei nuclei e del territorio rurale, oltre al centro storico di Arona quale luogo centrale di offerta urbana per la popolazione residente e per il turismo.</p>	<p>A.1.a</p> <p>Costruzione del repertorio comunale dei beni storico paesistici ai fini di un riconoscimento e di una precisa identificazione alla scala locale dei fattori di caratterizzazione.</p>	XX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	-	XX	XX	-	-	-	-
	<p>A.1.b</p> <p>Formulazione di normative specifiche per la loro tutela e valorizzazione.</p>	XX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	-	XX	XX	-	-	-	-
	<p>A.3.b</p> <p>Individuare il patrimonio storico-architettonico e storico testimoniale e prevederne il recupero attraverso interventi di valorizzazione dei caratteri dell'architettura rurale.</p>	XX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	-	XX	XX	-	-	-
	<p>A.6.a</p> <p>Salvaguardare i tracciati storici della viabilità.</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX
<p>O.P. 8.2</p> <p>Prevenzione rischio idrogeologico da interferenze negative tra instabilità dei versanti e pressione insediativa ed infrastrutturale.</p> <p>Difesa e consolidamento dei versanti e delle aree instabili, degli abitati e delle infrastrutture, da fenomeni di dissesto.</p>	<p>A.8.2.a</p> <p>Individuazione delle aree a rischio idrogeologico e perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia.</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX
	<p>A.8.2.b</p> <p>Classificazione del territorio collinare e montano sulla base della sua attitudine alle trasformazioni edilizio-urbanistiche e relativa normativa d'uso.</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX
	<p>A.8.2.c</p> <p>Contrastare l'erosione diffusa e/o realizzare opere di consolidamento mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.</p>	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	XX	-	XX	-	XX

O.P. 8.3 Tendenziale eliminazione delle interferenze negative tra esigenze di funzionalità della rete idrografica e pressione insediativa ed infrastrutturale	A.8.3.a Individuazione, salvaguardia e valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale in base alle caratteristiche morfologiche, naturalistico-ambientali ed idrauliche.	-	-	-	-	X	-	XX	-	-	-	-	-	-	XX	-	XX	-	XX	
	A.8.3.b Realizzazione di opere a basso impatto antropico e recupero della funzione di corridoio ecologico.	-	-	-	-	-	-	XX	-	-	X	X	X	-	XX	-	XX	XX	X	
	A.8.3.c Indirizzi e prescrizioni volti a garantire un più graduale deflusso delle acque meteoriche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
O.P. 9 Concentrazione della potenzialità di offerta insediativa negli ambiti ottimali dal punto di vista delle infrastrutture della mobilità e con scarse o nulle limitazioni o condizionamenti dal punto di vista ambientale. Riduzione della dispersione dell'offerta insediativa di aree produttive di rilevanza locale	A.9.a Individuazione di risposte in sito, nei limiti delle compatibilità urbanistiche ed ambientali, alle esigenze di sviluppo delle attività già insediate.	-	X	X	X	X	X	X	X	XX	XX	X	X	XX	X	XX	XX	O	-	
	A.9.b Miglioramento delle condizioni di accessibilità e delle opportunità di organizzazione degli insediamenti.	-	X	X	X	X	X	XX	XX	X	-	-	-	XX	-	XX	XX	-	-	
	A.9.c Miglioramento dell'immagine complessiva degli insediamenti in termini di riordino urbanistico, di qualità architettonica, di opere di mitigazione e ambientazione paesaggistica.	-	-	-	-	-	-	XX	X	X	X	X	X	XX	X	XX	XX	X	-	
	A.9.d Riconferma delle aree previste dal PRG vigente nei limiti delle compatibilità urbanistiche ed ambientali.	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	-
	A.9.e Localizzazione delle nuove quote di espansione come aree di riordino e di dotazione territoriale degli insediamenti esistenti.	-	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	-	-							

O.P. 12 Razionalizzazione e riorganizzazione del sistema delle attrezzature e degli spazi collettivi e miglioramento del livello qualitativo e quantitativo delle dotazioni dei servizi, in riferimento all'utenza urbana ed extraurbana, degli abitanti e degli ospiti.	A.12.a Riorganizzazione dei servizi attraverso interventi di rilocalizzazione, integrazione e sviluppo finalizzati a proporli come luoghi centrali di rango territoriale e di connessione dei tessuti urbani.	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	-	-
	A.12.b Garantire le condizioni di qualità del contesto ambientale delle sedi di servizi che implicano permanenza (qualità dell'aria, clima acustico, campi elettromagnetici).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A.12.c Migliorare l'accessibilità di tutti i cittadini e dei turisti ai servizi, privilegiando le modalità di spostamento non motorizzate per i servizi di base a larga utenza.	-	-	-	-	-	-	XX	-	-	X	X	X	X	XX	XX	XX	-	-
O.P.15 Promuovere la qualità della offerta urbana. Consolidare e riqualificare il sistema insediativo. Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale dello sviluppo.	A.15.a Realizzare una forte integrazione tra i tessuti urbani, lo spazio e i servizi pubblici e di uso pubblico, massimizzando efficienza e accessibilità alla popolazione residente e al turismo.	-	XX	-	-	-	-	X	-	-	XX	-	-						
	A.15.b Commisurare le nuove quote di espansione agli effettivi fabbisogni prevedibili.	XX	-																
	A.15.c Evitare la localizzazione dei nuovi insediamenti in aree esterne ai sistemi urbani esistenti e alle aree di ricucitura dei tessuti marginali o diffusi.	XX	O	O	-	-	-	-	O	-	-	O	-						
	A.15.d Privilegiare la localizzazione delle nuove quote di espansione nei centri dotati di una gamma adeguata di servizi di base o elementari.	X	X	X	X	X	X	X	O	O	-	-	-	-	O	-	-	O	-

A.15.e Finalizzare i nuovi insediamenti alla ricucitura dei tessuti esistenti e al potenziamento-ricostituzione delle dotazioni territoriali.	-	-	-	XX	O	-															
A.15.f Indirizzare i nuovi interventi alla riqualificazione del paesaggio urbano attraverso progetti di elevata qualità morfologica.	-	-	-	-	X	X	X	X	X	XX	XX	XX	X	X	X	X	X	X	X	X	-
A.15.g Limitare il consumo dei suoli agricoli ad elevata produttività.	X	X	X	X	XX	XX	XX	O	O	-	-	-	-	O	-	-	-	XX	-	-	
A.15.h Escludere l'ulteriore urbanizzazione in aree vulnerabili e nelle pertinenze fluviali.	-	-	-	-	-	-	XX	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	O	-	-	
A.15.i Privilegiare la riqualificazione urbana, il recupero del patrimonio edilizio esistente e delle aree dimesse.	XX	-	-	-	XX	XX	XX	-	XX	XX	-	-	XX	-	XX	X	XX	-	-	-	
A.15.l Connettere le risorse ambientali attraverso lo sviluppo di reti ecologiche.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	XX	XX	-	XX	-	-	-	XX	-	-	

O.P.16 Miglioramento della efficienza della struttura viaria. Riduzione delle emissioni e dei consumi energetici da traffico. Miglioramento della sicurezza stradale.	A.16.a Completamento e potenziamento della viabilità principale anche in coerenza ai piani sovraordinati.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	-	
	A.16.b Completamento e potenziamento della viabilità comunale principale di collegamento del sistema insediativo.	-	-	-	-	X	X	XX	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	-
	A.16.c Limitare nuovi insediamenti diffusi che generino la crescita della mobilità privata.	-	-	-	-	-	-	-	O	O	-	-	-	-	O	-	-	-	-	X	-
	A.16.d Privilegiare la mobilità non veicolare.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	XX	XX	X	-	-
	A.16.e Favorire la sosta per l'accesso ai luoghi centrali in aree esterne agli stessi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XX	-	O	-	-						
	A.16.f Migliorare la percorribilità pedonale e ciclabile delle aree urbane e fra le aree urbane. Mettere in sicurezza le intersezioni e i tratti stradali a più elevato rischio di incidente.	-	-	-	-	X	X	XX	-	-	-	-	-	-	XX	XX	-	XX	-	-	-

2 ASPETTI RILEVANTI DELLO STATO DELL'AMBIENTE E POSSIBILE SUA EVOLUZIONE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO

Contenuti del capitolo.

Segnalazione dei problemi ambientali rilevanti sul territorio interessato, indipendentemente dall'attuazione del nuovo piano, ma che potrebbero creare interazioni rispetto alle nuove previsioni (per problemi ambientali rilevanti si intende la presenza sul territorio comunale di vincoli nazionali e regionali, nonché di situazioni di rischio, di degrado o di incompatibilità tra attività già presenti o da insediare).

Analisi della possibile evoluzione, in riferimento ai problemi ambientali rilevanti, senza l'attuazione del Piano.

La descrizione dello stato dell'ambiente è sviluppata in modo dettagliato nel capitolo successivo, dal punto di vista generale si possono rilevare i principali problemi ambientali come gli elementi di "input" che hanno portato alla definizione degli obiettivi generali di piano e pertanto, attraverso cui, in un percorso a ritroso, possono essere individuati.

Non si rileva la presenza di situazioni particolarmente critiche quanto di aspetti rilevanti che caratterizzano il territorio ma che non esprimono tutte le loro potenzialità positive.

Il sistema ambientale

- Esigenza di conoscere in modo dettagliato il patrimonio storico con riferimento non solo ai complessi monumentali e al centro storico, ma all'intera tessitura che l'opera umana ha stratificato: negli insediamenti delle prime periferie, nel sistema storico della viabilità, nelle antiche attività, nelle frazioni, nel territorio rurale. Premessa necessaria per una sua corretta valorizzazione.
- Come si è visto il paesaggio di Arona, pur mantenendo una elevata qualità ambientale media ha visto una progressiva semplificazione della sua complessità a favore da una parte del bosco e dall'altra delle aree urbanizzate.
- La rete ecologica esistente è inadeguata dal punto di vista funzionale.

Il sistema insediativo

- Emerge una carenza di spazi pubblici.
- Eterogeneità e frammentazione dell'ambiente costruito.

I luoghi e gli elementi di eccellenza

- L'esistenza di elementi di elevato pregio storico e paesaggistico non si concretizza in una messa a sistema.

Il sistema dell'accessibilità

- L'attuale sistema della viabilità è inadeguato e produce un forte impatto in termini di emissioni di gas e di rumori.

Nella tabella seguente sono stati sintetizzati gli aspetti ambientali rilevanti per il piano suddivisi per componenti, la loro rilevanza è in relazione alla particolare vocazione turistica del comune ed alla conseguente esigenza di valorizzarne gli elementi di attrattività.

ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI PER IL PIANO		
Temi	Rilevanza	Motivi della rilevanza
Clima e atmosfera	media	<i>Pur non rilevandosi aspetti particolarmente critici l'inquinamento dovuto al traffico, in particolari situazioni di afflusso turistico è un problema rilevante.</i>
Acqua	media	<i>La situazione è sostanzialmente buona ma può essere migliorata soprattutto per quanto riguarda gli aspetti legati all'ecologia dei corsi d'acqua e delle sponde lacustri.</i>
Suolo e sottosuolo	bassa	<i>Non sono presenti elementi di forte dissesto o pericolosità ma le caratteristiche stesse del territorio richiedono un costante monitoraggio.</i>
Biodiversità	alta	<i>Le caratteristiche del territorio esprimono una potenzialità di qualità ambientale che va perseguita nella valorizzazione delle aree protette, delle connessioni ecologiche, della qualità delle aree boscate e del mosaico paesistico.</i>
Salute umana	bassa	<i>Gli aspetti relativi al rumore, campi elettromagnetici ed inquinamenti sono sotto controllo.</i>
Paesaggio	alta	<i>Valgono le stesse considerazioni fatte per la biodiversità con l'aggiunta della presenza di un patrimonio di scorci percettivi, di commistione di elementi naturali ed artificiali di notevole valore.</i>
Ambiente urbano	alta	<i>Il paesaggio urbano presenta aspetti di grande rilevanza: il centro storico, il lungolago, le ville ed i monumenti presenti.</i>

Occorre, alla luce di quanto esposto ai paragrafi precedenti, valutare le dinamiche evolutive dello strumento urbanistico vigente, il quale è stato approvato con D.G.R. 2 novembre 1998 n. 22 – 25794 (B.U.R. n. 45 dell'11.11.1998) dopo un lungo iter iniziato un decennio prima.

Il PRG vigente è stato oggetto ad oggi di 23 Varianti parziali o strutturali puntuali che tuttavia non ne hanno complessivamente stravolto l'impianto originario, ma che hanno apportato e stanno apportando aggiornamenti a macchia di leopardo, i quali devono essere ricondotti entro un disegno unitario al fine di non perdere di vista le esigenze del territorio nel suo complesso.

Il comune è dotato anche di una serie di piani settoriali:

- Piano Urbano del Traffico approvato con deliberazione del C.C. 14.09.2002, n.9.
- Classificazione acustica del territorio comunale ai sensi della L. 447/95, L.R. n. 52/00 e della D.G.R. n. 85-3802 del 06.08.2001 approvata con deliberazione del C.C. n. 46 del 13.06.2003.
- Adeguamento urbanistico alla Legge Regionale 12.11.1999, n.28 sul commercio (deliberazione del Consiglio Comunale 24.04.2001, n.21).

Il Progetto Definitivo prevedeva una capacità insediativa residenziale di 335.650 mc (839 alloggi), esclusi gli interventi di ampliamento "una tantum" nelle "aree a capacità insediativa esaurita", con scelte localizzative che complessivamente, rimanendo entro il perimetro delle aree già parzialmente urbanizzate della piana del Vevera, rientrano nell'obiettivo prefissato di limitare il consumo di territorio privilegiando il riordino e la conservazione del patrimonio edilizio esistente.

Tale dimensionamento viene previsto sommando 139.714 mc realizzabili attraverso interventi di nuovo impianto, 103.550 mc attraverso interventi di ristrutturazione urbanistica e 92.386 mc con interventi di completamento. Il 30% circa di tale capacità è rappresentato dalle previsioni di edilizia residenziale pubblica.

Le aree produttive (complessivamente 71.500mq di Sf) vedono la riconferma delle localizzazioni esistenti oltre ad un'unica nuova area produttiva in via General Chinotto, così come le destinazioni terziarie, che oltre alle perimetrazioni delle attività in essere, vengono previste attraverso le trasformazioni di capannoni produttivi e attraverso gli interventi di ristrutturazione urbanistica.

Il dimensionamento per le funzioni terziarie è di complessivi 82.600 mc. Il dimensionamento delle aree per servizi pubblici copre adeguatamente il fabbisogno (calcolato sulla base di 19.107 abitanti + 2.555 abitanti turistici).

Vengono infatti previsti 264.925 mq di aree a servizi in ambiti a destinazione residenziale, che sommati a quelli esistenti (347.455 mq) risultano essere complessivamente pari a 612.380 mq.: misura apprezzabilmente superiore al fabbisogno.

Le aree a servizi in ambiti a destinazione produttiva sono previste in 48.500 mq, mentre quelle in ambiti a destinazione terziaria risultano essere 64.470 mq (11.400 mq esistenti e 53.070 mq di progetto).

Agli inizi del 2007, lo stato di attuazione del piano è rappresentato nella tabella che segue.

AMBITO	LOCALITA'	SUPERF. TERRIT. LIBERA	SUPERF. FOND.	VOLUM. COSTRUIB.	PARAMETRI DI INTERVENTO	NOTE					
							DT	Mc Residenziale	Sf Produttivo	Terziario mc/mq	Turistico
B2.1	V.PIAVE	2.700	1.400	4.590	1,7			4.590			
B2.2	V.ORTIGARA	15.597		21.212	1.36	Di cui 6.936mc relativi a PEEP approvato		21.212			
B2.3	V.F.BANDIERA	22.020		1.025	1.7	Di cui 22.600mc relativi a PEEP approvato		1.025			
B2.4	V.MONTENERO	7.370	3.800	10.023	1.36	Totalmente PEEP		10.023			
B3.0	V. MONCUCCO	1.701		1.701	1			1.701			
B3.1	V.PIAVE	4.027	3.700	4.027	1			4.027			
B3.1	V.PIAVE	5.379		4.303	0,8	Di cui 1.076mc relativi a PEEP approvato		4.303			
B3.2	V.V.VENETO	3.300		3.300	1			3.300			
B3.3	V.NOVARA	2.000	1.600	2.000	1			2.000			
B3.4	V.MOTTARONE	3.065		3.065	1			3.065			
B3.5	MERCURAGO	1.798		1.798	1			1.798			
B3.6	V.G.CHINOTTO	19.282		19.282	1			19.282			
B3.7	V.CARDUCCI	3.083		3.083	1			3.083			
B3.9	V.CROSA	1.034		1.034	1			1.034			
B3.11	MERCURAGO	1.613		1.613	1			1.613			
B3.16	MERCURAGO	14.640		671	0,66			671			
B3.17	V. V. VENETO	10.750		10.750	1			10.750			
AMBITO	LOCALITA'	SUPERF. TERRIT. LIBERA	SUPERF. FOND.	VOLUM. COSTRUIB.	PARAMETRI DI INTERVENTO	NOTE					
					DT						
Br2	V.24 MAGGIO	1.285		58,8958	1,6			59			
Br4	V.VEVERA			(19.000)	2	TOTALM.A DEST.TURISTICA					19.000
Br7	V.PIAVE	4.800	2.400	9.600	2			6.800		2.800	
Br12	V.XX.SETTEM.	12.000	6.000	20.160	1,68			13.160		7.000	
Dr1	V.V.VENETO	22.050	12.500			V.ART.16.3			12.500		
Dr2	MERCURAGO	16.400	10.000						10.000		
Dr3	V.G.CHINOTTO	69.400	38.000						38.000		
								113.496	60.500	9.800	19.000

Di seguito si riporta la tabella che illustra la possibile evoluzione degli aspetti ambientali rilevanti senza l'attuazione del piano.

Valutazione dello stato attuale e della probabile evoluzione in caso di NON attuazione del piano in relazione agli obiettivi ambientali rilevanti			
Temi ambientali rilevanti	Obiettivi ambientali rilevanti	Stato attuale e tendenze	Evoluzione probabile in caso di non attuazione del Piano
Clima e atmosfera	<i>Diminuire le emissioni attraverso la trasformazione del sistema dell'accessibilità</i>	<i>Senza interventi sulla viabilità destinato a crescere</i>	<i>Negativa</i>
Acqua	<i>Migliorare la qualità ecologica dei corsi d'acqua e delle sponde lacustri</i>	<i>Progressiva artificializzazione dei corsi d'acqua e delle sponde lacustri</i>	<i>Negativa</i>
Suolo e sottosuolo	<i>Controllare i potenziali dissesti contenere il consumo di suolo</i>	<i>La situazione non presenta aspetti problematici</i>	<i>Moderatamente negativa</i>
Biodiversità	<i>Valorizzare le aree "source" (aree protette) migliorare la qualità strutturale e funzionale della rete ecologica</i>	<i>La diffusa qualità ecologica del paesaggio, a base della biodiversità potrebbe diminuire</i>	<i>Negativa, la valorizzazione del territorio agricolo ed il potenziamento della rete ecologica verrebbero meno</i>
Salute umana	<i>Diminuire i disturbi legati al traffico</i>	<i>Senza interventi sulla viabilità destinato a crescere</i>	<i>Moderatamente negativa</i>
Paesaggio	<i>Valorizzazione del paesaggio nei suoi aspetti strutturali, percettivi e fruitivi</i>	<i>Rischio di progressiva semplificazione e banalizzazione del paesaggio</i>	<i>Negativa</i>
Ambiente urbano	<i>Aumentare la dotazione di spazi pubblici, migliorarne la fruibilità e l'attrattività mettendo a sistema gli aspetti storici ambientali, contenere il consumo di suolo</i>	<i>Rischio relativo di degrado ma soprattutto di perdita di identità</i>	<i>Negativa</i>

3 CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE DAL PIANO

I Contenuti del capitolo.
Descrizione del contesto paesaggistico.
Descrizione delle componenti ambientali.
Descrizione del territorio interessato dal piano e suddivisione in ambiti omogenei con particolare attenzione alle aree oggetto di variazione; il livello di approfondimento sarà funzionale all'esplicitazione degli obiettivi.

3.1 INQUADRAMENTO DI AREA VASTA

Il Piano Territoriale Provinciale nella parte relativa alle analisi ha prodotto una serie di tavole e di relazioni utili per fornire un inquadramento generale, in particolare dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, del territorio comunale.

Il comune di Arona è interessato dall'ambito di paesaggio 12 – **Anfiteatro morenico del Verbano**, di seguito così descritto:

“Paesaggio lacustre, caratterizzato dalla doppia serie di insediamenti, la prima lungo l'antica via costiera del lago Maggiore, sul quale affacciano i più importanti insediamenti rivieraschi di Arona, Lesa, Meina, la seconda, ai piedi delle formazioni rocciose del Mottarone, costituita dagli insediamenti del Vergante.

In questo ambito la **componente antropica** tende a prevalere su quella naturale, pur rappresentata, sotto il profilo morfologico dai dossi morenici, dal grande bacino lacustre e dalla presenza di aree boscate diffuse lungo i pendii. La presenza di grandi parchi delle ville ottocentesche contribuisce a mantenere un equilibrio tra componente antropica e naturale assai delicato, sottolineato dalla presenza del parco naturale dei Lagoni di Mercuro (torbiere) e della riserva di Dormelletto (canneti lacustri).

La **componente agricola**, rappresentata da aziende frammentate ed in genere di piccola dimensione, tende ad abbandonare la tradizionale coltivazione di seminativi alternati al pascolo, per orientarsi sempre più verso una produzione industriale di piante ornamentali (acidofile) legate al particolare micro-clima generato dal lago.

I **sistemi di beni** caratterizzanti l'area sono riconducibili agli edifici residenziali, quali le ville ottocentesche ed i palazzi/ville settecenteschi, nonché ai resti di imponenti strutture fortificate (Rocca di Arona, Castellaccio di Lesa, Massino Visconti, Inverio, ecc.).

Il lago Maggiore, assieme al lago d'Orta, fa parte del “sistema dei principali laghi” per il quale il PTR rinvia la definizione della natura del piano d'approfondimento e dei relativi ambiti territoriali.

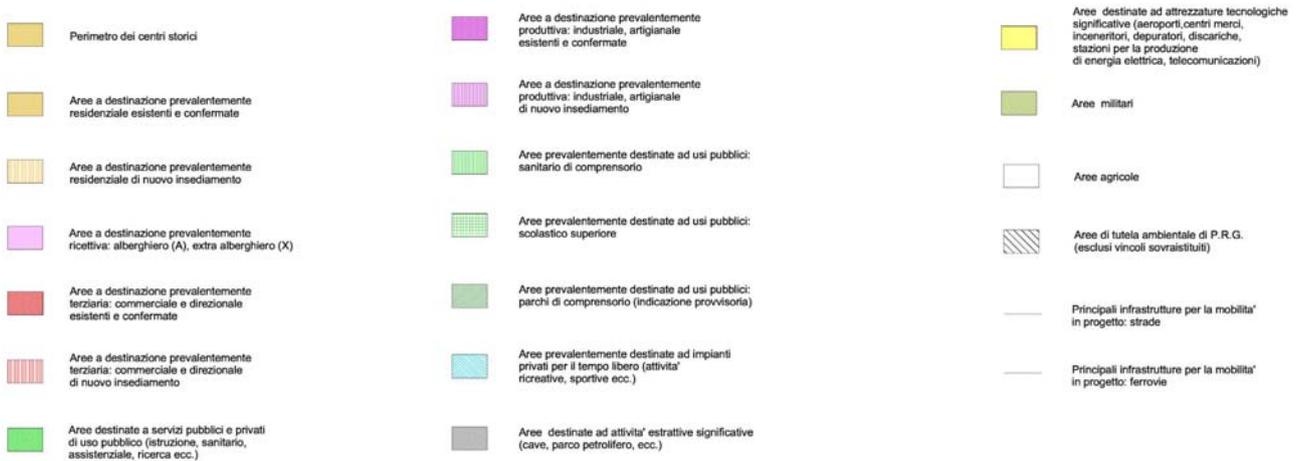
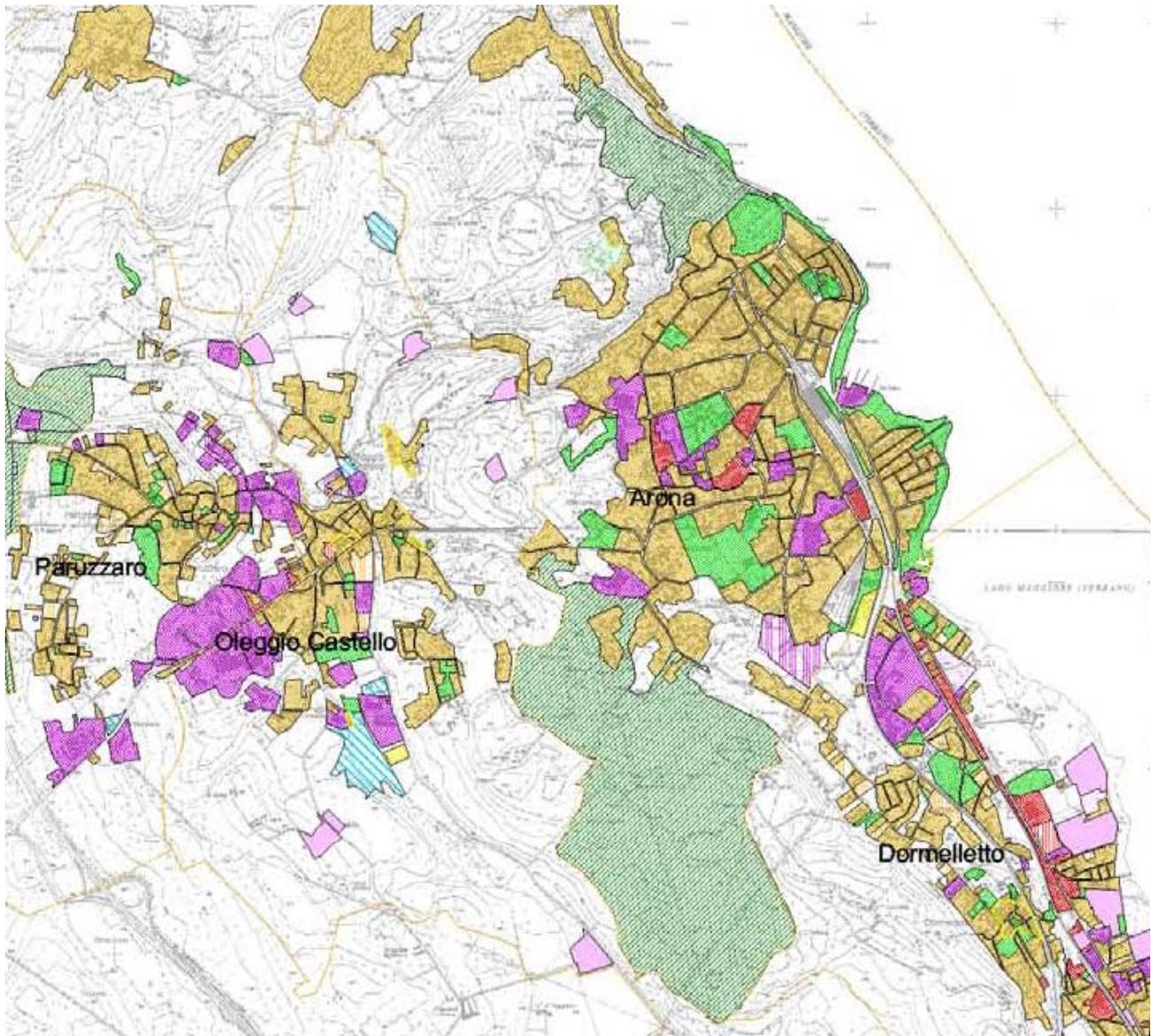


Fig. 9 – Estratto PTP Quadro analitico conoscitivo
TAV. 1 - Struttura insediativa: mosaico degli strumenti urbanistici comunali

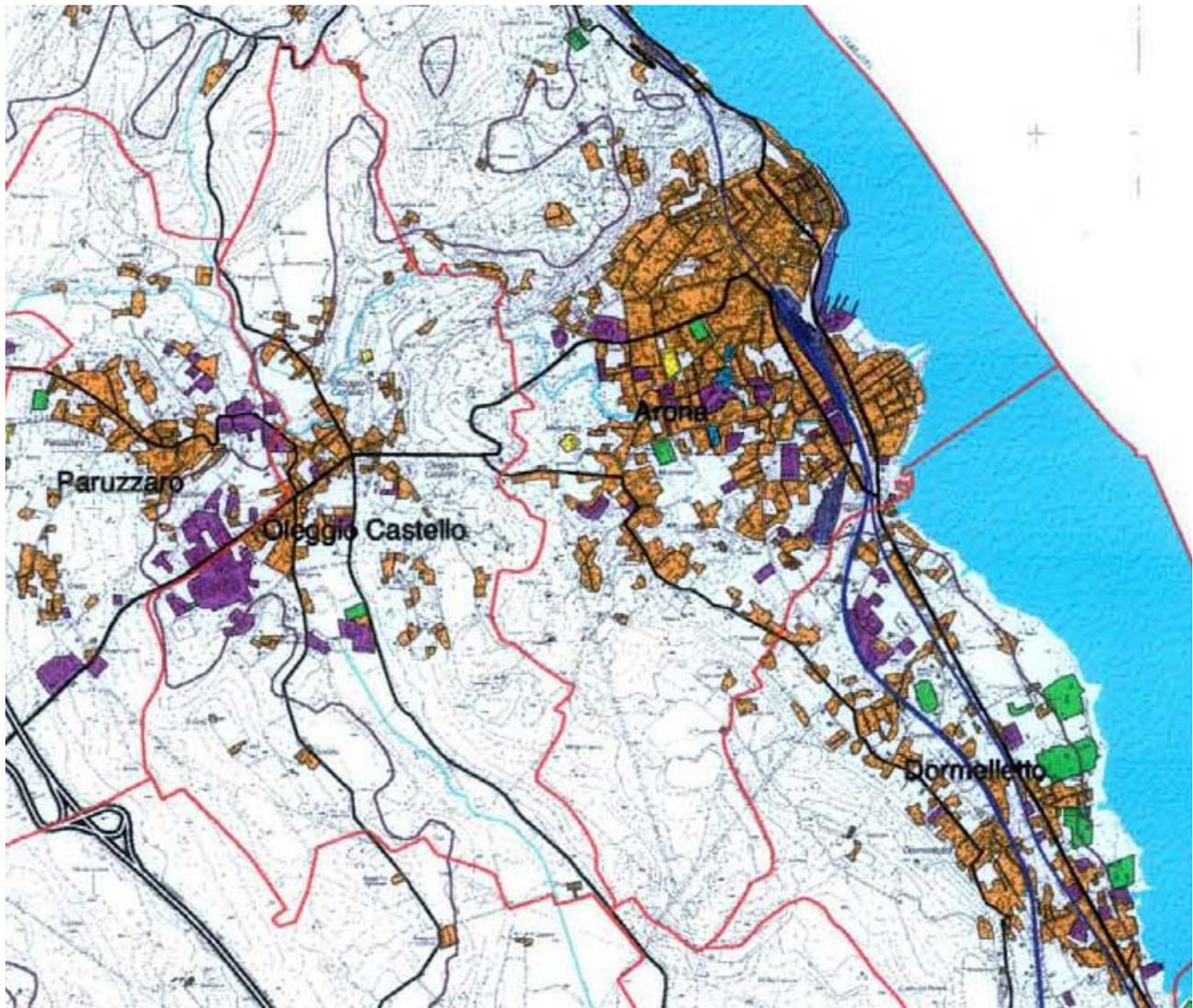


Fig. 10 – Estratto PTP Quadro analitico conoscitivo - TAV. 3 – Uso del suolo

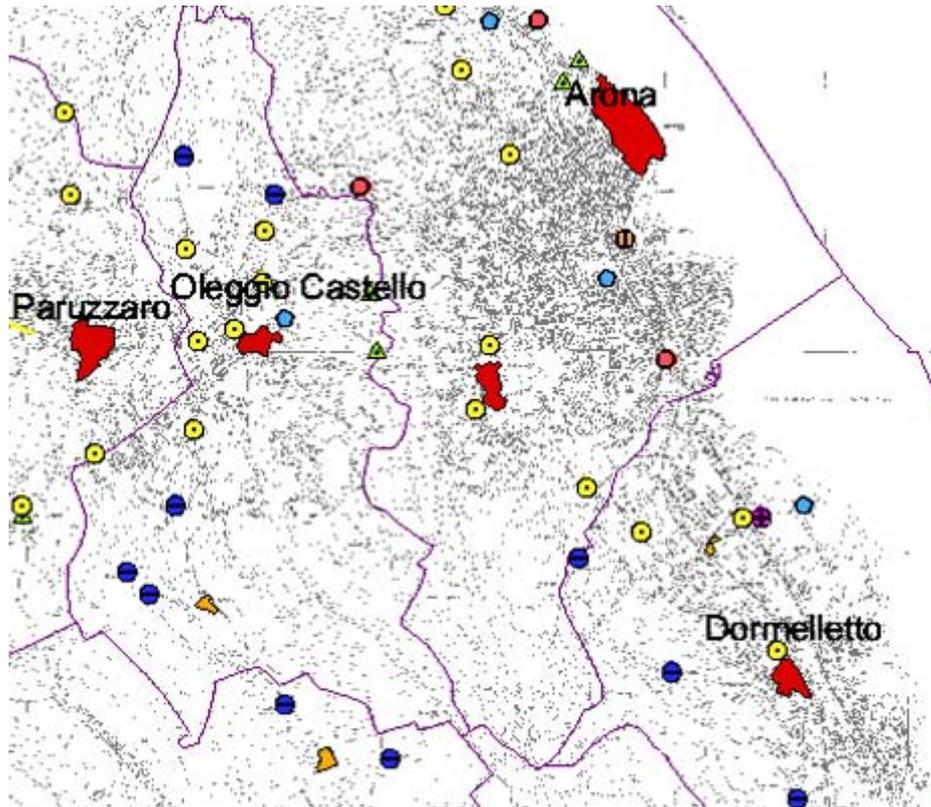


Fig. 11 – Estratto PTP Quadro analitico conoscitivo
TAV. 5 – Beni urbanistici, architettonici ed archeologici

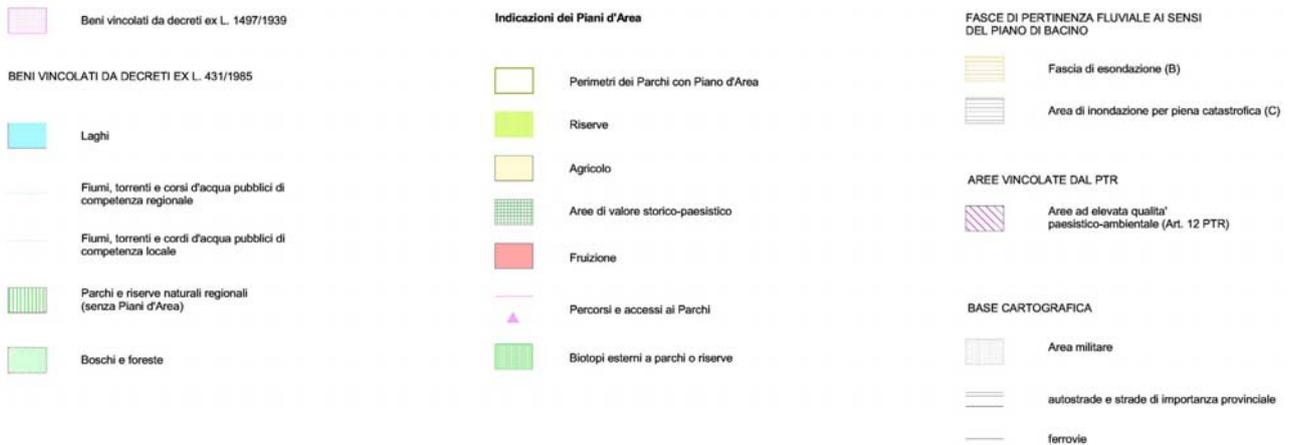
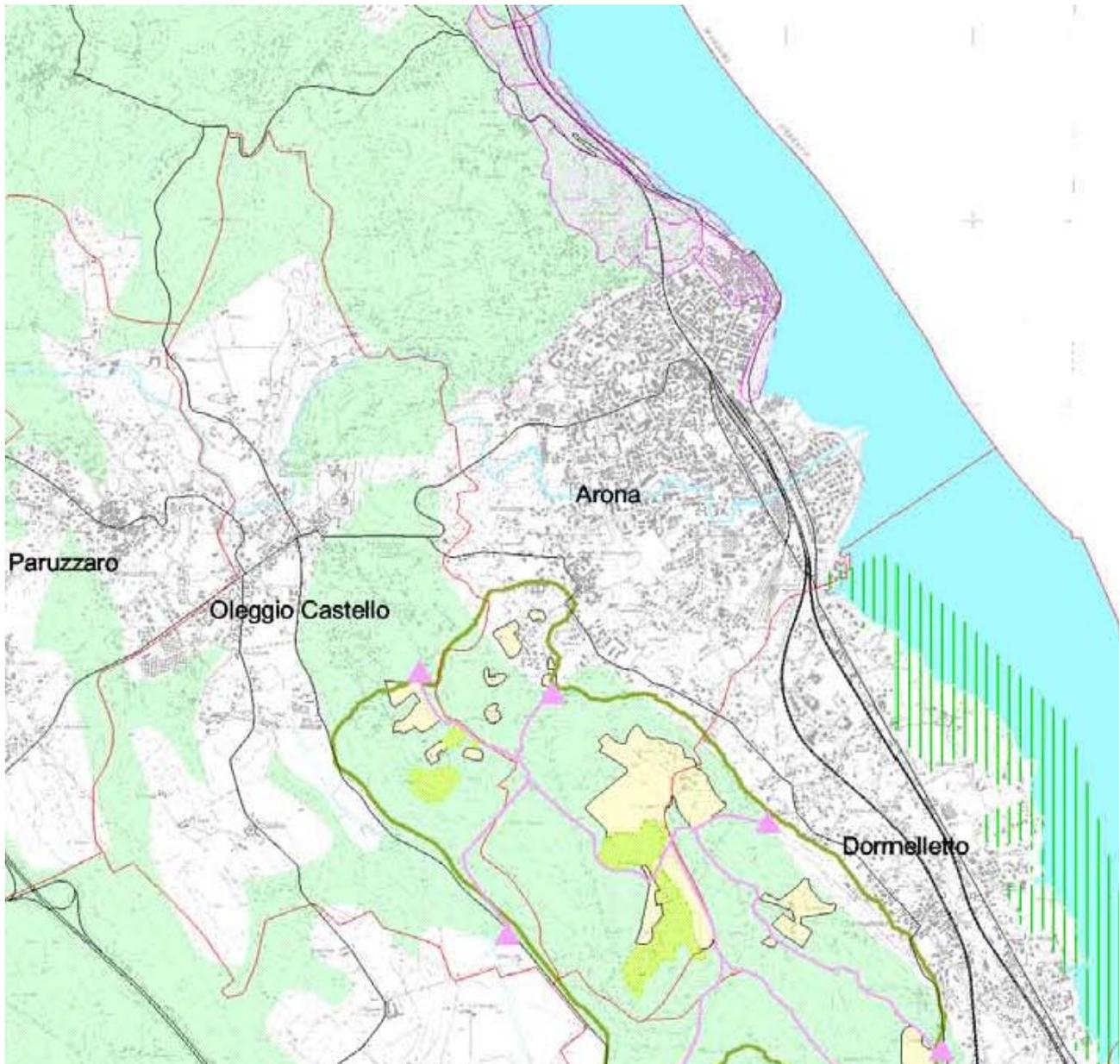
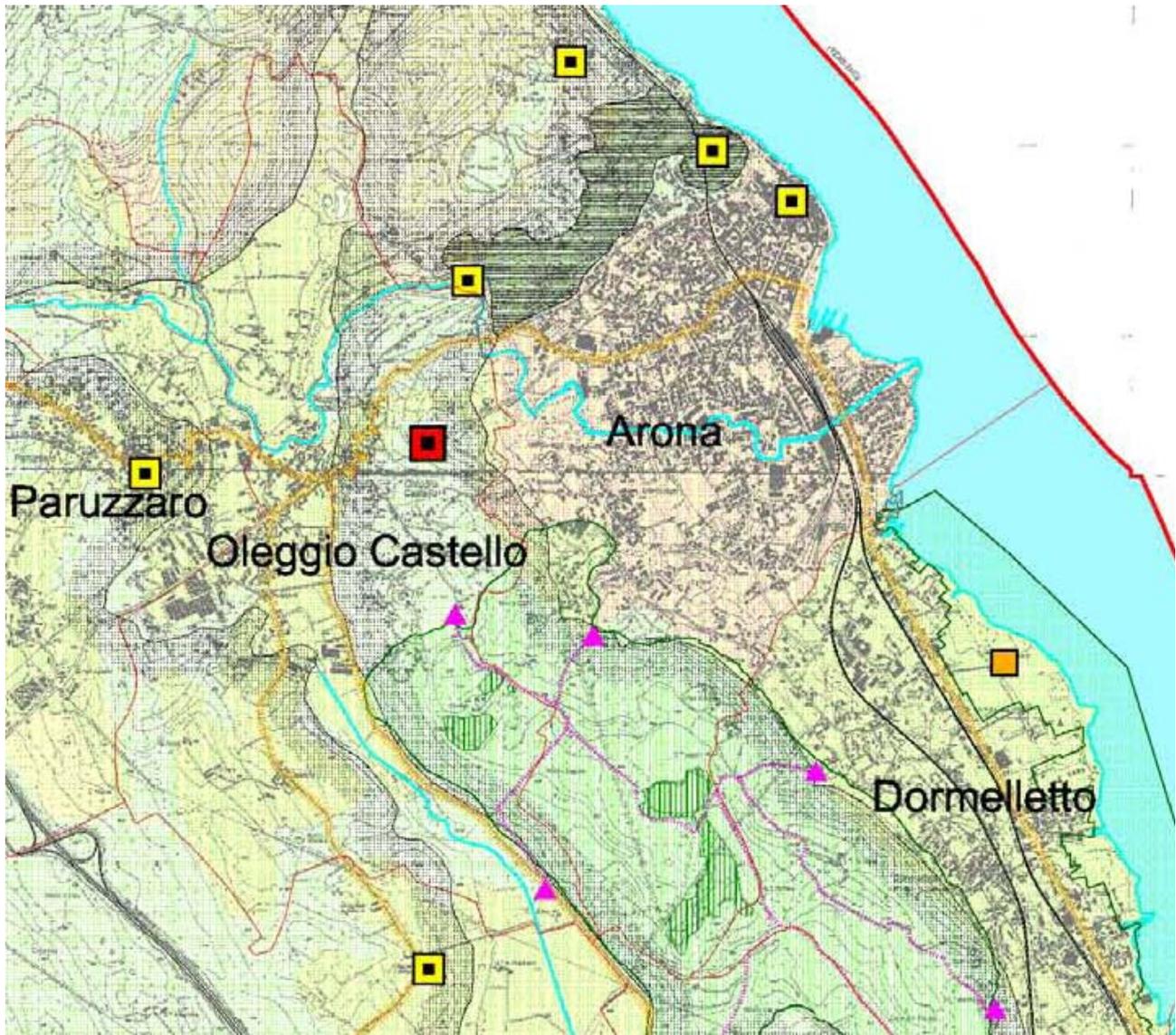


Fig. 12 – Estratto PTP Quadro analitico conoscitivo
TAV. 6 – Vincoli paesistici ed ambientali



a) aree di naturalità - elementi geomorfologici

- laghi
- corsi d'acqua naturali
- aree boscate di pregio
- altre aree boscate
- perimetri delle aree regionali protette
- aree di elevato valore naturalistico comprese in aree regionali protette
- piede degli affioramenti rocciosi
- piede degli affioramenti morenici
- piede dei terrazzi fluviali antichi
- piede del terrazzo fluviale del Ticino

c) fruizione

- principali itinerari di interesse paesistico
- ▲ accessi ai Parchi Regionali
- principali percorsi nei parchi
- aree per la fruizione nei Piani d'Area dei Parchi
- aree di interesse storico paesistico nel P. d'Area

b) paesaggio e ambiente agrario

- principali canali irrigui
- ↑ fontanili di notevole pregio
- ↑ fontanili meritevoli di riqualificazione

coltivazioni significative

- prato-pascolo
- vite
- fiori-frutticoltura
- cereali (mais)
- riso
- pioppi

d) patrimonio storico

- emergenze storico-architettoniche
- beni isolati di riferimento territoriale
- beni isolati di caratterizzazione delle subaree

Fig. 13 – Estratto PTP Quadro analitico conoscitivo
TAV. 7 – Paesaggio e ambiente

3.2 ATMOSFERA

Per inquinamento atmosferico si intende ogni modificazione della normale composizione o dello stato fisico dell'aria, dovuta alla presenza in essa di una o più sostanze con qualità e caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; da alterare le risorse biologiche ed i beni materiali pubblici e privati.

Le sostanze responsabili dell'inquinamento atmosferico sono numerose e diversificate, in termini di caratteristiche chimico-fisiche e di effetti sulla salute e sull'ambiente e in linea generale sono da attribuire alle emissioni determinate dalle attività umane, che possono essere la produzione di energia, di beni o il trasporto di persone o merci. Individuare e conoscere la natura degli inquinanti atmosferici e disporre dei dati delle emissioni costituiscono le azioni preliminari e fondamentali, sia per valutarne gli impatti sulla salute e sull'ambiente, sia per formulare politiche ambientali sulla qualità dell'aria. Normalmente gli inquinanti possono essere di due tipi:

- primari: vengono immessi direttamente in atmosfera a causa di attività antropiche o fenomeni naturali (biossido di zolfo, monossido di azoto, ammoniaca, benzene, monossido di carbonio, polveri, piombo, ecc.);
- secondari: sono tutte quelle specie chimiche che derivano da reazioni chimiche e fotochimiche degli inquinanti primari fra loro o con costituenti di base dell'atmosfera (ozono, biossido di azoto, prodotti di ossidazione di idrocarburi, ecc.).

Tra gli inquinanti primari l'ossido di azoto e il biossido di azoto sono le specie presenti in concentrazioni più elevate. Il biossido di azoto è un gas tossico, irritante per le mucose ed è responsabile di specifiche patologie a carico dell'apparato respiratorio con diminuzione delle difese polmonari (bronchiti, allergie, irritazioni). Gli ossidi di azoto contribuiscono alla formazione delle piogge acide e favoriscono l'accumulo di nitrati al suolo che possono provocare alterazione di equilibri ecologici ambientali.

Tra gli inquinanti secondari troviamo invece l'ozono, il particolato (PM, *particulate matter*, in particolare quello inferiore ai 10 micrometri, detto PM 10) e lo smog fotochimico, un particolare inquinamento dell'aria che si produce nelle giornate caratterizzate da condizioni meteorologiche di stabilità e di forte insolazione, generato da reazioni chimiche catalizzate dalla luce e che costituiscono la componente principale dello smog che affligge molte città ed aree industrializzate.

Oggi le aree urbane e quelle prossime alle grandi infrastrutture stradali e ai poli industriali sono interessate in maniera prioritaria dalla riduzione dello stato di qualità dell'aria.

Per monitorare le concentrazioni degli inquinanti nell'aria vengono effettuate delle misurazioni mediante le stazioni delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria e con l'ausilio della modellistica di dispersione e trasformazione degli inquinanti in atmosfera.

A livello regionale, la tendenza in atto registra pochi picchi elevati di emissioni ma, fattore ancor più preoccupante, volge verso una generalizzata presenza di livelli di inquinamento medio-alti e di medie annue discretamente elevate anche in aree lontane dalle aree metropolitane. In relazione alla qualità dell'aria, i dati del 2006 confermano la tendenza degli ultimi anni: un generale miglioramento dei livelli di inquinamento da monossido di carbonio, biossido di zolfo, piombo, benzene e una situazione relativamente statica per i livelli di biossido di azoto e PM10 nei periodi invernali e di ozono nei periodi estivi. In particolare la situazione registrata per il PM10 conferma la difficoltà di rispettare il limite annuale nelle zone urbane e in quelle collocate nelle zone pianeggianti del territorio.

Il limite annuale di 40 µg/m³ è superato in quasi tutte le province, così come tutte le province sono interessate da un numero elevato di superamenti del valore bersaglio di protezione della salute umana di ozono pari a 120 µg/m³. Tali superamenti avvengono in modo

particolare nel periodo estivo dell'anno. I miglioramenti ottenuti sia sul fronte dei combustibili sia della tecnologia motoristica hanno determinato una netta diminuzione dei valori misurati di monossido di carbonio, ben sotto il valore limite, e conseguentemente un calo di interesse per questo inquinante.

La valutazione dello stato della qualità dell'aria è annualmente prevista a cura della Regione dalla Legge Regionale 43/2000 in applicazione della normativa comunitaria e viene realizzata attraverso l'utilizzo di misurazioni prodotte dal sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria, con campagne di misurazione effettuate sul territorio.

Il documento elaborato nel 2008 da ARPA PIEMONTE "Indicatori ambientali per la Provincia di Novara" individua 10 indicatori ambientali per monitorare la qualità dell'aria:

- "PM10: andamento annuale delle medie giornaliere";
- "Materiale Particolato (PM10): media annuale";
- "Materiale Particolato (PM10): superamento limite giornaliero";
- "Monossido di carbonio: media annuale";
- "Monossido di carbonio: massima media mobile di 8 ore";
- "Ozono (O3): limite di protezione dei beni materiali";
- "Ozono (O3): superamento soglia di informazione";
- "Biossido di azoto (NO2): media annuale";
- "Biossido di azoto (NO2): superamento del limite orario";
- "Benzene: media annuale".

Tra questi due sono quelli monitorati ad Arona con una stazione, fissa della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria, in Via Monte Rosa, che rileva i parametri di biossido di azoto (NO2) e ozono (O3).

Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria Arpa Piemonte

Stazione: Arona - Monterosa

Parametro: Biossido di azoto (NO2)

(Microgrammi al metro cubo) Dati dell'anno 2007

Ore valide:	8547
Percentuale ore valide:	98%
Giorni validi:	349
Percentuale giorni validi:	96%
Media delle medie mensili dei massimi giornalieri (a):	56
Media dei massimi giornalieri (b):	56
Media delle medie giornaliere (c):	30
Media dei valori orari:	29
Numero di superamenti livello orario protezione della salute (200)	0

Numero di giorni con almeno un superamento livello orario protezione della salute (200)	0
Numero di superamenti livello allarme (400)	0
Numero di giorni con almeno un superamento livello allarme (400)	0

(a) Si calcola il valore massimo per ogni giorno del mese; poi si calcola la media di tali valori per ogni mese; poi si calcola la media di tali medie mensili .

(b) Media annuale dei massimi giornalieri.

(c) Si calcola la media giornaliera per ogni giorno dell'anno solo se ci sono almeno 13 dati orari su 24 e non più di 6 mancanti consecutivi; poi si calcola la media di tali medie giornaliere

Dal monitoraggio del 2007 si rileva una situazione non critica per quanto riguarda i parametri di biossido di azoto, mentre la situazione è decisamente più critica per quanto riguarda l'ozono.

Stazione: Arona - Monterosa

Parametro: Ozono (O3)

Ore valide:	8533
Percentuale ore valide:	97%
Giorni validi:	349
Percentuale giorni validi:	96%
Medie 8 ore valide:	8513
Percentuale medie 8 ore valide:	97%
Giorni validi medie 8 ore:	350
Media delle medie mensili dei massimi giornalieri (a):	89
Media dei massimi giornalieri (b):	88
Media delle medie giornaliere (c):	47
Media dei valori orari:	48
Minimo delle medie 8 ore	1
Media delle medie 8 ore	48
Massimo delle medie 8 ore	247
Numero di superamenti livello protezione della salute su medie 8 ore(120)	397
Numero di superamenti dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (max media 8h > 120)	57

Numero di superamenti livello informazione (180)	42
Numero di giorni con almeno un superamento livello informazione (180)	9
Numero di valori orari superiori al livello allarme (240)	7
Numero di superamenti livello allarme (240 per almeno 3 ore consecutive)	1
Numero di giorni con almeno un valore superiore al livello allarme (240)	3
AOT40 per la protezione della vegetazione	31454
Percentuale dati disponibili per il calcolo dell'AOT40	93%
Numero dati disponibili per il calcolo dell'AOT40	1032
AOT40 stimato per la protezione della vegetazione	33648
AOT40 per la protezione delle foreste	51219
Percentuale dati disponibili per il calcolo dell'AOT40	96%
Numero dati disponibili per il calcolo dell'AOT40	2111
AOT40 stimato per la protezione delle foreste	53281

(a) Si calcola il valore massimo per ogni giorno del mese; poi si calcola la media di tali valori per ogni mese; poi si calcola la media di tali medie mensili.

(b) Media annuale dei massimi giornalieri.

(c) Si calcola la media giornaliera per ogni giorno dell'anno solo se ci sono almeno 13 dati orari su 24 e non più di 6 mancanti consecutivi; poi si calcola la media di tali medie giornaliere

Nella realtà Aronese, soprattutto nelle giornate di bel tempo e durante le ore più calde di fine primavera e d'estate, si presenta il fenomeno dell'inquinamento da Ozono.

I fattori ambientali che influenzano la presenza e la diffusione dell'Ozono sono:

- condizioni meteorologiche di intenso irraggiamento solare con alte temperature e assenza di vento;
- altitudine: man mano che ci si allontana dal livello del mare le concentrazioni di Ozono aumentano;
- l'Ozono si può formare anche a distanza di spazio e di tempo dalle fonti di inquinamento primario e può subire fenomeni di trasporto anche notevoli.

Un'alta concentrazione di Ozono nell'aria può provocare infiammazioni e disturbi dell'apparato respiratorio più o meno gravi, soprattutto per alcune categorie di soggetti esposti, considerati soggetti a rischio (asmatici, gruppi di popolazioni con preesistenti limitazioni alle funzioni polmonari o con preesistenti patologie cardiache) e soggetti sensibili (bambini e anziani)

Le elaborazioni riportate sul documento elaborato nel 2008 da ARPA PIEMONTE "Indicatori ambientali per la Provincia di Novara" riportano questi grafici per i parametri monitorati nel comune di Arona:

- *"Ozono (O3): limite di protezione dei beni materiali"* : L'indicatore valuta la qualità dell'aria tramite la media annuale dei valori orari di Ozono. Lo scopo dell'indicatore è

quello di verificare il rispetto della normativa e l'evoluzione nel tempo delle concentrazioni.

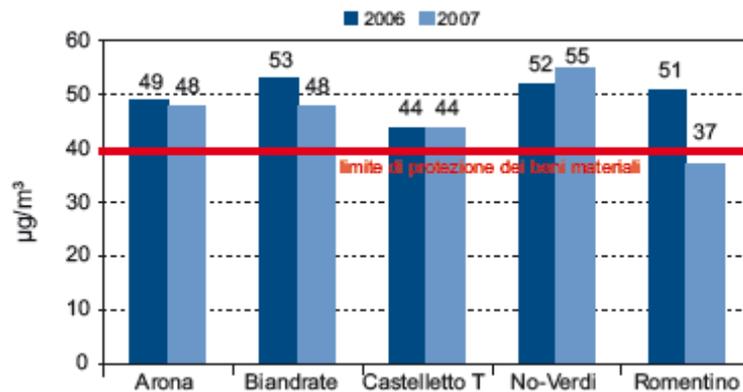


Fig. 14 – Ozono (O3): limite protezione dei beni materiali (Fonte ARPA)

- “Ozono (O3): superamento soglia di informazione” : l'indicatore valuta la qualità dell'aria tramite il numero di superamenti del valore orario di soglia di informazione. Lo scopo dell'indicatore è quello di verificare il rispetto della normativa e l'evoluzione nel tempo delle concentrazioni.

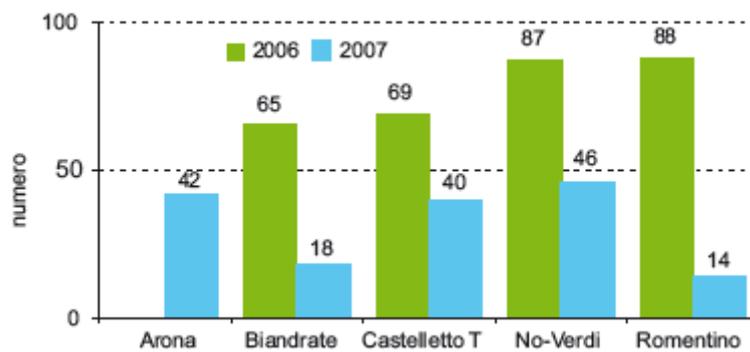


Fig. 15 – Ozono (O3): numero di superamenti della soglia di informazione (Fonte ARPA)

3.3 AMBIENTE ACQUATICO

L'acqua è un patrimonio comune appartenente all'umanità e a tutte le specie viventi, bene pubblico essenziale per l'ambiente e per il progresso economico e sociale, da proteggere, condividere e utilizzare in quanto tale.

La Regione Piemonte, interamente parte del bacino idrografico del Po - circa il 35% della superficie e del volume di deflusso annuo - presenta una situazione idrologico-ambientale con alcune caratteristiche determinanti:

- una notevole disponibilità idrica naturale - 14 miliardi di m³ medi annui, in termini di deflusso superficiale - che tuttavia ha distribuzione molto differenziata sul territorio, tra le zone a nord e nord-ovest nelle quali il regime stagionale è favorito dalla piovosità e dal ciclo di formazione e fusione del manto nevoso e le zone a sud e sud-est a regime appenninico, con pianure già molto limitate nelle disponibilità e che risultano sempre più fragili di fronte ai cambiamenti climatici in corso;
- un'intensa pressione quantitativa esercitata sul sistema delle acque superficiali e sotterranee da parte dei prelievi per vari usi: irriguo, energetico-industriale e urbano, in ordine decrescente delle quantità in gioco; l'uso irriguo da solo all'80% sull'insieme dei volumi prelevati;
- un'intensa pressione qualitativa esercitata sul sistema delle acque superficiali e sotterranee da parte di fonti di inquinamento puntuali - scarichi urbani e di origine produttiva-industriale - e diffusi - dilavamento, fertilizzanti e fitofarmaci in agricoltura rilasciati nel suolo e nelle falde sotterranee - tale in molti casi da deteriorare la qualità degli ecosistemi acquatici e da compromettere la possibilità di fruizione dell'acqua e degli ambienti idrici (fiumi, laghi) da parte dell'uomo, sebbene già da tempo ed estesamente siano presenti sul territorio sistemi di riduzione dell'inquinamento idrico;
- un assetto ambientale del sistema idrico notevolmente diversificato e di rilevante interesse dal punto di vista sia ecologico-naturalistico che sociale e paesaggistico: torrenti, piccoli laghi di alta quota e grandi laghi pedemontani, sorgenti di montagna e risorgive in pianura, grandi torrenti di fondovalle e pianura e grandi fiumi, sistemi di canali, rogge e bealere che - costruiti o condizionati dall'uomo - il tempo ha integrato nel paesaggio e nel territorio, e le stesse risaie che stagionalmente determinano nelle pianure del nord-est piemontese un paesaggio del tutto particolare e costituiscono un importante meccanismo di interscambio e ricarica tra le acque superficiali e quelle sotterranee.

Per garantire le qualità chimico-fisiche, biologiche e batteriologiche delle acque, coerentemente al duplice obiettivo igienico-sanitario e naturalistico-ambientale, sono stati realizzati e gestiti sistemi di fognature all'interno delle aree urbane e di interconnessione tra aree di diversi comuni, impianti di depurazione delle acque di scarico e di trattamento dei fanghi sempre al servizio delle aree urbane, così come, da parte dei singoli titolari di scarichi idrici, impianti di depurazione e cicli di ottimizzazione e riuso.

Inoltre, in Piemonte la popolazione ha a disposizione una dotazione idrica di circa 522 milioni di m³/anno (volume captato), mentre la dotazione pro capite è di circa 322 litri/abitante*giorno. L'acqua per uso potabile proviene da oltre 5.000 impianti di captazione, rappresentati per massima parte da sorgenti e pozzi; le prese da acque superficiali rappresentano solo il 3% del totale delle captazioni. Il consumo complessivo di acqua per uso potabile è mediamente di circa 88 m³/abitante*anno, mentre, l'acqua potabile "persa" lungo la rete è pari al 28% di quella erogata.

Allo stato attuale la situazione qualitativa dei corsi d'acqua superficiali piemontesi è in tendenziale miglioramento, mentre purtroppo si registra uno squilibrio idrico quantitativo dovuto alla diminuzione delle precipitazioni medie annue e al costante aumento dei prelievi.

Il **reticolo idrografico** naturale del territorio aronese, caratterizzato da corpi idrici con decorso prevalentemente ortogonale alla costa lacustre, è composto da:

- rio “Cravera”, a confine con Meina;
- rio “San Carlo”, ai piedi del Colle omonimo;
- rio “San Luigi”, coperto, che attraversa la città da nord-ovest verso sud-est;
- rio “Arlasca”, sul confine con Dormelletto;
- torrente “Vevera”, il maggiore in termini di alveo e di portata, che nasce a nord di Inverio Superiore e, attraversando l'intero territorio comunale da ovest a est, sfocia nel lago a sud del centro storico determinando una consistente piana a delta.

Il **lago** è l'elemento più caratterizzante del territorio dal punto di vista ambientale, oltre ad averne determinato inevitabilmente la storia anche sotto altri aspetti (storico, urbanistico, economico).

Arona dista da Angera sulla sponda opposta poco più di 1 km, in un punto in cui quindi il Lago Maggiore sembra stringersi leggermente prima di aprirsi gradualmente verso nord.

I fondali sono strettamente legati alle caratteristiche morfologiche del territorio “emerso”, caratterizzati, quindi, dall'andamento pianeggiante e dalla dinamica deltizia del Vevera nel tratto meridionale, più profondi e di pendenza rilevante quelli a nord della Rocca.

Per monitorare lo stato di qualità delle acque il documento elaborato nel 2008 da ARPA PIEMONTE “Indicatori ambientali per la Provincia di Novara” ha individuato 10 indici:

- “*Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)*”: L'indice valuta lo stato di qualità delle risorse idriche superficiali. L'indice SACA viene determinato incrociando lo Stato Ecologico (SECA) con lo Stato Chimico. L'unità di misura utilizzata è una classe di giudizi di qualità Elevato, Buono, Sufficiente, Scadente e Pessimo cui sono associati, rispettivamente, i colori blu, verde, giallo, arancione, rosso.

Il SACA è stato definito utilizzando, per lo stato chimico, i valori soglia di riferimento fissati dalla Regione Piemonte per alcuni solventi clorurati e per i metalli pesanti. I dati ottenuti evidenziano che, nel caso in cui la classe IBE e il LIM differiscono, il fattore limitante che determina la classe del SECA e di conseguenza del SACA, è nella maggioranza dei casi l'IBE. Questo indica come la valutazione integrata delle componenti biotica e abiotica sia indispensabile per rappresentare in modo adeguato la complessità dell'ecosistema fluviale e la qualità della risorsa. I punti con un SACA buono o elevato sono concentrati prevalentemente nei tratti a monte dei corsi d'acqua, sottoposti a minori pressioni sia puntuali che diffuse. Nei tratti di pianura prevale un SACA sufficiente, mentre i punti con SACA scadente o pessimo sono relativi a corsi d'acqua di piccole dimensioni.

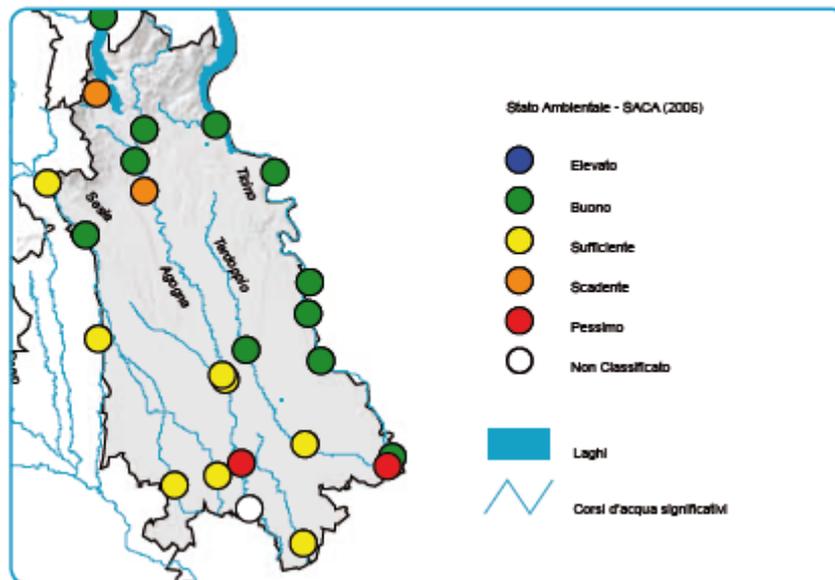


Fig. 16 – Stato Ambientale dei Corsi d’Acqua (SACA) - anno 2006 (Fonte ARPA)

Comune	Stato ambientale(SACA)	Stato ecologico (SECA)	LIM	IBE
ARONA	BUONO	CLASSE 2	Livello 2	9

Fig. 17 – Fiume VEVERA - Sintesi degli indici di stato ambientale - anno 2006 (Fonte ARPA)

- “Livello di Inquinamento Macrodescrittori (LIM)”: indice sintetico che descrive la qualità delle acque correnti sulla base dei dati ottenuti dalle analisi chimico - fisiche e microbiologiche. Concorre alla determinazione del SECA (Stato Ecologico dei Corsi d’Acqua). I parametri macrodescrittori sono: azoto ammoniacale, azoto nitrico, ossigeno (% di saturazione), BOD5, COD, fosforo totale ed Escherichia coli.
- “Indice Biotico Esteso (IBE)”: l’IBE valuta la qualità biologica delle acque correnti e degli ambienti correlati, sulla base della composizione delle comunità di macroinvertebrati bentonici. Concorre alla determinazione del SECA (Stato Ecologico dei Corsi d’Acqua). L’indice IBE si basa sull’analisi delle popolazioni di fauna macrobentonica che vive nell’ecosistema fluviale; tali comunità sono composte da popolazioni caratterizzate da differenti livelli di sensibilità agli inquinanti e quindi alle modificazioni ambientali e posseggono differenti ruoli ecologici. La presenza di taxa più esigenti in termini di qualità, e la ricchezza totale in taxa delle comunità, definiscono il valore dell’indice per il quale corrisponde una specifica Classe di qualità e di conseguenza uno stato ambientale. L’IBE adotta una scala che va da 1 (massimo degrado) a 12-13 (qualità ottimale).

Classe1		Azzurro	Stato ambientale ELEVATO	Ambiente non inquinato
Classe2		Verde	Stato ambientale BUONO	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
Classe3		Giallo	Stato ambientale SUFFICIENTE	Ambiente inquinato
Classe4		Arancio	Stato ambientale SCADENTE	Ambiente molto inquinato
Classe5		Rosso	Stato ambientale PESSIMO	Ambiente fortemente inquinato

Fig. 18 – Classi di qualità ecologica (Fonte ARPA)

Il Torrente Vevera appartiene al gruppo dei corsi d'acqua minori, monitorati in un solo punto. Nel complesso questi corpi idrici evidenziano una sostanziale capacità autodepurativa considerando due fattori incidenti: il breve tratto in cui scorrono e la potenzialità degli inquinanti chimici e microbiologici immessi. Per alcuni di essi è significativa la contaminazione di sostanze utilizzate in agricoltura (diserbanti, fertilizzanti); in altri lo è la presenza di sostanze chimiche o di metalli utilizzati nell'industria. Pressoché tutti hanno raggiunto l'obiettivo previsto, ottenendo valori IBE correlabili con uno Stato Ambientale Sufficiente.

- *“Stato Ecologico dei Corsi d’Acqua (SECA)”* : indice sintetico per la classificazione dello stato ecologico dei corsi d’acqua determinato dall’incrocio del livello dei parametri macrodescrittori (LIM) e delle classi di Indice Biotico Esteso (IBE). Concorre alla determinazione dello Stato Ambientale dei Corsi d’Acqua (SACA).
- *“Stato Ecologico dei Laghi (SEL)”* : il SEL è un indice sintetico che definisce la qualità delle acque lacustri. Il SEL concorre alla determinazione dello Stato Ambientale dei Laghi (SAL). Lo stato ecologico (SEL) viene determinato sulla base dei livelli registrati per quattro parametri macrodescrittori (ossigeno, trasparenza, fosforo totale e clorofilla). Lo stato Ambientale viene determinato integrando la classificazione dello stato ecologico con lo stato di contaminazione definito dalla presenza di inquinanti inorganici e organici e viene espresso attraverso cinque livelli di Stato: Pessimo - Scadente-Sufficiente - Buono - Elevato.

Lago	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maggiore	2	2	2	3	2	2
Orta	2	2	2	2	2	2

Fig. 19 – Stato Ecologico dei Laghi (SEL) (Fonte ARPA)

Lago	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maggiore	Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Buono	Buono
Orta	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono

Fig. 20 – Stato Ambientale dei Laghi (SAL) (Fonte ARPA)

- *“Balneabilità”* : l'indicatore valuta la qualità delle acque destinate alla balneazione. Obiettivo del programma di monitoraggio è la conoscenza, sotto il profilo microbiologico e fisicochimico, dello stato delle acque con identificazione di situazioni di pregio come anche di degrado e/o di pericolo ambientale e sanitario. I punti di monitoraggio previsti sul Lago Maggiore in provincia di Novara sono 13.



Fig. 21 – Laghi Maggiore, Orta, Mergozzo. Zone idonee alla balneazione - anno 2008
(Fonte ARPA)

L'unica spiaggia di Arona riconosciuta come zona idonea alla balneazione è il LIDO NAUTICA-ROCCHETTE. ARPA Piemonte effettua controlli di routine per verificare le condizioni di balneabilità da Aprile a Settembre compresi (2 prelievi mese per un totale di 12 referti). Nell'anno 2008 tutti i prelievi ARPA effettuati hanno avuto giudizio favorevole.

- “Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)”: l'indice definisce lo stato di qualità delle acque sotterranee, sulla base del grado di compromissione degli acquiferi per cause naturali e antropiche. I macrodescrittori indispensabili per il calcolo dello SCAS fanno parte dei parametri di base e sono la conducibilità elettrica, i cloruri, il ferro, il manganese, i nitrati, i solfati e lo ione ammonio.

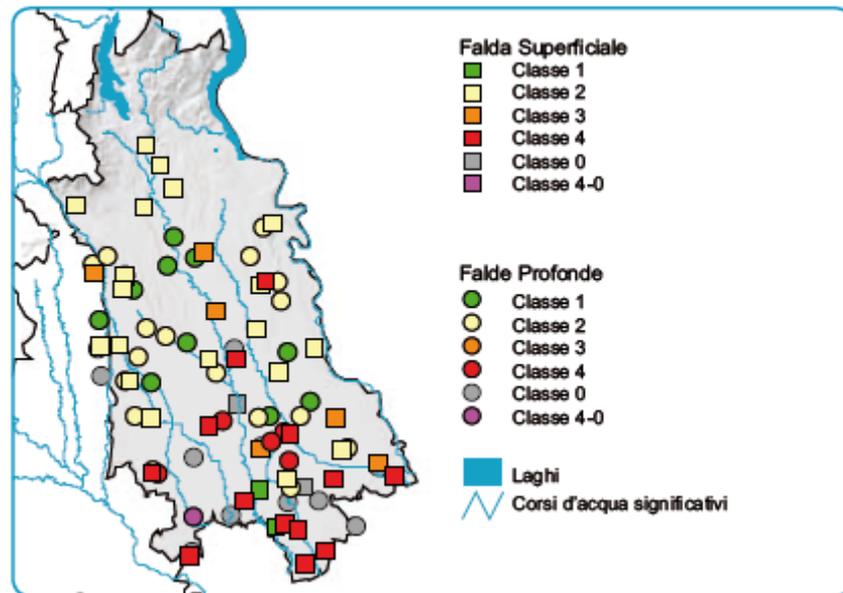


Fig. 22 – Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) - anno 2006 (Fonte ARPA)

- “*Scarichi urbani*”: l’indicatore stima i volumi di reflui urbani. Per reflui urbani si intendono le acque reflue domestiche o il mescolamento di queste con le acque reflue industriali e/o meteoriche di dilavamento. L’indicatore ha una copertura territoriale riferita agli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), distinta per bacini fluviali.
- “*Scarichi industriali*”: l’indicatore stima i volumi di reflui industriali. Per reflui industriali si intendono gli scarichi derivanti dal processo produttivo, da impianti di raffreddamento e dagli usi civili. L’indicatore ha una copertura territoriale riferita agli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) distinta per bacini fluviali.
- “*Consumo di acqua potabile*”: l’indicatore fornisce una stima del consumo di acqua destinata ad uso umano, fornendo così una valutazione indiretta sul tipo di sfruttamento delle risorse idriche.

ATO	Territorio	Comuni	Consumo	Consumo	Perdite
		numero	m ³ /abitante*anno	l/abitante*giorno	%
1	Verbano, Cusio, Ossola, pianura Novarese	164	95	260	25
2	Biellese, Vercellese, Casalese	184	75	205	33
3	Torinese	306	85	233	23
4	Cuneese	250	88	242	25
5	Astigiano, Monferrato	154	77	211	31
6	Alessandrino	148	79	216	30
Piemonte		1.206	83	228	28

Fig. 23 – Consumi di acqua e perdite stimate sulle reti idriche - anno 2007 (Fonte ARPA)

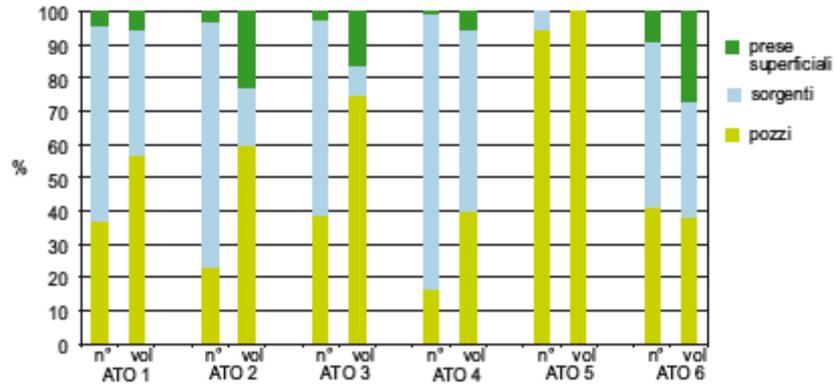


Fig. 24 – Tipologia approvvigionamenti: impianti di captazione e volumi captati per tipologia (Fonte ARPA)

3.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

La difesa del suolo ha come obiettivo strategico generale il recupero ed il mantenimento delle condizioni di equilibrio dinamico dei sistemi naturali ma anche il controllo dell'evoluzione naturale del territorio per prevenire o quanto meno limitare al massimo il rischio idraulico ed idrogeologico che, in un paese come il nostro, fortemente antropizzato, coinvolge infrastrutture ed insediamenti. È in questa ottica che la Regione Piemonte porta avanti il suo discorso sulla tutela del territorio. Tutelare infatti non significa solo realizzare difese, ma significa soprattutto gestire e pianificare il corretto utilizzo del territorio, in concomitanza con tutti gli enti coinvolti o preposti allo stesso compito.

Il sistema di rilevazione dell'andamento del consumo di suolo rappresenta un indicatore essenziale per comprendere la dimensione dei fenomeni sopra descritti, per verificare le politiche, per correggere gli errori, per indirizzare le azioni verso ipotesi e previsioni in linea con i principi dello sviluppo sostenibile, che sono posti alla base di tutte le strategie territoriali che si esplicano ai differenti livelli di governo del territorio.

I dati derivanti dal monitoraggio delle trasformazioni territoriali relative al Piemonte mostrano un costante aumento del consumo di suolo conseguente ad alcune politiche finalizzate allo sviluppo economico che hanno caratterizzato gli ultimi anni: l'impulso alla realizzazione di nuovi poli produttivi per favorire l'attività di impresa, lo sviluppo di una nuova rete per la distribuzione commerciale basata sulla realizzazione di polarità dedicate alla grande distribuzione, che ha caratterizzato l'ultimo decennio e rispetto alla quale sono già stati posti in atto meccanismi di tipo limitativo. Rispetto alle rilevazioni di livello nazionale il territorio piemontese si pone di poco al di sopra della media generale.

Il tema delle caratteristiche geologiche e morfologiche del territorio è ampiamente sviluppato negli elaborati geologici allegati al Progetto preliminare, mentre gli aspetti relativi all'uso del suolo sono sviluppati nel capitolo relativo alla biodiversità ed al paesaggio.

3.5 BIODIVERSITA'

Nel valutare la componente ecosistemica di un territorio non si può non tener conto del concetto di biodiversità. Questa può essere considerata dal punto di vista di tre differenti livelli, quali i geni, le specie e le comunità/ecosistemi. A questi andrebbe aggiunto anche il livello del paesaggio, da intendersi come il complesso delle funzioni interdipendenti nell'ambito dei diversi spazi vitali. Al fine della persistenza delle specie e delle comunità sono necessari tutti e quattro i livelli sopraelencati.

La scomparsa degli habitat, imputabile alla loro vera e propria distruzione, ma anche all'inquinamento e alla frammentazione spaziale che possono determinarne un lento deterioramento e la perdita di qualità, rappresenta la più grave minaccia alla biodiversità.

Nonostante tale metodo sia riduttivo, contare il numero di specie che fanno parte di una comunità ecologica rimane il metodo più efficace per valutare la diversità presente in detta comunità. Ovviamente, la carenza di un insieme omogeneo di dati riguardanti la composizione specifica dell'ambiente biotico di gran parte del territorio regionale rappresenta l'ostacolo maggiore per ottenere un quadro attendibile e sufficientemente esaustivo della biodiversità. Da alcuni indicatori collegati al grado di biodiversità si può ottenere un quadro informativo in grado di sopperire a questa mancanza di dati. L'indice di abbondanza relativa è uno di questi indicatori e valuta il rapporto tra l'estensione degli habitat naturali e seminaturali e quella dell'area comunale, così da poter individuare le situazioni interessate da un forte sfruttamento antropico e quelle ancora interessate da un buon grado di naturalità. Analizzando, quindi, la percentuale di habitat naturali, seminaturali e antropizzati si è in grado di individuare l'entità dell'influsso antropico, così da stabilire soglie minime di naturalità al di sotto delle quali possono verificarsi fenomeni di degrado difficilmente reversibili.

La tutela e la valorizzazione della biodiversità, quindi, avviene principalmente attraverso l'istituzione di aree naturali protette, grazie alle quali si concorre a preservare le specie a rischio e i relativi habitat e la tutela, costituzione e miglioramento delle reti ecologiche, ormai considerate come l'unica possibilità di ottenere maggiori livelli di biodiversità diffusa sul territorio.

Per quanto riguarda piani a carattere territoriale come un Piano Regolatore, l'aspetto che maggiormente interessa della biodiversità è quello legato al mosaico spaziale dei vari elementi che lo costituiscono ed agli aspetti funzionali che essi assolvono, aspetto analizzato anche nel capitolo relativo al paesaggio.

3.5.1 I caratteri dell'ecomosaico

Nel territorio di Arona le aree a prato sono distribuite omogeneamente su tutta la superficie comunale non interessata da tessuto urbano; il nucleo più esteso è presente nei pressi delle Cascine Lagoni e Surga, al limite meridionale del Comune.

Le aree a seminativo sono di numero e di estensione ridotta, la maggiore delle quali si trova sul confine Ovest dell'abitato di Arona.

Per quanto riguarda orti, frutteti e vivai, si tratta di appezzamenti di ridotte estensioni ad uso prettamente domestico, siti in prossimità di abitazioni private poste al di fuori del contesto urbano più denso. I nuclei di maggior dimensione si trovano nella porzione centro-settentrionale del Comune, alla base delle pendici di Motto San Carlo.

Le aree incolte si incontrano in particolare in prossimità delle zone più urbanizzate; si tratta di aree sottratte all'uso agricolo ed in seguito abbandonate per i più svariati motivi. Alcune di queste aree risultano avere una copertura arborea consistente, costituita in prevalenza da robinia con un corredo di specie di origine sinantropica, ampiamente adattabili;

tra quelle arbustive ricordiamo il rovo e il sambuco. La maggior estensione di tale uso del suolo si ritrova nelle vicinanze dell'abitato di Mercurago.

I boschi rappresentano la categoria d'uso del suolo più diffusa; essi occupano la porzione meridionale e centro-settentrionale del Comune, dove la morfologia risulta più acclive; qui le aree boscate costituiscono un comparto piuttosto compatto, con la presenza al suo interno di alcune aperture occupate da cascine, frazioni abitate e aree a prato/prato-pascolo. Ampie zone un tempo coltivate oggi sono ricoperte da una superficie forestale definita e stabile.

3.5.2 I caratteri del bosco

I boschi presenti all'interno del comune di Arona vanno ad interessare circa 677 ettari, più del 51% della superficie comunale.

I nuclei boscati principali si situano principalmente a Nord e a Sud del territorio comunale. La porzione centrale è occupata essenzialmente dall'abitato di Arona e dalle relative limitrofe frazioni, che risultano ormai conglomerate al nucleo abitato principale.

I due nuclei boscati principali risultano essere collegati da una fascia boscata discontinua ed articolata posta nelle vicinanze del confine Ovest del Comune, sopra e sotto l'abitato di Mercurago.

In base alla classificazione elaborata da IPLA ed adottata per il Piano Forestale Territoriale, i boschi di Arona vengono suddivisi in otto categorie forestali:

- l'acero-tiglio-frassineto di forra;
- la boscaglia d'invasione;
- il castagneto;
- la pineta di pino silvestre;
- il querco-carpinetto;
- il robinieto;
- il rimboschimento;
- le formazioni legnose riparie;

All'interno del comune di Arona l'*acero-tiglio-frassineto* di forra va ad interessare una superficie di 30 ha, il 4,5% dei boschi presenti all'interno dei confini comunali. I nuclei, che si trovano totalmente nella porzione centro-settentrionale del Comune, hanno caratteristiche forme allungate perché risultano vegetare lungo gli impluvi formati da rii e corsi d'acqua. I nuclei presenti si trovano nelle vicinanze della località *Loccolo*, a Nord della frazione *Campagna*, e a Sud della *Cascina Cantarana* e *Cascina Vitaliano*. Per quanto riguarda gli assetti strutturali, la fustaia è l'unico assetto presente.

La categoria forestale *Boscaglie pioniere e d'invasione* è concentrata principalmente lungo il confine Est del Comune, a cavallo degli abitati di Arona e Dagnente. La porzione del popolamento che maggiormente si estende verso l'interno del Comune si trova sul rilievo *Motto del Doro*. Gli ettari interessati sono 28, il 4,1% della superficie coperta da bosco. L'unico assetto presente risulta essere il bosco di neoformazione (popolamenti d'invasione), che caratterizza normalmente gli stadi precoci di sviluppo della categoria. Questo Tipo forestale comprende cenosi relativamente recenti originate dall'invasione di sorbi, saliconi, nocciolo, ciliegio, maggiociondoli e subordinate altre latifoglie su aree abbandonate, scarpate stradali, versanti rocciosi o detritici. Quindi i popolamenti arborei d'invasione risultano essere costituiti principalmente da latifoglie indifferenti al tipo di substrato e al gradiente idrico. Questi popolamenti, instabili nel tempo, sono destinati ad evolvere verso i querco-carpineti. La porzione settentrionale della superficie comunale è

quasi per la totalità interessata da una copertura forestale continua. Le porzioni prive di soprassuolo corrispondono ai nuclei abitati e dalle limitrofe superfici adibite ad attività agricolo-zootecniche. I nuclei non boscati principali interessano i paesi di Dagnente, Campagna e Montrigiasco.

La maggior parte dei boschi in questa porzione risultano appartenere alla categoria dei *Castagneti*. I castagneti ricadenti all'interno del comune di Arona si possono ricondurre a due Tipi forestali principali: il Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi e il Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* delle Alpi. Il Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi, è il Tipo forestale di gran lunga più diffuso tra i castagneti: occupa complessivamente 169 ettari; sono da segnalare i nuclei boscati particolarmente estesi ad Est (*Motto delle Rape*) e a Ovest (*Motto Gaggioli*) dell'abitato di Montrigiasco. La tipologia del Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* delle Alpi occupa complessivamente circa 174 ettari, localizzati prevalentemente nella porzione centro-settentrionale del Comune. Il nucleo più esteso ed uniforme si trova presso *Motto Grande* e *Motto San Carlo*. La tipologia è caratterizzata talora da una struttura più irregolare rispetto al castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia*, soprattutto nei casi in cui sia ancora evidente la derivazione da castagneti da frutto, con presenza delle vecchie piante (per lo più deperenti e talora capitozzate) e di latifoglie mesofile. Le condizioni ecologiche risultano più favorevoli rispetto ai castagneti acidofili e la vegetazione più abbondante e differenziata. Questo tipo forestale viene a contatto verso il basso, e in parte si sovrappone, con i quercocarpinetti che dominano il paesaggio forestale pianiziale. Quindi può includere nella propria composizione specie mesofile e latifoglie nobili. Oltre alla variante tipica che interessa circa 5 ha, in un unico nucleo a Nord dell'abitato di Montrigiasco, ne sono presenti altre tre: la variante a robinia, quella a latifoglie miste e quella con larice e/o pino silvestre. La variante a robinia risulta presente su 28 ha, poco più del 4% della superficie a bosco, con due nuclei principali posti nella porzione centrale del Comune, di poco a Nord dell'abitato di Arona. In queste cenosi la dinamica evolutiva in atto pare orientata verso un'ulteriore espansione della robinia (favorita anche dalle utilizzazioni) a scapito del castagno. La superficie occupata dalla variante con latifoglie miste è di circa 86 ha, quasi il 13% della superficie a bosco. I nuclei più consistenti si trovano presso la località *Cascina Torbiera* e più a Nord presso il *Motto Mirabella* nelle vicinanze di *Motto Gaggioli*. Questa variante comprende popolamenti posti negli impluvi e caratterizzati da mescolanze con ontano nero e frassino maggiore. Poco più dell'8% della superficie a bosco, 55 ha, è interessata dalla variante con larice e/o pino silvestre. Questa si trova concentrata presso il rilievo collinare *Motto Grande*. Per tutte le varianti presenti l'unica forma di governo è il ceduo semplice senza matricine. Lo stadio di sviluppo è caratterizzato da una netta prevalenza di cedui maturi o invecchiati.

Le *Pinete di pino silvestre* si estendono complessivamente su di una superficie di quasi 3 ettari. Questa fa parte di un nucleo più esteso di quasi 27 ettari, che interessa la parte superiore del rilievo collinare denominato *Motto Lungo* e che solo in parte ricade all'interno del comune di Arona. L'unica tipologia forestale presente è la Pineta di brughiera su morene e terrazzi fluvio-glaciali. Per l'unica tipologia forestale presente l'unica forma di governo è la fustaia.

All'interno del comune di Arona la categoria forestale dei *Quercocarpinetti* interessa complessivamente 127 ettari, quasi il 19% della superficie comunale interessata da popolamenti forestali. La categoria risulta suddivisa in due nuclei principali: uno si trova nella parte settentrionale del Comune sotto l'abitato di Montrigiasco, il secondo interessa invece la porzione più meridionale del Comune proprio nelle vicinanze dell'abitato di Mercurago lungo i contrafforti orientali del *Motto Lagone*. I quercocarpinetti presenti nell'area sono riconducibili ad un unico tipo: il Quercocarpinetto dell'alta pianura ad elevate precipitazioni. L'assetto strutturale maggiormente rappresentato, con 108 ha, è di gran lunga la fustaia. Il ceduo composto interessa unicamente alcune porzioni delle varianti a castagno (12 ha) e a robinia (7 ha). Gli stadi di sviluppo sono abbastanza variabili, ma prevalgono la fustaia giovane o adulta e, tra i cedui, il ceduo adulto. La forma "tipica" è presente su circa 20 ha, con due nuclei consistenti nei pressi della località *Surga superiore*, sotto l'abitato di

Mercurago. La variante con castagno occupa 23 ettari e si distribuisce in due popolamenti principali, uno a Sud dell'abitato di Montrigiasco e l'altro lungo le pendici del *Motto Carrè* a Ovest dell'abitato di Arona. Due piccole propaggini si trovano tra *Motto Lagone* e *Motto Caneva*, all'estremo Sud del Comune. La variante con robinia è presente su quasi 10 ha. Sono presenti due nuclei consistenti a Nord delle pendici del *Motto Lagone*. Tale variante presenta una composizione specifica ancora più condizionata dalla presenza della latifoglia alloctona. Si tratta dei quercu-carpineti maggiormente alterati dal punto di vista strutturale. La causa di questa involuzione è da attribuire alle passate ed intense utilizzazioni forestali che hanno facilitato fortemente l'ingresso dell'esotica. La variante d'invasione a frassino maggiore è diffusa su 20 ha, con due popolamenti principali, uno a Sud dell'abitato di Montrigiasco e l'altro lungo le pendici del *Motto Carrè* a Ovest dell'abitato di Arona, sotto *Cascina Speranza*. Si tratta sovente di fustaie giovani o di spessine, a predominanza di frassino e, localmente, acero di monte. Sono talora presenti farnia e robinia e, tra gli arbusti, non sono infrequenti spirea e agrifoglio. Il sottotipo idromorfo a *Molinia arundinacea* con le relative varianti occupa quasi 54 ettari. Questo si trova principalmente a Sud dell'abitato di Montrigiasco e all'estremo Sud del limite comunale, in prossimità del lago ricadente all'interno del Parco dei Lagoni. Tale sottotipo rappresenta un chiaro elemento di influenza della *fascia delle baragge*, che estende qui le sue propaggini settentrionali.

I boschi di *robinia* non costituiscono nuclei uniformi ed estesi. Risultano maggiormente dispersi lungo i limiti esterni dell'abitato di Arona; risultano invece più accorpati nelle vicinanze dell'abitato di Mercurago. Si deve notare come i boschi che vegetano nelle vicinanze delle zone abitate (a volte da queste risultano letteralmente circondati) siano più facilmente composti dalla latifoglia esotica: più un bosco si trova vicino a zone urbanizzate, più risulta subire disturbi di origine antropica. Questi influiscono sulla struttura che così viene alterata pesantemente. La categoria forestale dei *Robinieti* si presenta con un unico Tipo forestale che va a coprire 143 ha, il 21% circa della superficie comunale. Si ritrovano all'interno del Comune un sottotipo e due varianti: il Robinietao puro, il Robinietao variante con latifoglie mesofile e il Robinietao variante con castagno. Il Robinietao tipico, puro, ricopre quasi 20 ha. Le porzioni governate a ceduo si situano a nord dell'abitato di Arona, mentre i 12 ha a fustaia si trovano più a Sud, lungo il limite Est del *Motto Lagone*. Il Robinietao puro si presenta (talora a seguito di invasione di terreni ex agricoli) in formazioni caratterizzate da un certo grado di mescolanza con latifoglie mesofile. Quest'ultima realtà, andando ad interessare 120 ha (il 18% di tutta la superficie forestale), risulta essere la più diffusa. In tali popolamenti il ceduo di robinia si accompagna frequentemente a un piano dominante costituito prevalentemente da "matricine" di farnia, castagno o altre latifoglie, rilasciate ripetutamente al taglio e con scarse o nulle possibilità di rinnovazione. Per questo motivo il robinietao è destinato a diventare pressoché puro. La variante con castagno, che interessa quasi 3 ha, è diffusa in un unico nucleo posto di poco a Nord del *Colosso di San Carlone*, nelle vicinanze della località Campagna. La presenza della robinia in questi popolamenti è da attribuire ad infiltrazioni avvenute in seguito ad intensi tagli di utilizzazione nei castagneti. In queste realtà l'esotica è da ritenersi in espansione. Non a caso il nucleo sopra menzionato ricopre la parte più settentrionale del *Motto San Carlo*, proprio una zona a ridosso dell'abitato. La forma di governo di gran lunga più diffusa, che comprende tutti i tipi e le varianti, è il ceduo semplice con quasi 90 ha sui 143 occupati dalla categoria. Il ceduo composto interessa 39 ha unicamente della variante con latifoglie mesofile. La variante con castagno, invece, è totalmente a ceduo semplice. La fustaia interessa esclusivamente un unico nucleo appartenente alla tipologia a robinietao tipico.

La categoria forestale dei *Rimboschimenti* occupa nell'area comunale una superficie molto limitata di circa 0,5 ha, pari allo 0,1% del patrimonio boschivo complessivo e quindi rappresentano una parte trascurabile della superficie forestale totale.

Le *Formazioni legnose riparie* si estendono in un unico nucleo di 2,3 ha, posto nella parte settentrionale del Comune, quasi a ridosso dell'abitato di Montrigiasco. Tale categoria forestale va ad interessare solamente lo 0,3% della superficie forestale presente all'interno del comune di Arona. L'unica tipologia forestale presente all'interno del Comune risulta il

Saliceto di salice bianco, sottotipo paludoso con ontano nero. L'unico assetto presente risulta essere il bosco di neoformazione (popolamenti d'invasione).

Gli arbusteti sono concentrati nella porzione centro-settentrionale del Comune. Da segnalare i nuclei presenti nelle vicinanze del Motto del Doro e di Villa Vedetta (ricolonizzazione di una porzione di cava).

I terreni adibiti ad arboricoltura da legno si trovano principalmente nei pressi di Montriggiasco, Dagnente e Mercurago. Si tratta di colture arboree artificiali specializzate (pioppeti, strobeti), che spesso sono state impiantate su superfici un tempo utilizzate per la viticoltura o per l'agricoltura in genere.

I nuclei a canneto sono presenti poco a Sud dell'abitato di Arona (zona Parco Vagoni delle Ferrovie dello Stato) e attorno ai Lagoni, specchio d'acqua ricadente all'interno del Parco Regionale dei Lagoni di Mercurago, area protetta facente parte dell'Ente Parchi e Riserve naturali del Lago Maggiore.

3.5.3 Il sistema della rete ecologica

L'ampia e diffusa superficie boscata esistente garantisce una buona estensione della rete ecologica, l'area del Parco dei Lagoni di Mercurago costituisce un'importante area di elevata biodiversità che deve diventare l'elemento principale della rete ecologica locale che complessivamente è perciò già molto sviluppata ma presenta due elementi di criticità: la connessione con l'ambiente lacustre in direzione Est Ovest costituita dal corso del T. Vevera, per la gran parte privo di elementi di naturalità fortemente antropizzato ed artificializzato; la potenziale connessione Nord Sud che attraversa un'area critica posta ad Est dell'abitato di Arona.

Su questi due aspetti critici il Piano ha proposto soluzioni attuabili.

3.5.4 La fauna

Nel valutare quali scelte urbanistiche sia meglio adottare è molto difficile stabilire che effetti queste possono avere sulla fauna che popola un determinato territorio, specialmente se ci troviamo di fronte ad interventi di completamento di lotti di frange periurbane e che non vanno ad interessare aree naturali integre. Nonostante vi sia una stretta relazione tra copertura vegetale e ricchezza faunistica, ragione per cui gli indicatori della qualità della vegetazione possono essere molto utili anche per valutare l'impatto che un intervento urbanistico può avere su un ecosistema, è comunque utile tracciare un quadro conoscitivo dettagliato sulla qualità della componente faunistica, così da poter individuare eventuali siti particolarmente sensibili oggetto di interventi di tutela mirati che il PRGC è tenuto ad adottare.

Per quanto riguarda la fauna si fa pertanto riferimento alle Valutazioni di Incidenza relative ai due SIC presenti sul territorio comunale.

3.6 SALUTE UMANA

Ad eccezione dei casi in cui abitazioni e attività vengono collocate in aree interessate da rischio geologico o da livelli di impatto fuori norma, fattori quindi che rappresentano un rischio oggettivo per la popolazione, per il resto delle scelte effettuate nei PRGC non è facile stabilire che effetto queste potranno avere sullo stato di salute della popolazione.

È innegabile, però, che questo sia determinato anche dalla qualità dell'ambiente in cui la popolazione vive. Studi dell'OMS, del 1999, hanno dimostrato come inquinamento atmosferico, inquinamento da rumore e inquinamento delle acque potabili siano da considerarsi come le cause ambientali principali a cui sono imputabili circa il 5% delle malattie che colpiscono la popolazione europea.

3.6.1 Rumore

Sebbene il concetto di "rumore" in quanto "suono non desiderato" sia familiare a chiunque, non altrettanto ovvio è il confine tra ciò che è genericamente "rumore" e ciò che diventa invece "inquinamento acustico", e come tale va misurato, quantificato e ridotto.

L'inquinamento acustico è definito come l'introduzione di rumore nell'ambiente esterno o abitativo tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana e deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Il rumore può, quindi, essere considerato a tutti gli effetti uno dei principali problemi ambientali in grado di influire sulla qualità dell'ambiente causandone un peggioramento, anche se talvolta è ancora ritenuto meno rilevante rispetto ad altre forme di inquinamento, quali quello atmosferico o delle acque.

Studi preliminari svolti dalla Commissione Europea hanno mostrato come circa il 20% della popolazione dell'Unione sia esposta a livelli di rumore diurno molto significativi, essi infatti superano i 65 dBA. Questi studi mostrano anche come un altro 40% della popolazione risieda invece in aree interessate da livelli di rumore diurno compresi tra 55 e 65 dBA; a tali dati si devono aggiungere quelli derivanti da valutazioni della popolazione dell'UE secondo cui una percentuale pari almeno al 25% afferma di osservare un peggioramento della qualità della vita a causa dell'annoyance, mentre una percentuale compresa tra il 5 e il 15 % afferma di soffrire di seri disturbi del sonno.

Gli studi mostrano anche come il traffico stradale sia da considerarsi la principale sorgente di rumore, tale da interessare addirittura i 9/10 della popolazione esposta a valori di rumore diurno superiori a 65 dBA. Il dato preoccupante però, non è tanto questo, ma soprattutto quello che sembra essere l'aumento dell'esposizione a livelli compresi fra 55 e 65 dBA, nonostante negli ultimi 15 anni i livelli di emissione sonora dei veicoli siano diminuiti. Si può ritenere che questo sia dovuto non solo all'incremento dell'estensione delle reti infrastrutturali, ma anche alla realizzazione di nuovi insediamenti, spesso situati in aree soggette al rumore prodotto dalle infrastrutture stesse, e all'incremento del volume di traffico stradale. I dati raccolti mostrano un'altra caratteristica molto importante, ossia la tendenza del rumore ad estendersi nel tempo, ossia nel periodo notturno, ma anche nello spazio, andando ad interessare aree rurali e suburbane che fino a qualche anno fa non erano affette da tale problema. Ovviamente la situazione a cui stiamo andando in contro, caratterizzata da un previsto aumento di veicoli e del relativo chilometraggio, così come l'aumento del traffico aereo e lo sviluppo dei treni ad alta velocità, non può far altro che aumentare le preoccupazioni per quanto riguarda l'inquinamento acustico.

La tutela dal rumore in ambiente esterno è affidata al rispetto di numerosi valori limite: di immissione, di emissione, di attenzione e di qualità, stabiliti dallo Stato, nonché da specifiche norme per le infrastrutture dei trasporti (strade, ferrovie, porti, aeroporti, ecc.).

I valori limite sono diversificati in relazione alla classe acustica assegnata alle diverse zone a seconda della loro destinazione d'uso. Questa operazione è definita classificazione acustica (o zonizzazione) ed è effettuata da ciascun Comune sulla base di criteri stabiliti dalla Regione. Le classi acustiche sono sei, e sono individuate a partire dalla tipologia "aree particolarmente protette" (per le quali la quiete rappresenta elemento di base per la loro utilizzazione quali ad esempio aree ospedaliere, scolastiche, parchi, eccetera) fino a quella "aree esclusivamente industriali" con livelli di rumore ammessi via via crescenti.

La tutela delle persone all'interno degli ambienti abitativi è affidata al rispetto del livello differenziale di rumore, che è la differenza fra il livello di rumore ambientale (cioè quello presente quando la sorgente di rumore in esame è in funzione) e il livello di rumore residuo (cioè quello presente quando tale sorgente è disattivata). Il rilevamento è eseguito sia a finestre aperte che chiuse, al fine di individuare la situazione più gravosa.

Il comune è dotato di piano di classificazione acustica approvata con deliberazione del C.C. n. 46 del 13.06.2003. Il Piano in sede di redazione prevede come di legge la "Relazione di compatibilità acustica" che costituisce allegato del presente documento, ed entra nel merito della situazione delle singole aree e delle specifiche previsioni.

3.6.2 Radiazioni non ionizzanti

L'atmosfera, il sole, che emette radiazione infrarossa, luce visibile e radiazione ultravioletta e la terra sono le sorgenti principali del fondo elettromagnetico naturale che da sempre è presente sulla terra stessa. Queste radiazioni sono sempre state tollerate dagli esseri viventi, che evolvendosi hanno imparato ad adattarsi ad esse, a proteggersi e a utilizzarle al meglio.

La straordinaria accelerazione dell'utilizzazione multiforme della rete di telecomunicazione, la massiccia diffusione dei sistemi di telefonia cellulare, la sostituzione dell'energia elettrica alle altre sorgenti energetiche e la necessità di potenziare la rete di trasporto e distribuzione, hanno intensificato in questi ultimi anni il dibattito relativo all'impatto globale dei campi elettromagnetici sull'ambiente e sulle risorse naturali.

Dal momento che non vi è una vera e propria immissione di sostanze inquinanti nell'ambiente, l'elettrosmog è considerato una forma anomala di inquinamento: i campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici rimangono attivi solo fintanto che le sorgenti che li hanno provocati rimangono accese e non si accumulano nell'ambiente; inoltre si tratta di fenomeni abbastanza circoscritti, interessano, infatti, aree abbastanza limitrofe alle sorgenti, senza un'effettiva diffusione su scala territoriale. Tra le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici troviamo gli apparati per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica, gli elettrodotti, che producono campi a bassa frequenza e gli impianti per la radio telecomunicazione, che invece generano campi ad alta frequenza.

I campi magnetici sono più intensi in prossimità della sorgente e diminuiscono rapidamente all'aumentare della distanza. Non sono schermati dai materiali comuni, come le pareti degli edifici. Le radiazioni non ionizzanti sono distinte in relazione alla loro frequenza. Per le valutazioni circa i potenziali effetti sulla salute pubblica nell'ambiente esterno sono in particolare considerati:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF), con frequenza tra 0 e 3000 Hz, anche detti semplicemente campi elettromagnetici a bassa frequenza;
- campi elettromagnetici a radiofrequenze e microonde (RF e MO), che convenzionalmente vanno da frequenze di 1000 KHz a frequenze di 300 GHz, anche comunemente detti campi elettromagnetici ad alta frequenza. Tale distinzione si ritrova anche a livello normativo.

La rete di approvvigionamento elettrico è costituita da un elettrodotto a 220 Kw che attraversa il Comune in direzione nord-sud, by-passando il capoluogo e Dagnente ad ovest e

“sorvolando” la frazione di Campagna, e da altri impianti (a 220 e 50 Kw) che si dipartono dalla (e arrivano alla) centrale di via Valle Vevera proseguendo:

- a nord (50 Kw) ad ovest di Monte San Carlo e di Dagnente;
- a sud-est verso Dormelletto (attraversando una parte di territorio urbanizzato tra il capoluogo e Mercurago);
- ad ovest (due linee) verso Oleggio Castello e Paruzzaro.

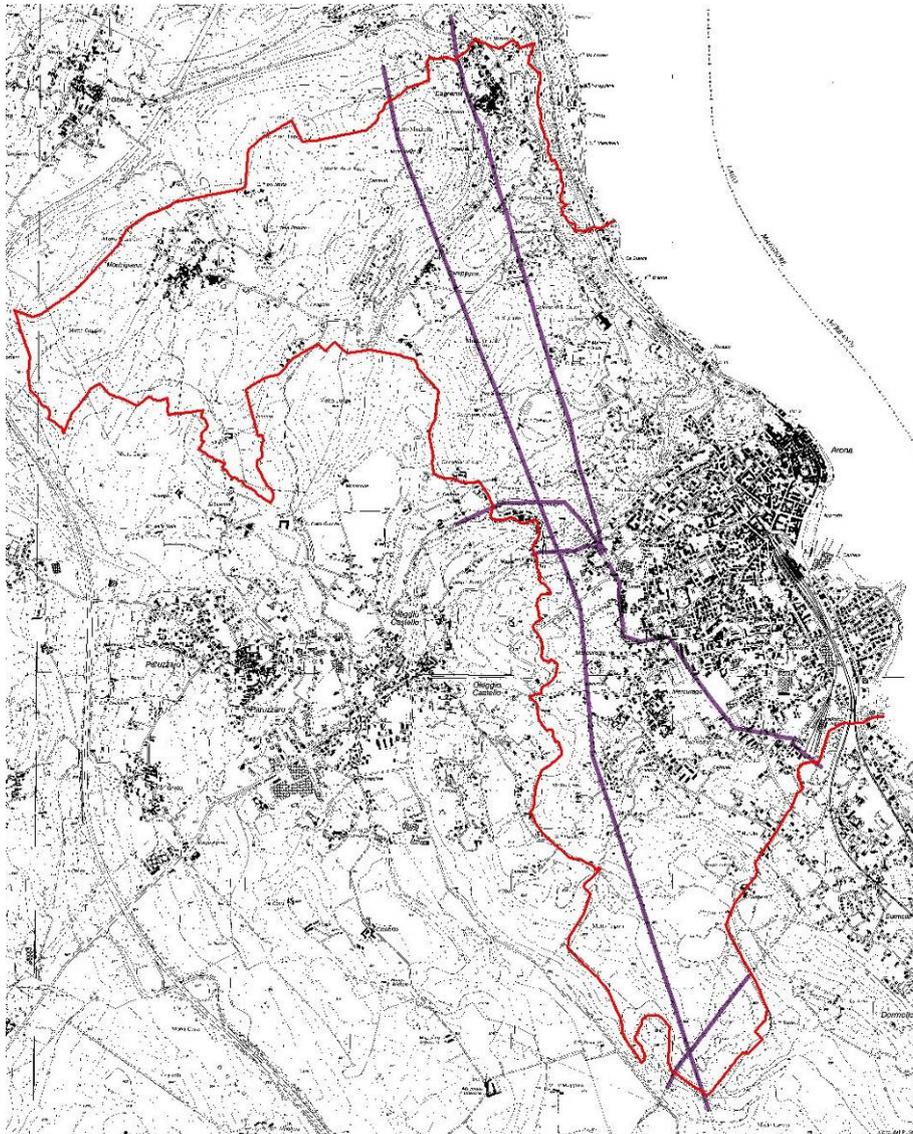


Fig. 25 – Elettrodotti

Per quanto riguarda i campi elettromagnetici originati da ripetitori di telefonia è stata condotta mediante il prezioso contributo del Centro Regionale per le Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti di Arpa Piemonte, un'attività di monitoraggio e modellizzazione dei campi elettromagnetici a radiofrequenza irradiati da tutti i trasmettitori per telefonia cellulare ubicati sul territorio comunale.

Le valutazioni dei livelli di campo elettromagnetico eseguite ad altezze costanti, corrispondenti ai piani dal 1° al 10° fuori terra degli edifici, sono state sovrapposte alla cartografia tecnica regionale ottenendo le mappe che vengono ora rese di pubblica e libera consultazione attraverso la loro pubblicazione sul sito internet istituzionale.

Le verifiche condotte non evidenziano alcun superamento dei valori del campo elettromagnetico stabiliti dalla vigente normativa, i quali si mantengono, viceversa, abbondantemente al di sotto di tali limiti.

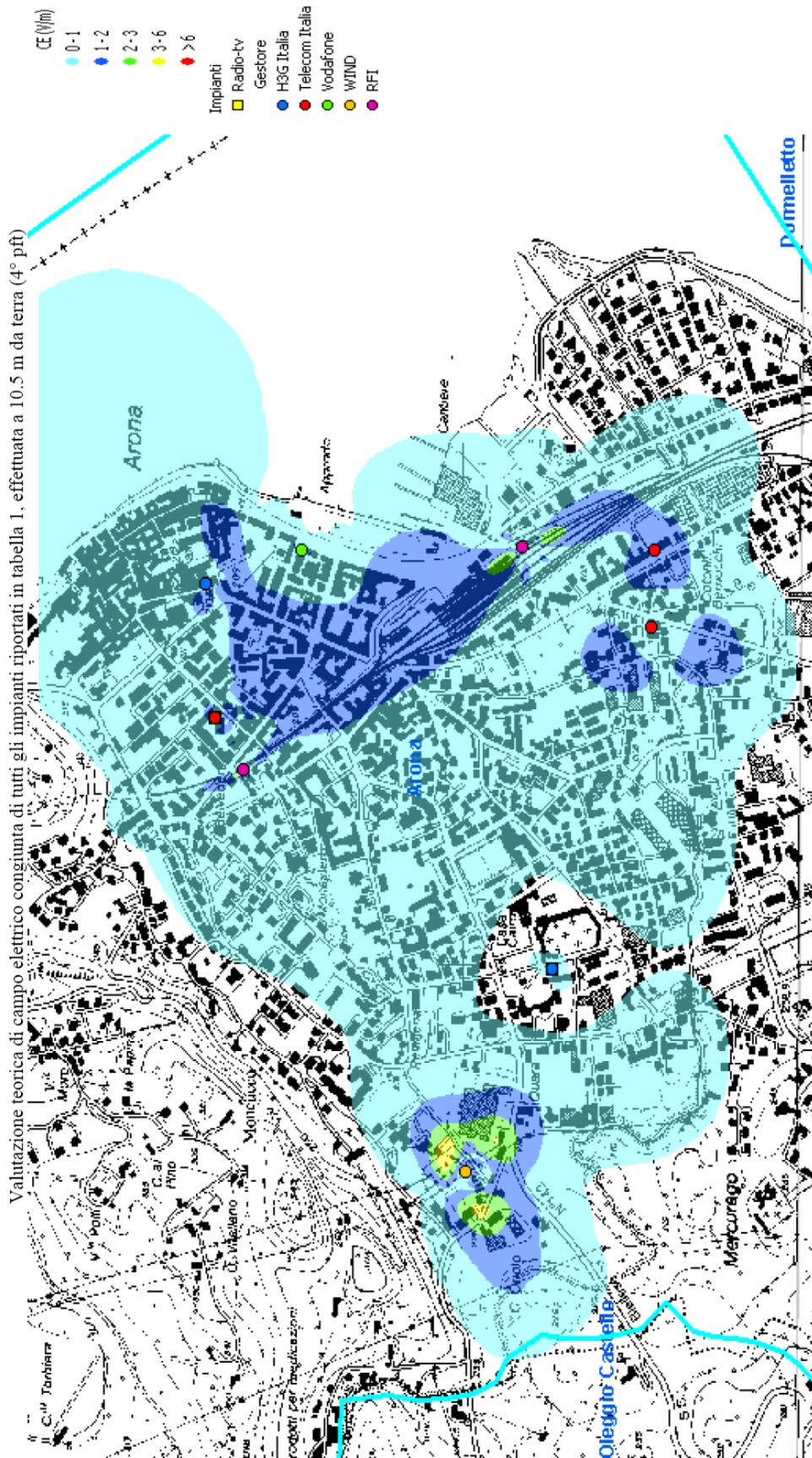


Fig. 26 – Planimetria dei rilievi effettuati da ARPA all'altezza di 10,5 m. da terra

3.6.3 Inquinamenti

Rifiuti- fognature

Attualmente la raccolta e lo smaltimento rifiuti di Arona viene effettuata dal Consorzio Medio Novarese.

Il comune è dotato di un'isola ecologica localizzata in area periurbana al fine di poter più adeguatamente fungere da supporto per la raccolta differenziata (area DI Via F.lli Cervi, area del depuratore).

I dati relativi all'andamento della produzione dei rifiuti solidi per la Provincia di Novara sono leggibili nella figura seguente, mentre la successiva tabella visualizza la percentuale della raccolta differenziata per il 2005-2006 dei comuni facente parte del Consorzio.

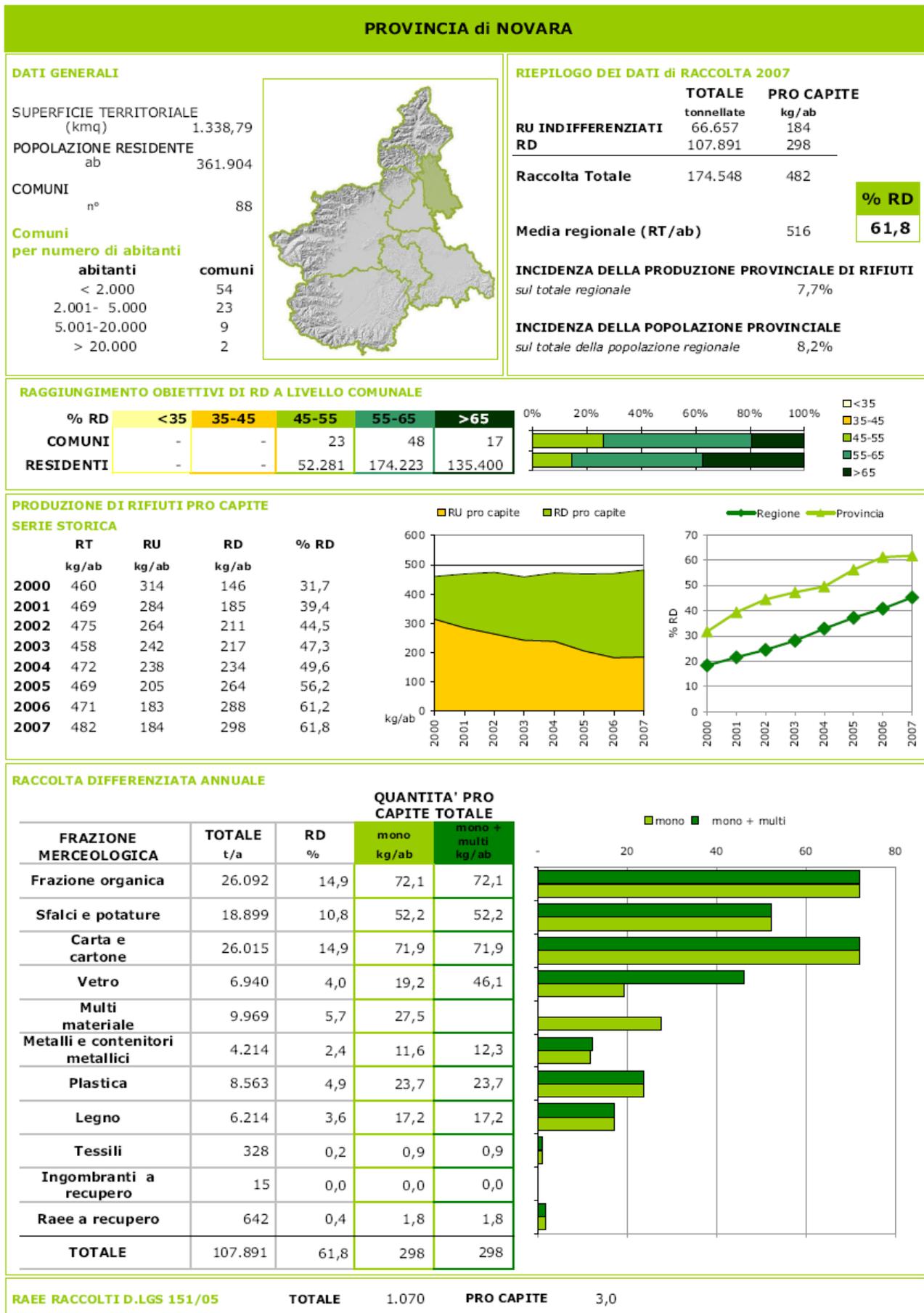


Fig. 27 – Regione Piemonte - Indagine sui rifiuti urbani prodotti nel 2007

**PERCENTUALI RACCOLTE DIFFERENZIATE
COMUNI CONSORZIATI - ANNI 2005-2006
(Metodo Normalizzato della Regione Piemonte)**

FASCE DI % RD 2006	COMUNE	% RD 2005	% RD 2006
> 70 %	COLAZZA	59,03	71,42
	SAN MAURIZIO D'OPAGLIO	65,77	70,84
DA 60 % A 69,99 %	LESA	57,76	69,21
	PISANO	55,42	68,70
	ARMENO	57,47	68,68
	VARALLO POMBIA	67,57	68,59
	GRIGNASCO	54,58	66,39
	PELLA	66,50	66,22
	GOZZANO	63,51	65,48
	GARGALLO	64,22	65,28
	OLEGGIO CASTELLO	65,79	65,03
	BOLZANO NOVARESE	68,50	64,41
	COMIGNAGO	64,33	64,17
	PETTENASCO	62,05	62,97
	BRIGA NOVARESE	58,65	62,89
	POMBIA	58,91	61,46
	DORMELLETO	60,35	61,11
	GATTICO	58,54	60,21
DA 50 % A 59,99 %	BORGO TICINO	60,22	59,83
	ORTA SAN GIULIO	52,17	59,78
	MIASINO	56,92	59,15
	CAVAGLIETTO	51,62	58,55
	POGNO	64,40	58,46
	CUREGGIO	54,09	58,41
	SUNO	59,55	58,29
	ARONA	58,34	58,00
	SORISO	71,05	57,44
	MASSINO VISCONTI	52,69	57,25
	BOGOGNO	59,15	57,09
	PRATO SESIA	57,50	56,69
	CAVAGLIO D'AGOGNA	59,50	56,10
	CASTELLETO SOPRA TICINO	56,81	55,73
	SIZZANO	54,47	55,67
	VERUNO	51,97	55,54
	FONTANETO D'AGOGNA	53,32	54,95
	FARA NOVARESE	51,87	54,66
	PARUZZARO	56,82	54,66
	BORGOMANERO	55,42	54,44
	MEINA	46,34	53,86
	CARPIGNANO SESIA	51,74	53,67
	CAVALLIRIO	50,07	53,55
	MAGGIORA	51,88	53,24
	GHEMME	53,46	53,20
	CRESSA	57,55	53,16
	DIVIGNANO	53,01	52,73
	NEBBIUNO	51,51	51,72
	INVORIO	59,73	51,65
	BOCA	52,53	50,78
	AGRATE CONTURBIA	51,15	50,05
	ROMAGNANO SESIA	52,26	50,00
< 50 %	AMENO	51,11	47,70
	TOTALE	57,57	58,37

Il sistema fognario del Comune di Arona è organizzato per la maggior parte da reti separate (acque bianche e nere). Tratti di fognatura mista sono presenti nel capoluogo (via Vittorio Veneto, via Monte Mottarone), a Mercurago (via Crosa e via Oleggio Castello e a Dagnente.

I recapiti fognari comunali sono costituiti dal depuratore consortile localizzato nel Comune di Dormelletto e da due impianti Imhoff a Dagnente e a Montrigiasco. (L'insediamento di Motto Mirabello dispone di un impianto privato). La percentuale di utenti allacciati alla fognatura pubblica è pari all'80%: non risultano collegati alla rete alcuni insediamenti sorti negli ultimi decenni, in zona Moncucco, San Carlo e Campagna.

Il sistema della rete fognaria, sebbene discretamente articolato, presenta alcuni *missing links*, come gli insediamenti lungo via Partigiani, in località Moncucco, sul Sacro Monte a nord e a sud del San Carlone, in località Campagna e Motto Mirabello.

Siti contaminati

Nella figura seguente sono indicati i siti contaminati accertati ai sensi dell'art. 251 del D.Lgs 152/2006 s.m.i. ed individuati dal Piano: si tratta della Cava Fogliotti, dell'area di Via Milano che rientra nella Variante Strutturale in itinere e di due distributori.

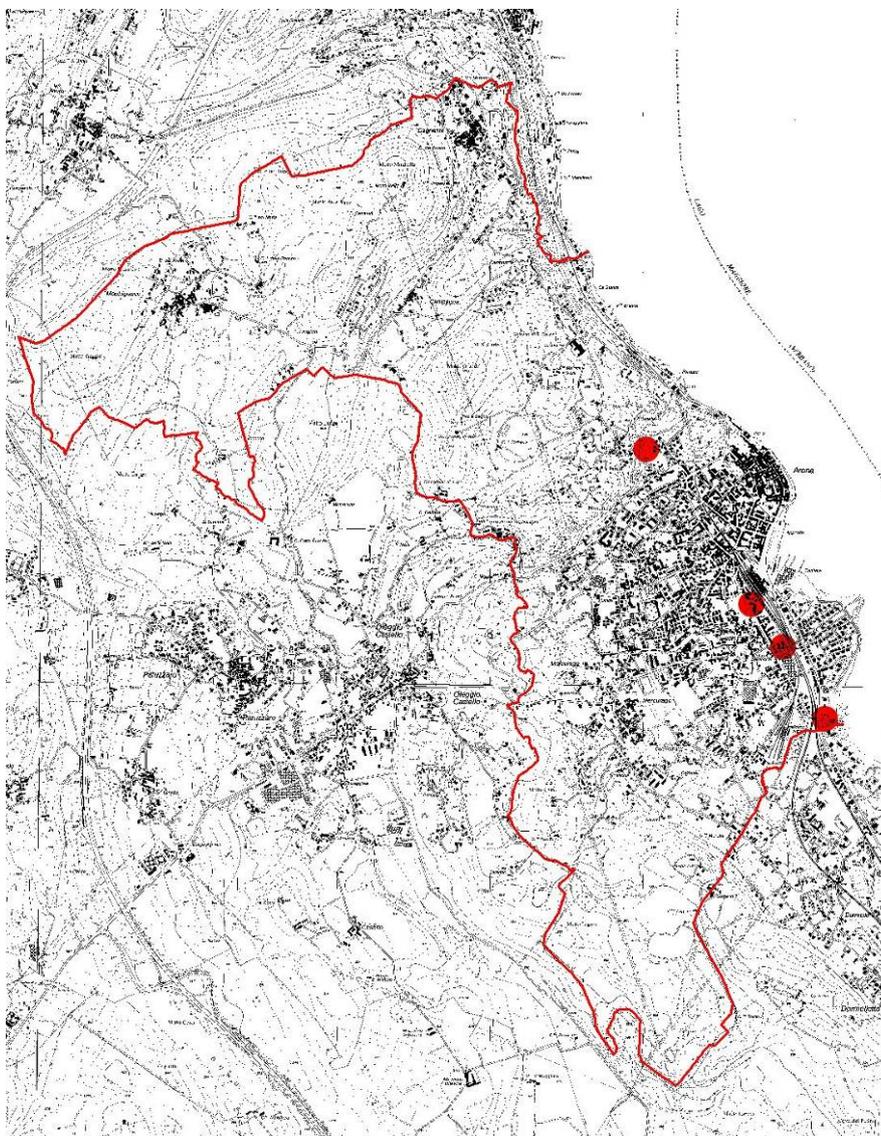


Fig. 28 – Siti contaminati

3.7 PAESAGGIO

Il paesaggio è definito dal Codice dei beni culturali e del paesaggio come una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni, e rappresenta un fattore per il benessere individuale e sociale, contribuisce alla definizione dell'identità regionale e rappresenta una risorsa strategica che, se opportunamente valorizzata, diventa uno dei fondamenti su cui basare lo sviluppo economico. L'attenzione deve estendersi al paesaggio dell'intero territorio e non solo più alle eccellenze e che piani e programmi di sviluppo, ai diversi livelli, ne devono tener conto. La gestione del paesaggio deve essere in grado quindi di orientare e armonizzare le trasformazioni determinate dalle esigenze della società, garantendo la conservazione dei caratteri che lo hanno connotato.

Le componenti basilari che concorrono alla formazione del carattere del paesaggio sono: il modellamento morfologico del territorio, la copertura della vegetazione e l'insediamento infrastrutturali ed urbano. La presenza di boschi e di coltivazioni agricole sono i fattori principali che intervengono nella differenziazione dell'elemento base della morfologia.

Tutto ciò avrà valore primario finché non sopraggiungono i primi segni di urbanizzazione, i quali, là dove raggiungono un certo grado di sviluppo, vanno a sostituire la copertura vegetale, diventando prevalenti rispetto ad essa.

L'analisi del paesaggio, però, non deve limitarsi solamente alle aree completamente naturali, ma deve spingersi anche dove tende a prevalere il segno del costruito. Questa ulteriore analisi fa sì che si debbano valutare anche le varie forme che la città è venuta ad assumere con il passare del tempo ed in particolare quella delle frange periurbane. Queste sono caratterizzate da un tessuto molto frastagliato, all'interno del quale la natura e la campagna diventano qualcosa di molto diverso da un paesaggio integro. Il problema che ci si pone di fronte, perciò, sarà quello di stabilire delle regole affinché paesaggio costruito e agro naturale possano convivere, senza che quest'ultimo debba risentirne. Un'urbanistica paesaggisticamente virtuosa, infatti, ha nel valore dell'integrità del paesaggio agro naturale il suo criterio guida.

3.7.1 Il paesaggio attuale, descrizione dei caratteri fondamentali

Il territorio del comune di Arona occupa una superficie di circa 1.270 ha. La maggior parte della superficie territoriale risulta essere caratterizzata da una morfologia di tipo collinare: lo stesso abitato di Arona si colloca lungo un rilievo che degrada dolcemente verso il lago. Proprio lungo il lago si hanno le quote altimetriche inferiori (circa 200 – 195 m s.l.m.); proseguendo da Est verso Ovest i valori altimetrici subiscono un incremento graduale fino a 434 m s.l.m. di Motto Grande.

La parte settentrionale del territorio è caratterizzata dalla presenza di rilievi collinari; questi, denominati Motti, vanno ad occupare la maggior parte della superficie centro-settentrionale del Comune; il Motto Mirabella, posto di poco a Sud-Ovest dall'abitato di Dagnente, con i suoi 513 m s.l.m. risulta essere il rilievo con la maggior quota altimetrica all'interno del Comune.

La gran parte del territorio comunale, come già visto nei capitoli precedenti, è occupata da boschi (662 ha, 50%) e da aree urbanizzate (433 ha, 32,7 %); nelle zone in cui è più esteso il tessuto urbano si ritrovano più facilmente anche altri usi del suolo come i parchi, giardini, aree verdi sportive (31 ha, 2,3 %) ed orti, frutteti, vivai, vigneti (22,2 ha, 1,7 %).

Per quanto riguarda l'uso agricolo del suolo, la maggior parte è costituito da superfici a prato/prato-pascolo (circa 119 ha, 9 %), mentre risultano di ridotta estensione i seminativi (circa 5,6 ha, 0,4 %); gli incolti erbacei coprono un'estensione di circa 13 ha (1,0%).

Dall'analisi dell'indagine dell'uso del suolo ai fini agricoli, forestali ed estrattivi, il dato che comunque emerge con evidenza immediata è la suddivisione abbastanza netta che caratterizza l'uso del suolo: la porzione centro-settentrionale e quella meridionale è caratterizzata dai rilievi collinari e quindi risulta essere ricoperta da estesi popolamenti forestali. La superficie urbanizzata, invece, si colloca nella porzione centro-meridionale del territorio comunale e si espande, sia a Sud che a Nord, lungo la riva che costeggia il lago Maggiore. E' presente un'area urbanizzata separata dal nucleo principale, la frazione di Montrigiasco, che si viene a trovare nella porzione Nord del territorio comunale. La linea ferroviaria Novara – Arona – Domodossola attraversa da Nord a Sud il Comune; in particolare il tracciato interessa il limite Est, percorrendo interamente l'abitato di Arona e mantenendosi a ridosso del lago, in direzione di Meina.

Per poter comprendere le caratteristiche strutturali e funzionali del paesaggio è necessario confrontare lo stato attuale con un ambito più vasto e con l'evoluzione storica utilizzando anche alcuni semplici e sintetici indicatori della "qualità" e dello "stato di salute" del paesaggio in termini ecologici.

In questa prima fase sono utilizzati due indicatori tipici dell'ecologia del paesaggio e già ampiamente impiegati in vari studi anche per le nostre zone e che pertanto permettono di effettuare dei confronti tra l'ambito indagato ed un contesto più ampio.

3.7.2 Analisi dell'ecomosaico

Per l'analisi dell'ecomosaico si sono utilizzati due indici di carattere speditivo ma che, uniti all'interpretazione dei dati relativi alle superfici degli elementi del paesaggio ed alle caratteristiche strutturali dello stesso, fotografano con discreta precisione la situazione ambientale dell'area di indagine.

In questo modo è anche possibile mettere a confronto le caratteristiche dei vari ambiti ed avere una proiezione di quelli che saranno i cambiamenti dovuti alle azioni di piano.

Uno studio sulla Regione Piemonte in base a questi indici non è ancora stato effettuato, ma può essere utilmente riportato quello effettuato da Ingegnoli per la Regione Lombardia, paesaggisticamente molto simile al Piemonte in modo da poter avere degli indici regionali di riferimento.

Lombardia	1878	1911	1928	1951	1968	1987	1993
Boschi %	19	16	16.1	18.8	20.1	20.6	20.7
Colt. Legn. %	6.2	1.9	1.8	2.2	2.2	1.6	1.6
Seminativi %	36.8	43	44.6	44	39.5	33.6	32.3
Prati-Pasc %	17	16	16.3	15.7	17	13.6	11.4
Incolti %	3.6	8.3	7.9	4.4	2.8	9.4	12
Improd. nat. %	12.7	12.6	12.8	12.8	12.8	13	13
Urbanizzato km ²	400	460	500	573	1145	1956	2147
Abitanti x 1000	3500	4790	5450	6610	8330	8890	8910
Superficie km ²	23530	24180	23810	23850	23850	23850	23860

HU %	74.3	73.9	77.1	74.3	71.5	67.6	66.3
HN km ²	6050	6310	5790	6130	6800	7730	8050
D. ecol. ab/ km ²	200.2	268.0	302.4	373.0	488.6	551.5	563.6
Btc Mcal/m ² /a	2.05	1.90	1.89	2.03	1.97	1.94	1.95
HS/HS _{max}	3.62	2.71	2.39	1.95	1.49	1.31	1.29

Analogamente si riportano gli indici relativi alla Provincia di Novara, utili per avere un confronto con l'area di studio.

	BTC media	HN media (%)
TERRITORIO INTERA PROVINCIA	1,74	23,0

Gli indici utilizzati sono la Biopotenzialità territoriale e la percentuale di Habitat Naturale.

La biopotenzialità territoriale (BTC)

Nel caso in esame si è ritenuto opportuno utilizzare come primo indicatore, a livello dell'intero territorio indagato, la Biopotenzialità territoriale (Btc), che fornisce una misura delle soglie di metastabilità di un sistema paesistico, dove per metastabilità si intende una "condizione soddisfacente di equilibrio dinamico tra i processi naturali e le azioni umane a scarso impatto ambientale". Le trasformazioni di larga scala sono difficili da misurare, anche in un paesaggio, ed in molti casi non è possibile valutare se il cambiamento sia positivo o meno. Può tuttavia essere possibile valutare se i cambiamenti in atto stiano, o meno, portando il paesaggio ad un punto di instabilità, controllandone proprio la metastabilità. Raggiungere una determinata soglia di metastabilità significa cambiare tipo di paesaggio. Pertanto la biopotenzialità territoriale quantifica la dinamica del paesaggio nel tempo, valutandone la metastabilità.

Per arrivare, infine, ad un dato territoriale complessivo, è necessario misurare la metastabilità di ogni elemento paesistico presente, in modo da considerare la complementarità di ognuno rispetto all'insieme.

In senso scientifico la Btc è basata sui seguenti principi (V. Ingegnoli, 1993): concetto di stabilità resistente ("resistance stability"); principali tipi di ecosistemi della biosfera e loro dati metabolici, che sono: biomassa, produzione primaria lorda, respirazione.

Valori indicativi di biopotenzialità sono stati calcolati sulla media degli elementi paesistici tipici dell'Europa centro-meridionale, attraverso sperimentazioni e misurazioni di laboratorio. L'unità di misura utilizzata è la Mcal/m2/anno.

Mettendo in relazione la biomassa con le capacità omeostatiche degli ecosistemi, la Biopotenzialità territoriale contribuisce a misurare il grado di metastabilità degli ecosistemi stessi, ovvero la loro capacità di conservare e massimizzare l'impiego di energia:

$$Btc_i = \frac{1}{2} (a_i + b_i) \times R \quad [\text{Mcal/m}^2/\text{anno}]$$

$$\text{per } a_i = (R/PG)_i / (R/PG)_{\max} \text{ e } b_i = (dS/S)_{\min} / (dS/S)_i$$

dove:

R = respirazione

PG = produzione primaria lorda

B = biomassa

dS/S = R/B = rateo di mantenimento della struttura

i = principali ecosistemi della biosfera (Ingegnoli, 1993).

Il fattore a_i misura il grado di capacità metabolica relativa ai principali ecosistemi, mentre b_i misura il grado di mantenimento degli stessi ecosistemi.

La Btc quindi è fondamentalmente una funzione di stato, che dipende principalmente dai sistemi vegetali e dal loro metabolismo, e permette di confrontare sia qualitativamente sia quantitativamente ecosistemi e paesaggi.

Attraverso l'uso di questo particolare indicatore, alle varie scale temporali d'indagine, si arriva a definire il campo di esistenza nel quale rientra il suo valore ottimale ai fini dell'equilibrio del sistema paesistico considerato. Il confronto tra i valori relativi alla situazione esistente, quelli alle soglie storiche precedenti ed alcuni standard riferiti ai vari tipi di paesaggio, permette di evidenziare deficit e anomalie, per poi dimensionare, anche in fase di previsioni di PRG, gli elementi paesistici in funzione delle necessità ambientali riscontrate.

Il campo di esistenza individua quindi gli obiettivi della progettazione ambientale e contiene parametri di riferimento imprescindibili per la progettazione delle trasformazioni paesistiche mirate alla realizzazione di un sistema equilibrato. E' possibile fare proiezioni evolutive e controllare i risultati prevedibili delle azioni di progetto.

L'attribuzione degli indici di Btc è stata effettuata sulla base dei valori indicati da Ingegnoli (1980), calcolati per i principali tipi di elementi del paesaggio della Lombardia, ed opportunamente adattati alla situazione presa in esame.

Habitat Naturale

Questo indice definisce la percentuale di superficie che, per ogni apparato paesistico, è ascrivibile ai processi naturali, non condizionati direttamente dalle attività antropiche.

La distinzione, nell'ambito di uno studio di ecologia del paesaggio, tra HN (habitat naturale) e HU (habitat umano), viene effettuata per quantificare l'influenza delle attività antropiche su di una determinata porzione di territorio; in sostanza l'HU esprime la superficie territoriale su cui l'uomo interviene attivamente; l'HN esprime invece la superficie territoriale su cui l'uomo non interviene attivamente. (Ingegnoli, 1980, 1985).

Per "Habitat naturale" (HN) si intende quindi quella porzione di territorio il cui equilibrio dipende prevalentemente da apporti di energia naturale. In queste zone l'uomo entra saltuariamente, in parte può alterare gli equilibri originari, ma non modifica in modo radicale la funzionalità degli elementi che compongono il sistema, la fauna selvatica meno opportunistica trova habitat favorevoli e nicchie ecologiche. Con il termine "naturale" non si intende la naturalità in senso stretto (riferibile ad ambienti incontaminati dall'uomo) che nei nostri ambienti è scomparsa, ma si intende una situazione che si avvicina almeno potenzialmente alla naturalità classica, eventualmente anche per mezzo di interventi di rinaturazione, conservazione attiva ecc. correttamente impostati. Potremmo perciò parlare di Habitat seminaturale e/o naturaliforme, utilizziamo "naturale" per brevità.

Per "Habitat umano" (HU) si intende il territorio che non costituisce habitat naturale, i cui equilibri sono condizionati prevalentemente dalle attività umane.

In generale fanno parte di HN elementi quali i boschi naturaliformi, i sistemi fluviali, i biotopi, le aree in abbandono, le zone cacuminali ecc. Alcuni elementi possono appartenere sia ad HN che ad HU, indipendentemente dal tipo di energia dissipata, dal tipo e dal grado di utilizzo antropico e quindi dal regime dei disturbi, dalla consistenza della fauna che utilizza l'elemento stesso.

Il confronto con l'area vasta

Come riferimento per l'area vasta si è individuata una porzione di territorio che va dal Lago maggiore al Lago d'Orta e che comprende il limite proposto dal PTCP e riferito all'ambito paesistico 12 - ANFITEATRO MORENICO DEL VERBANO: per i conteggi degli indici si sono utilizzate esclusivamente le superfici comprese nell'ambito, mentre per le analisi più generali si è tenuto conto dell'estensione territoriale maggiore.

Analizzando le caratteristiche del paesaggio sulla base dell'uso del suolo 2004 esteso all'intero ambito ed utilizzando gli indicatori precedentemente illustrati si possono fare una serie di considerazioni:

- la struttura del paesaggio è composta da una matrice (elemento più diffuso o funzionalmente prevalente) boscata, il bosco si avvicina al 50 % di tutta la superficie considerata ed è l'elemento più connesso, inframmezzato dalle macchie sparse delle aree urbanizzate e da residui di aree a destinazione agricola (prati, seminativo, vigneti);
- il tessuto urbano si sviluppa con maggiore continuità ed estensione lungo la fascia costiera del lago;
- è evidente la presenza del tracciato autostradale che costituisce una barriera ecologica valicabile solo in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua e del tratto interrato in comune di Gattico;
- appare evidente come il centro abitato di Arona costituisca la zona di congiunzione tra i sistemi abitativi di Castelletto Ticino – Dormelletto, aventi una direttrice prevalente Nord-Sud e Paruzzaro – Oleggio Castello, con direttrice Est-Ovest, attraverso la SR 142;
- la Btc e l'HN dell'ambito e del comune, come descritto nella sottostante tabella, hanno indici abbastanza elevati nei confronti della media provinciale e tra loro molto simili con quelli del comune e leggermente superiori a quelli dell'ambito;

Provincia	Btc _m = 1.74	HN = 23.0 %
Ambito 12	Btc _m = 2.31	HN = 38.39 %
Arona	Btc _m = 2.40	HN = 41.14 %

- il mosaico del paesaggio è abbastanza coerente tra area vasta ed ambito comunale, non ci sono grandi differenze nell'uso dei suoli; questo dato insieme alla similarità degli indici testimonia il fatto che non si sono verificati forti fenomeni localizzati di destrutturazione del paesaggio; si evidenzia per Arona più che per l'area vasta un'accentuazione della tendenza alla polarizzazione dell'uso del suolo a favore del bosco e dell'urbanizzato ed a discapito degli usi agricoli.

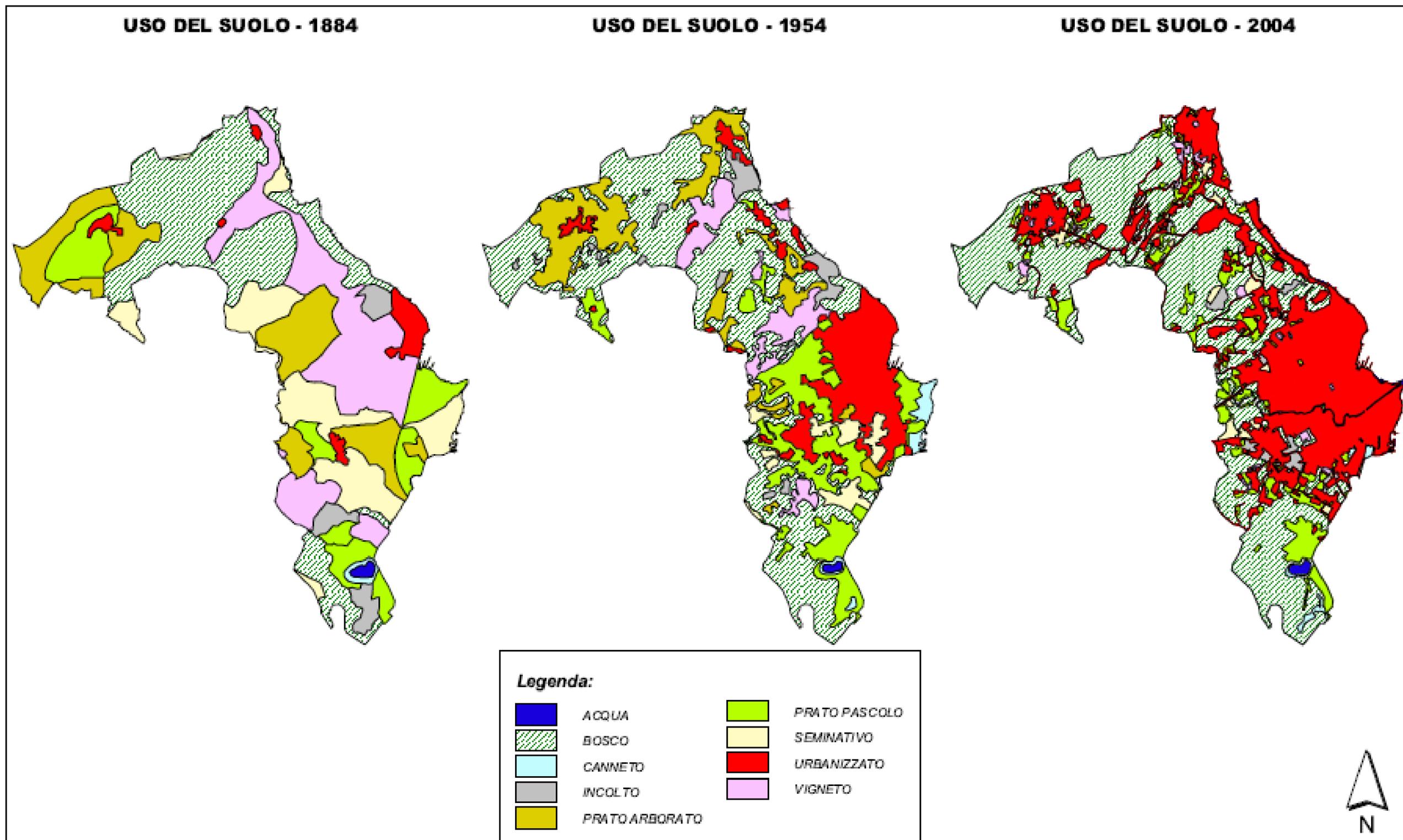
	Ambito 12	Arona 2004
	% rispetto alla superficie totale	% rispetto alla superficie totale
ACQUA	0,10%	0,78%
BOSCO	46,32%	50,43%
CANNETO	0,30%	0,51%
INCOLTO	0,37%	1,73%
PRATO ARBORATO	0,00%	0,00%
PRATO PASCOLO	14,13%	8,51%
SEMINATIVO	5,25%	2,04%
URBANIZZATO	30,79%	35,03%
VIGNETO	2,73%	0,97%

3.7.3 L'evoluzione del paesaggio

L'area di studio viene indagata su 3 diverse scale temporali con lo scopo di ottenere un quadro d'insieme dei processi che sono avvenuti nel paesaggio, modificandolo nella struttura e nelle funzioni.

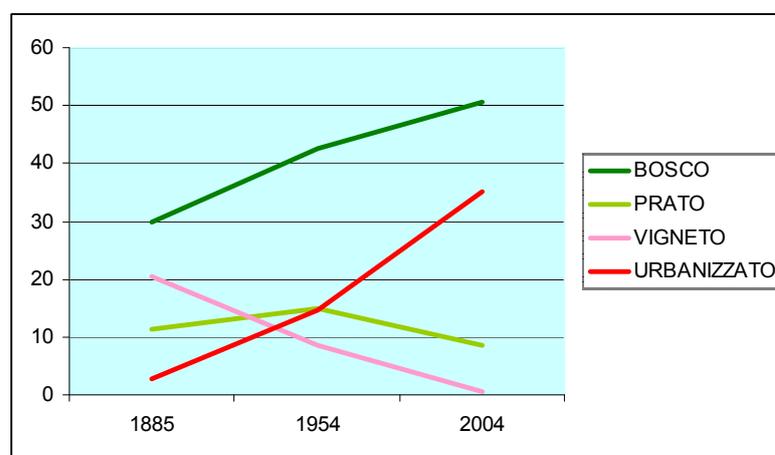
Per poter attuare il confronto tra le sezioni storiche si è ricostruito l'uso del suolo a due differenti scale temporali: il 1884, realizzato sulla base della carta IGM storica ed il 1954 attraverso la fotointerpretazione delle immagini aeree dell'epoca. La carta IGM al 25.000 è più grossolana e ciò è evidenziato anche dalle dimensioni dei poligoni, mentre quella del 1954 è costruita con lo stesso metodo di quella attuale (a parte i sopralluoghi) e pertanto è assolutamente coerente e confrontabile con l'uso del suolo 2004. L'utilizzo di fonti con un differente grado di precisione non influisce sulla comprensione delle caratteristiche generali dei fenomeni evolutivi del paesaggio; per rendere possibile il confronto si è utilizzata una legenda semplificata.

Anche in questo caso l'uso degli indici e delle superfici aiuta a comprendere le peculiarità dell'evoluzione del paesaggio.



La tabella ed il grafico seguenti illustrano i caratteri più rappresentativi delle trasformazioni:

	1885	1954	2004
	% superficie	% superficie	% superficie
BOSCO	29.04	41.58	50.43
PRATO	11.42	15.06	8.51
VIGNETO	21.32	6.65	0.97
URBANIZZATO	2.93	15.01	35.03



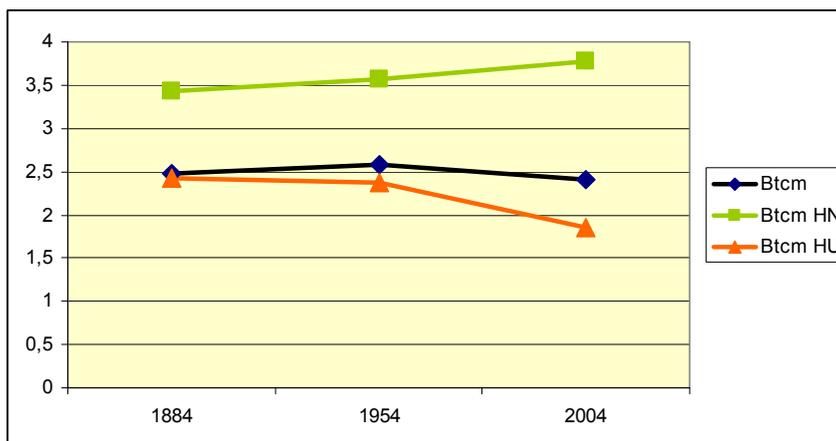
E' evidente il costante aumento delle superfici urbanizzate che hanno via via utilizzato i terreni attigui prevalentemente pianeggianti erodendo le aree agricole. Di contro si assiste anche ad un progressivo abbandono delle coltivazioni agricole più disagiate, nei terreni più acclivi o peggio esposti, a favore della ricolonizzazione del bosco.

Il fenomeno è chiaramente leggibile come un'accentuazione del bipolarismo del paesaggio in cui aumentano le superfici con i caratteri più antropizzati (urbano ed infrastrutturale) e quelle con i caratteri più "naturali" (il bosco) a danno di una varietà di usi agricoli presenti nel passato (prato, vigneto, seminativo).

Gli indicatori riflettono questa situazione: la Btc_m si mantiene sostanzialmente stabile (2.47, 2.58, 2.40) in tutte e tre le sezioni storiche, mentre l'HN subisce un progressivo aumento (29.27, 38.45, 41.14 %) dovuto all'estensione delle aree boscate.

Di interesse è il calcolo della Btc_m differenziata tra Habitat Naturale ed Habitat Umano come testimoniato dalla seguente tabella e relativo grafico:

	1884	1954	2004
Btc_m	2,47	2,58	2,40
Btc_m HN	3,43	3,57	3,78
Btc_m HU	2,42	2,38	1,85



Appare evidente come, pur in presenza di un indice della Btc_m generale pressoché stabile si sia prodotta una progressiva divergenza della Btc_m riferita ai due tipi di Habitat: migliorano le caratteristiche dell'HN e peggiorano contemporaneamente ed in modo consistente quelle dell'HU, a causa della perdita delle aree agricole e la conseguente quasi totale composizione di HU di aree urbanizzate con Btc più bassa.

3.7.4 Principali caratteristiche ambientali degli ambiti

Come previsto dell'allegato F della L.R. 40/98, il territorio comunale è stato suddiviso in ambiti omogenei.

L'individuazione di ambiti paesistici diversi e delle loro caratteristiche ed esigenze strutturali e funzionali è utile ai fini della pianificazione, per diversificare i tipi di trasformazioni prevedibili in base alle caratteristiche degli ambiti stessi.

Gli studi effettuati sulla geomorfologia, sul mosaico degli elementi naturali e sulle dinamiche del territorio hanno permesso di effettuare una suddivisione del sistema territoriale e paesistico in ambiti omogenei da un punto di vista strutturale e funzionale.

Sono stati individuati 5 ambiti; i loro confini sono stati poi materializzati topograficamente prevalentemente lungo linee di carattere artificiale (strade, ecc.), mentre la loro denominazione è stata scelta in base alla località principale.

Essi vengono analizzati e valutati separatamente dal contesto, sempre tenendo presenti le condizioni generali dell'intero sistema e le interazioni con gli ambiti adiacenti.

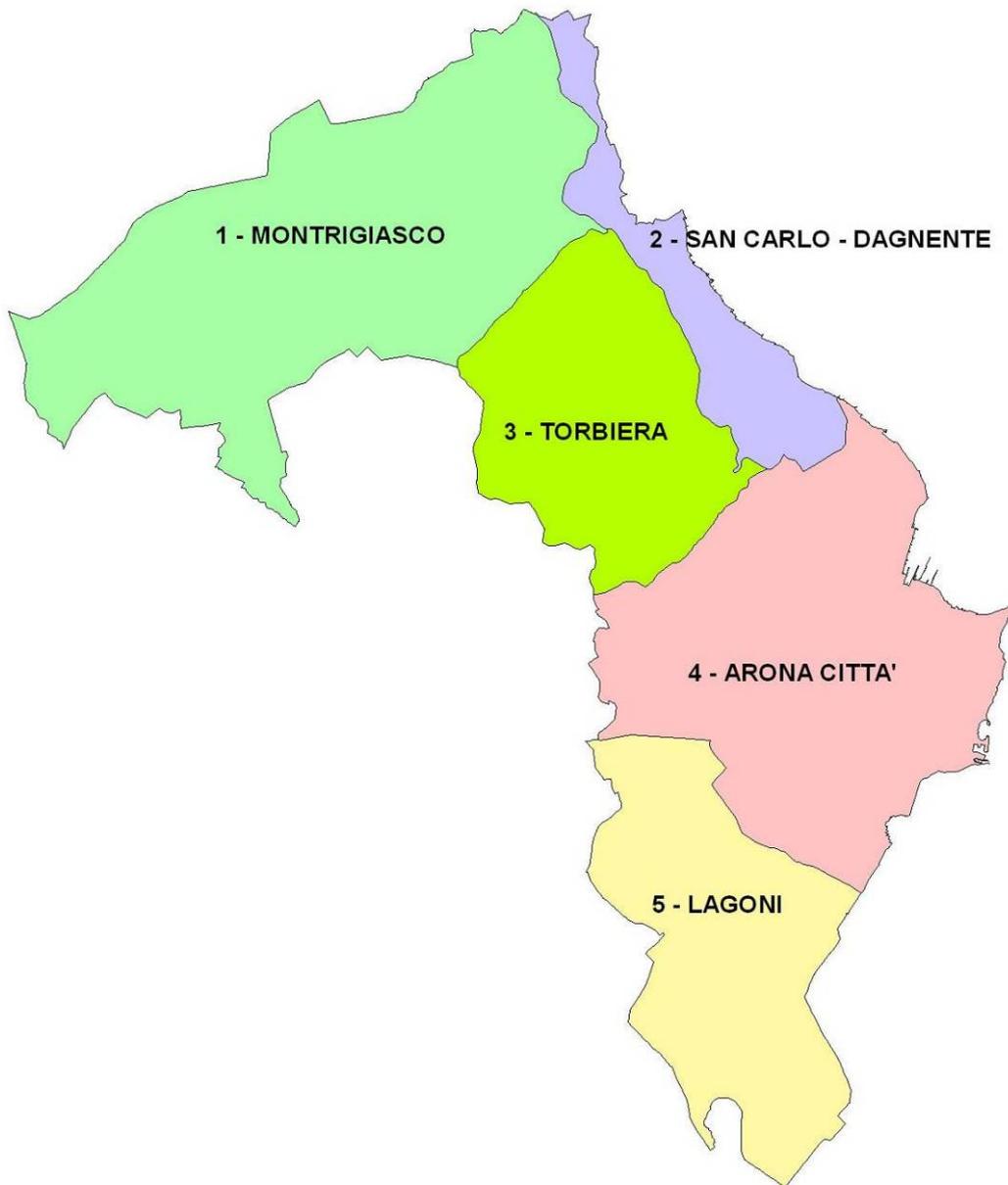
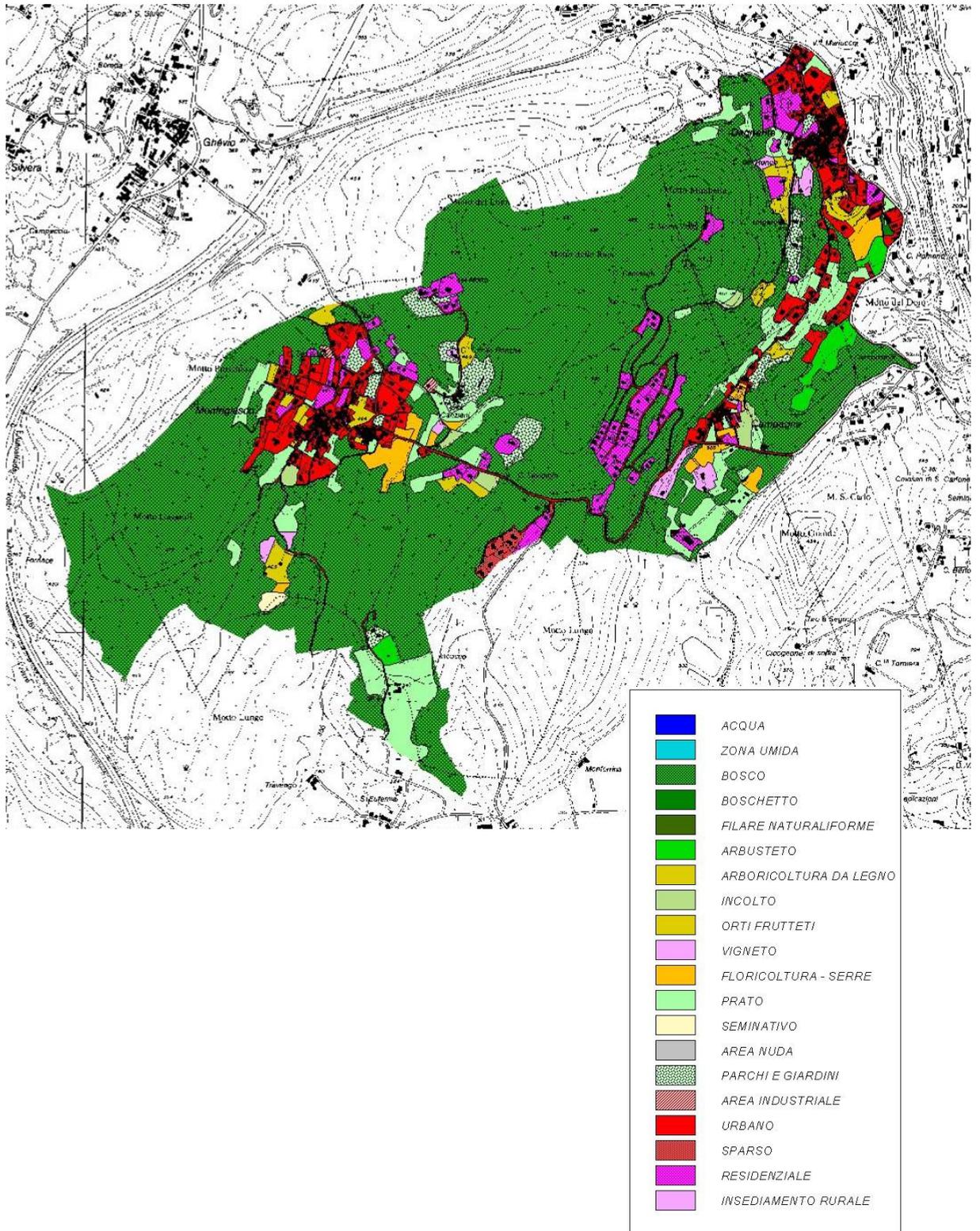


Fig. 29 – Suddivisione in ambiti

AMBITO PAESISTICO N° 1 – MONTRIGIASCO



Questo ambito occupa la parte più a nord del territorio comunale. I suoi confini coincidono a nord ed est con quelli comunali mentre a sud sono identificati con la strada che muovendosi da est ad ovest collega Compostrile a Cascina Prato Grande al di fuori del confine comunale. Il confine est è identificato in corrispondenza della strada che da Compostrile sale a nord passando esternamente al nucleo abitativo di Dagnente.

Il territorio presenta diversi rilievi di cui il più elevato è di 514 m s.l.m. in corrispondenza di Motto Valigi. La quota degrada andando verso sud est fino ad arrivare a 310 m s.l.m..

ecomosaico: struttura e descrizione

Ambito 1	Ambito	Comune
	%	%
ARBORICOLTURA DA LEGNO	1,4	0,8
ARBUSTETO	1,1	0,8
AREA INDUSTRIALE	0,1	0,2
AREA NUDA	0,1	0,4
BOSCHETTO	0,0	0,0
BOSCO	69,1	49,6
FILARE NATURALIFORME	0,0	0,1
FLORICOLTURA - SERRE	1,6	1,3
INCOLTO	0,6	1,1
INSEDIAMENTO RURALE	0,5	0,3
PARCHI E GIARDINI	2,2	2,3
PRATO PASCOLO	8,1	9,1
RESIDENZIALE	4,3	5,1
SEMINATIVO	0,1	0,4
SPARSO	0,4	0,6
URBANO	9,8	26,3
VIGNETO	0,4	0,4
ZONA UMIDA	0,0	0,5
BTC m	3,24	2,49
HN m	0,58	0,43

La maggior parte del territorio è occupata da boschi (69%), che quindi ne costituiscono la matrice principale; al suo interno sono presenti due dei principali nuclei abitati del comune di Arona, costituiti dalle frazioni di Montrigiasco, in posizione centrale, e di Dagnente, verso il limite est del confine comunale; associati ai nuclei abitati vi è anche la sporadica presenza di residui di prato-pascoli ed orti di carattere urbano; nella porzione meridionale vi sono altri nuclei abitati, uno sparso all'interno della matrice boschiva, costituito da un'area residenziale denominata "Motto Mirabella", e un'altra dalla frazione Campagna, costituita da alcune abitazioni e nuclei rurali. Sono presenti molti terrazzamenti, alcuni occupati da serre per il florovivaismo, mentre la maggior parte sono abbandonati.

La Biopotenzialità territoriale e l'Habitat naturale riflettono la situazione descritta essendo ampiamente superiori alla media del territorio comunale.

sistema insediativo e infrastrutturale

Il sistema insediativo presenta tre nuclei principali: Dagnente a est, Montrigiasco a nord-ovest e Campagna a sud. Oltre a questi nuclei si trovano abitati e cascine sparsi a macchia di leopardo nella parte centrale dell'ambito. Le infrastrutture presenti sono quelle della sola viabilità locale, che è però ben sviluppata.

sistema paesaggistico e storico-culturale

I vincoli

Il PTCP prevede una direttrice di corridoio ecologico esterna all'ambito che lo fiancheggia nella sua parte sud occidentale, mentre un altro corridoio si stacca da questa direttrice in direzione Est verso il lago ed interessa il confine meridionale dell'ambito, passando tra Campagna e il Motto Grande: questo corridoio non è attestato su un elemento paesaggistico specifico ma indica la necessità di un collegamento con la zona lacustre.

Quasi tutta la superficie dell'ambito è soggetta a vincolo idrogeologico ed a copertura boschiva, ad eccezione delle zone urbanizzate.

I caratteri prevalenti

Come detto in precedenza la caratteristica saliente dell'ambito è la grande estensione della copertura boschiva legata al sistema dei rilievi.

Analizzando la carta dell'ecomosaico si notano dei caratteri strutturali peculiari: all'interno di una estesa e connessa matrice boscata spiccano le macchie dei nuclei abitati storici, a loro volta circondati da aree coltivate e da prati e collegate a residenze signorili con parco. Questa articolazione, tipica degli abitati storici è testimoniata dalla limitata espansione urbana rispetto al 1954: si nota per le frazioni di Montrigiasco e di Dagnente e si ripete per i pochi insediamenti rurali sparsi.

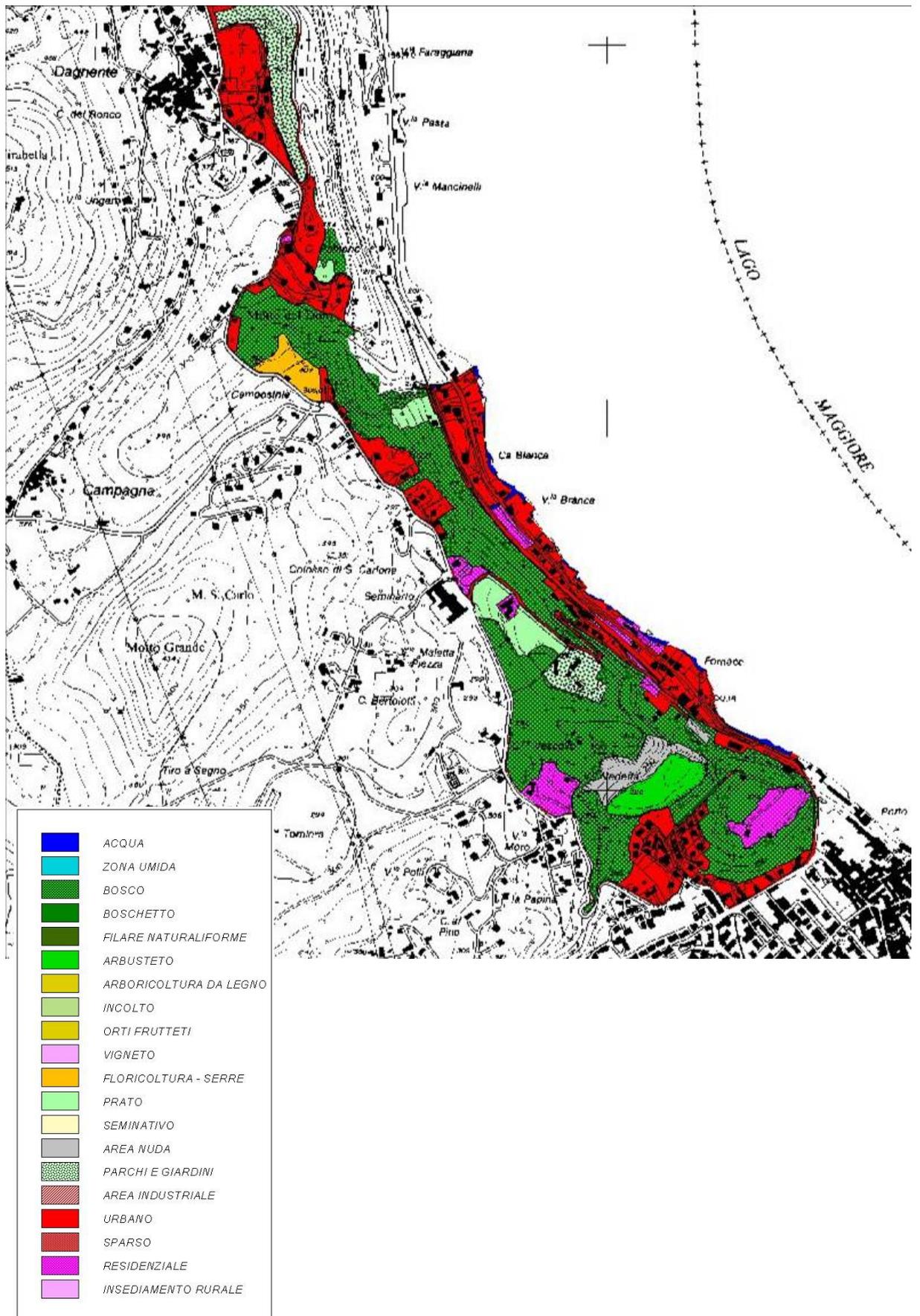
Fa eccezione la zona residenziale del Motto Mirabella, la cui costruzione risale agli ultimi decenni, che ha un impianto urbanistico tipico delle lottizzazioni di quegli anni e che si configura come un elemento estraneo alla struttura complessiva dell'ambito.

La tipologia forestale più presente nell'ambito è quella del castagneto, a cui appartiene la quasi totalità dei boschi, con un prevalente assetto evolutivo-culturale a ceduo semplice.

Questo insieme di aspetti rende l'ambito pregevole dal punto di vista paesaggistico, per le caratteristiche dei centri storici, per gli scorci percettivi apprezzabili dalle aree libere e panoramiche, per la viabilità che non ha subito profonde trasformazioni.

In quest'ambito si evidenziano due aree pregevoli dal punto di vista paesaggistico: il sistema agricolo a Sud di Montrigiasco e quello della Cascina Incocco.

AMBITO PAESISTICO N° 2 - SAN CARLO - DAGNENTE



Questo ambito occupa la parte nord-est del territorio comunale e i suoi confini sono rappresentati a nord e nord-est dal confine comunale, a sud-est dalla riva del lago. Mentre a sud il confine è identificato con la strada che corre esternamente all'abitato di Arona capoluogo e a ovest da quella che collega Campostrile ad Arona.

Il territorio presenta un'andamento ondulato con la parte più rilevata a sud, dove si trovano le quote più alte, i 315 m s.l.m. in prossimità di Villa Vedetta. Queste quote, presto degradano andando verso nord ed est in corrispondenza della riva del lago, che si assesta sui 200 m s.l.m. .

Nella sua parte settentrionale il territorio comunale si separa dalla sponda del lago che fa parte del territorio del comune di Meina.

ecomosaico: struttura e descrizione

Ambito 2	Ambito	Comune
	%	%
ARBORICOLTURA DA LEGNO	0,0	0,8
ARBUSTETO	2,6	0,8
AREA INDUSTRIALE	0,0	0,2
AREA NUDA	2,5	0,4
BOSCHETTO	0,0	0,0
BOSCO	41,6	49,6
FILARE NATURALIFORME	0,0	0,1
FLORICOLTURA - SERRE	1,5	1,3
INCOLTO	0,0	1,1
INSEDIAMENTO RURALE	0,0	0,3
PARCHI E GIARDINI	6,4	2,3
PRATO PASCOLO	3,4	9,1
RESIDENZIALE	7,2	5,1
SEMINATIVO	0,0	0,4
SPARSO	0,0	0,6
URBANO	33,8	26,3
VIGNETO	0,0	0,4
ZONA UMIDA	0,0	0,5
BTC m	2,23	2,49
HN m	0,36	0,43

Anche questo ambito mostra una prevalenza di territorio boscato (41,6%) che occupa principalmente la parte centro-meridionale, mentre l'urbanizzato (41%) è distribuito a nord, est e sud. Oltre a questi due usi prevalenti sono presenti, in modo sporadico, prati-pascoli (3,4%), arbusteti (2,6%) e un'area nuda costituita dalla cava Fogliotti (2,5%).

I boschi sono principalmente costituiti dalla categoria delle boscaglie di invasione a cui si aggiungono, seconde per estensione, aree a robinieto

La Biopotenzialità territoriale e l'Habitat naturale sono leggermente inferiori a quelli comunali per la forte percentuale di aree urbanizzate e la minor incidenza di quelle boscate.

sistema insediativo e infrastrutturale

Il sistema insediativo presenta diversi nuclei, da nord a sud, Dagnente, Cascina Pomerio, Villa Rizzi, Ca Bianca, Villa Branca, Fornace, Villa Vedetta e Cascina Fornate, fino a terminare con le aree residenziali del capoluogo intorno alla Rocca Borromea; un altro nucleo urbano è presente lungo la strada statale del lungo lago (SS33), fino a lambire il lago stesso, costituito principalmente da ville e dimore storiche con i loro parchi di pertinenza. Le infrastrutture presenti nell'ambito comprendono la strada statale del lungolago (SS33), il tronco ferroviario ad essa parallelo che attraversano l'ambito da nord a sud e la strada per Dagnente che con una serie di tornanti si porta in quota e attraversa la zona monumentale del S. Carlone. All'interno dell'ambito oltre alla citata cava Fogliotti è anche presente il complesso religioso dei Frati Cappuccini.

sistema paesaggistico e storico-culturale

I vincoli

La zona del Motto del Doro è interessata dalla continuazione del corridoio ecologico previsto dal PTCP in continuazione dell'ambito 1.

Tutta la parte meridionale dell'ambito, fino al Motto del Doro, è compresa nell'art 2.6 del PTCP "Ambiti di elevata qualità paesistico-ambientale sottoposti a Piano Paesistico di competenza provinciale", vincolata ai sensi della 42/2004 e per buona parte coperta da aree boscate.

Praticamente tutto l'ambito è soggetto a vincolo idrogeologico.

I caratteri prevalenti

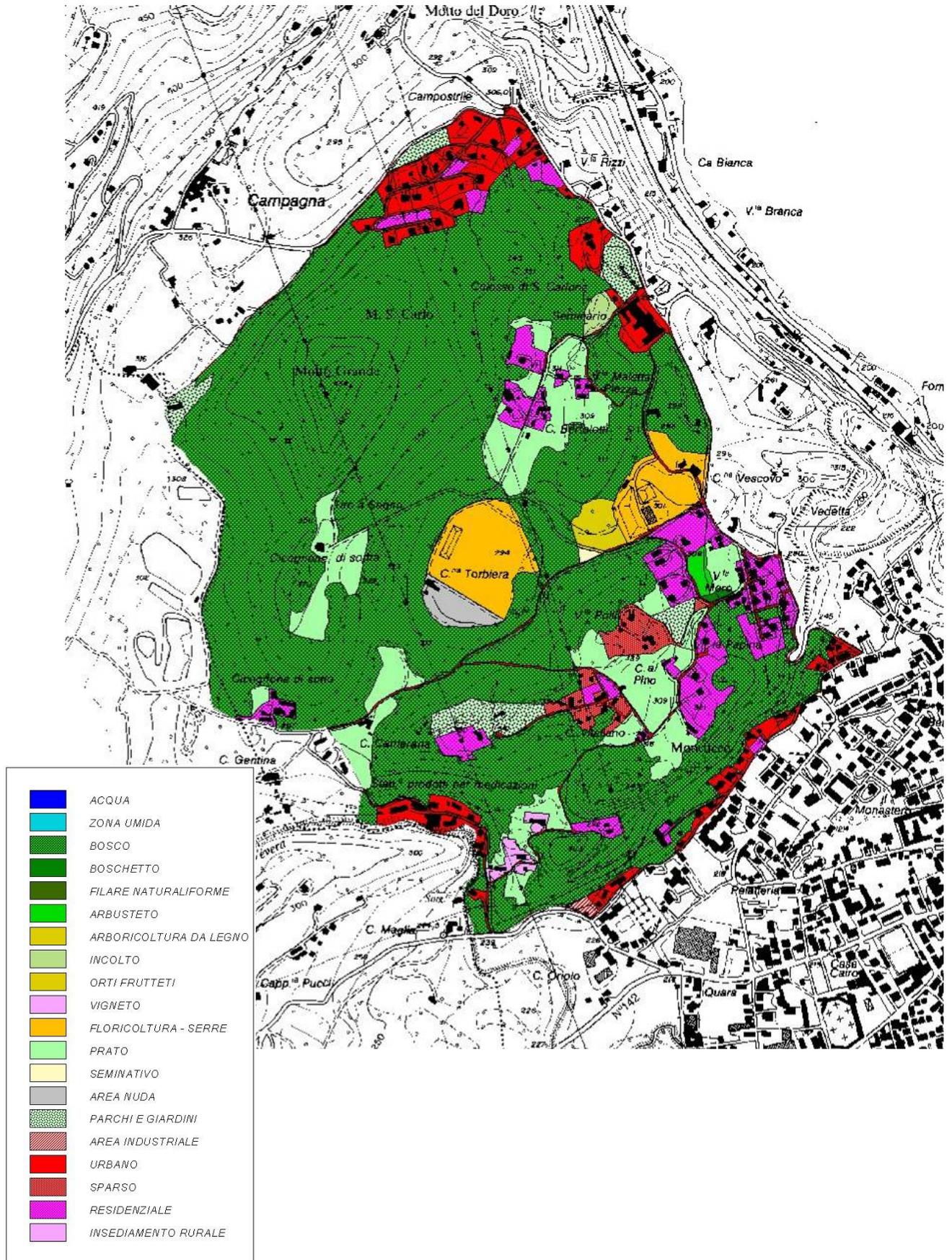
Questo ambito racchiude tutta la fascia della sponda lacustre posta a Nord del centro di Arona, che comprende il corridoio urbanizzato che si sviluppa lungo la sponda e la SS 33, cui fa seguito, salendo di quota, la sponda che si affaccia sul lago, scoscesa e coperta da aree boscate e, dove le pendenze diminuiscono, parte degli abitati di Dagnente e Campostrile.

Si tratta in pratica del versante panoramico che si affaccia sul lago dove sono presenti alcune forti emergenze: partendo da sud, il Parco della Rocca Borromea, la ex cava Fogliotti ed il complesso monumentale del S. Carlone, in parte incluso anche nell'ambito 3; tutte e tre queste emergenze rivestono un carattere di eccezionalità dal punto di vista culturale e paesaggistico e costituiscono una grande risorsa per lo sviluppo turistico della città.

Oltre queste emergenze l'ambito è caratterizzato anche da una serie di edifici di origine sette-ottocentesca circondati da parchi di consistenti dimensioni e di elevata qualità paesaggistica.

Rispetto alla sezione storica del 1954 si nota un'espansione delle aree urbanizzate lungo la fascia spondale.

AMBITO PAESISTICO N° 3 – TORBIERA



Tale ambito occupa la parte centro occidentale del territorio comunale; si tratta di un ambito prevalentemente collinare, che, ad eccezione delle pendici presenti sul confine sud, in adiacenza con l'abitato di Arona capoluogo, si sviluppa su un piano alto con dolci pendii e rilievi. Le quote del territorio sono caratterizzate dal Motto Grande, 434 m s.l.m., dal Colosso del S. Carlone, 351 m s.l.m., e Moncucco, 343 m s.l.m., a sud. Da questi punti le quote degradano poi sino ai 250 m s.l.m. .

Le infrastrutture presenti sono limitate alle strade di collegamento tra i diversi nuclei abitati; spesso si tratta di strade in fondo naturale, che comunque sono caratterizzate da una certa gradevolezza paesistica e panoramica

ecomosaico: struttura e descrizione

Ambito 3	Ambito	Comune
	%	%
ARBORICOLTURA DA LEGNO	0,6	0,8
ARBUSTETO	0,2	0,8
AREA INDUSTRIALE	0,1	0,2
AREA NUDA	0,7	0,4
BOSCHETTO	0,1	0,0
BOSCO	65,1	49,6
FILARE NATURALIFORME	0,0	0,1
FLORICOLTURA - SERRE	1,9	1,3
INCOLTO	0,3	1,1
INSEDIAMENTO RURALE	0,4	0,3
PARCHI E GIARDINI	2,4	2,3
PRATO PASCOLO	9,6	9,1
RESIDENZIALE	6,8	5,1
SEMINATIVO	0,1	0,4
SPARSO	1,4	0,6
URBANO	7,9	26,3
VIGNETO	0,0	0,4
ZONA UMIDA	2,5	0,5
BTC m	3,09	2,49
HN m	0,55	0,43

Ambito dallo spiccato carattere boscato (65,1%) presenta però come detto, alcuni nuclei urbanizzati (16,6%), prevalentemente presenti nelle zone meridionali ed orientali. Sono inoltre presenti altre coperture del suolo di minore importanza quali prato e pascolo (9,6%), floricoltura e serre (4,4%). Centralmente all'ambito, vi è la presenza di una torbiera, che, sebbene di superficie non molto estesa, costituisce un ambiente di notevole pregio sia naturalistico che paesaggistico. In aggiunta a ciò si trovano ridotte porzioni di se-

minativo (0,1%), area industriale (0,2%) e arboricoltura da legno (0,6%) che contornano le zone abitate.

L'ambito è caratterizzato dalla presenza di tre tipologie forestali, che sono, in ordine di estensione: castagneti, robinieti ed acero-tiglio-frassineto; dal punto di vista dell'assetto evolutivo i boschi sono in prevalenza cedui semplici ed in minor parte fustaie.

La Biopotenzialità territoriale e l'Habitat naturale riflettono la situazione descritta essendo ampiamente superiori alla media del territorio comunale.

sistema insediativo e infrastrutturale

Il sistema insediativo presenta diversi nuclei; nella porzione di nord-est si trova un nucleo residenziale costituito da villette e loro pertinenze, sul confine est si trova l'area monumentale costituita dal complesso scolastico e dalla statua di San Carlo Borromeo; più centralmente, Villa Maietta Piezza e Cascina Bertolotti; a sud-est troviamo Villa Moro, e Villa Papina, mentre più centrali sono Cascina al Pino e a ovest Cascina Vitaliano, Cascina Cantarana; . Il confine sud è occupato dalla zona residenziale nord di Arona, intorno alla cava Fogliotti ed alla Rocca.

Lungo il confine sud scorre in una valle piuttosto incassata il t. Vevera, sulle cui sponde si trova in stato di avanzato abbandono il complesso industriale "prodotti per medicazioni".

Le infrastrutture che interessano questo ambito sono limitate a strade di collegamento tra i diversi nuclei abitati.

sistema paesaggistico e storico-culturale

I vincoli

La parte sud occidentale dell'ambito è interessata dalla direttrice di corridoio ecologico del T. Vevera, prevista dal PTCP, mentre il confine Nord dal corridoio già descritto nell'ambito 1 con direzione est ovest.

La zona del S. Carlone è compresa nell'art 2.6 del PTCP "Ambiti di elevata qualità paesistico-ambientale sottoposti a Piano Paesistico di competenza provinciale" e per buona parte coperta da aree boscate; la fascia a lato del T. Vevera è vincolata ai sensi della legge 42/2004.

Tutto l'ambito è soggetto a vincolo idrogeologico.

La zona della Torbiera è indicata come area a rischio archeologico.

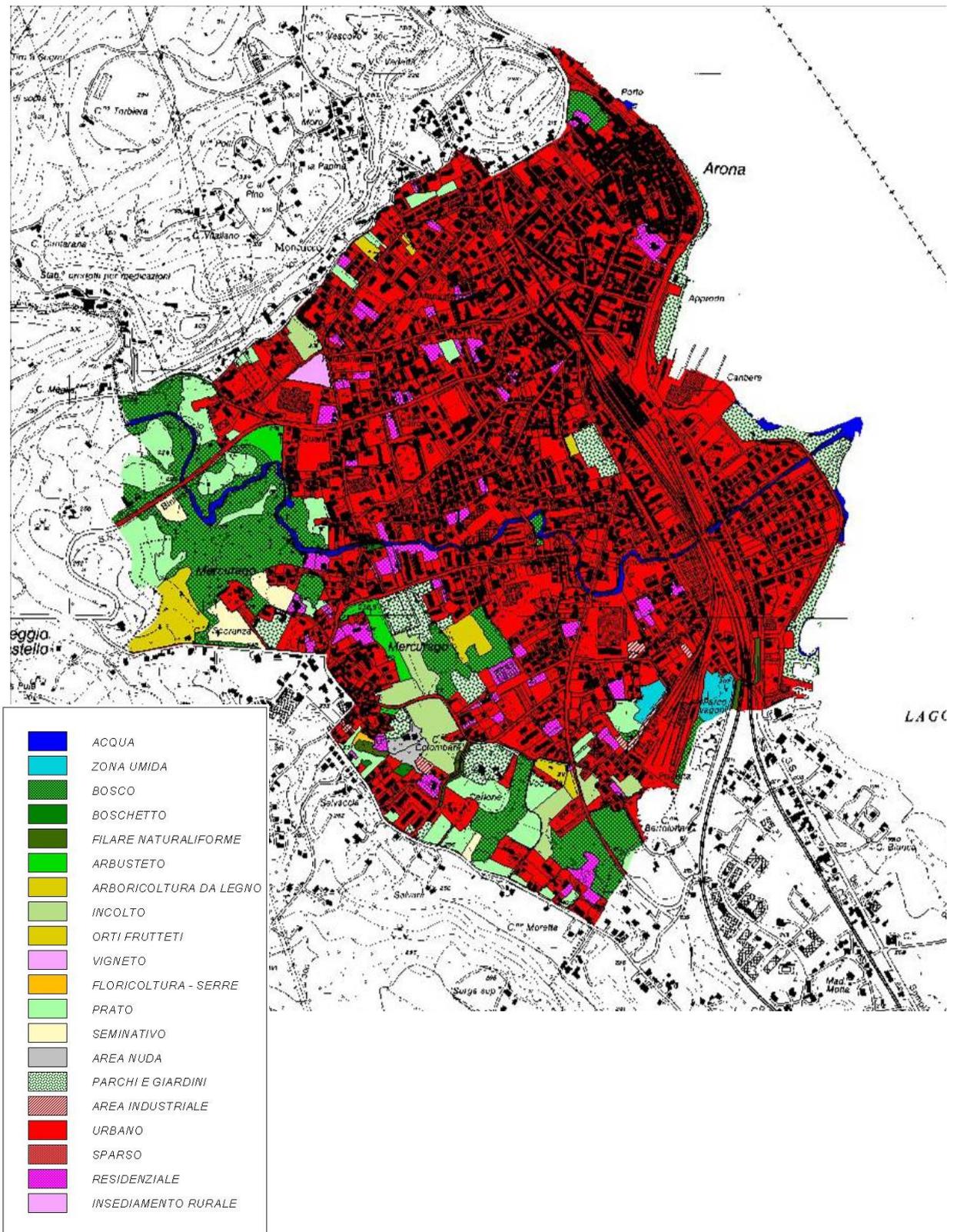
I caratteri prevalenti

L'ambito comprende la parte occidentale dell'abitato di Campostrile ed il margine Nord dell'abitato di Arona. Anche questo ambito, come il primo è caratterizzato da una estesa matrice boscata interrotta dalle macchie degli abitati, delle aree a prato e da residenze ed insediamenti agricoli sparsi.

Nella parte orientale è localizzata l'area del S. Carlone.

L'ambito è simile per caratteristiche all'ambito 1, di cui costituisce la continuazione verso sud fino all'abitato di Arona.

AMBITO PAESISTICO N° 4 – ARONA CITTÀ



Il quarto ambito occupa la parte sud orientale del territorio comunale e si affaccia sulle rive del lago; si tratta di un ambito sub-pianeggiante occupato per la quasi totalità dal centro abitato di Arona. Le uniche aree non ancora urbanizzate si trovano a ovest, lungo la strada per Oleggio Castello, nella zona di attraversamento del t. Vevera; qui sono presenti ancora delle zone relittuali di prato-pascolo inframmezzate da fasce arboree e boschi per la maggior parte costituiti da robinieti e castagneti cedui.

Il sistema del verde, oltre alle aree residuali di periferia e alla valle del t. Vevera, fortemente compromessa dalla eccessiva urbanizzazione, è costituito anche dalle fasce a parco urbano presenti lungo la sponda del lago.

ecomosaico: struttura e descrizione

Ambito 4	Ambito	Comune
	%	%
ARBORICOLTURA DA LEGNO	0,7	0,8
ARBUSTETO	0,8	0,8
AREA INDUSTRIALE	0,3	0,2
AREA NUDA	0,3	0,4
BOSCHETTO	0,1	0,0
BOSCO	9,2	49,6
FILARE NATURALIFORME	0,3	0,1
FLORICOLTURA - SERRE	0,0	1,3
INCOLTO	2,2	1,1
INSEDIAMENTO RURALE	0,0	0,3
PARCHI E GIARDINI	3,6	2,3
PRATO PASCOLO	6,2	9,1
RESIDENZIALE	5,2	5,1
SEMINATIVO	0,9	0,4
SPARSO	0,0	0,6
URBANO	68,1	26,3
VIGNETO	0,0	0,4
ZONA UMIDA	0,6	0,5
BTC m	0,97	2,49
HN m	0,11	0,43

L'ambito è appunto caratterizzato da una forte urbanizzazione (73,3%) a cui si affiancano boschi, (9,2%), prato pascolo, (6,2%), incolto (2,2%) categorie che si concentrano per la maggior parte negli angoli nord-est e sud-est dell'ambito. A questi usi del suolo fanno seguito, nella scala delle percentuali, altri usi quali seminativo (0,9%), ed arbusteti (0,8%)

La Biopotenzialità territoriale e l'Habitat naturale riflettono la situazione descritta essendo ampiamente inferiori alla media del territorio comunale.

sistema insediativo e infrastrutturale

Il sistema insediativo occupa la quasi totalità dell'ambito e si estende dalla riva del lago al confine ovest dove sono presenti macchie di bosco e altri usi del suolo a maggior naturalità. In tale ambito sono presenti notevoli infrastrutture; infatti, oltre alla viabilità di collegamento, sono presenti diverse linee ferroviarie che arrivando da sud si raccordano nella stazione che occupa la parte centrale dell'ambito e ne fuoriescono in un unico tronco ferroviario che procede verso nord: il sistema ferroviario occupa una vasta superficie della città.

In questo ambito si sviluppa l'attuale reticolo stradale principale. La "T" costituita dall'asse nord-sud della Statale del Sempione, sulla quale si innesta l'asse est-ovest che dall'entroterra punta verso il lago, con una serie di collegamenti trasversali che uniscono tra loro gli insediamenti principali (Dormelletto-Mercurago-Oleggio Castello-Montrigiasco, Arona-Dagnente).

Questa situazione crea una serie di problemi di notevole congestione del centro di Arona con conseguenze dannose dal punto di vista del disturbo, dell'inquinamento atmosferico ed acustico.

sistema paesaggistico e storico-culturale

I vincoli

Il PTCP indica la direttrice principale del corridoio ecologico lungo il T. Vevera fino alle sponde del lago; viene indicato anche un corridoio di collegamento con l'area del Parco dei Lagoni che lambisce il confine ovest dell'ambito.

Viene segnalato anche un tracciato riferito all'art. 2.11 del PTCP "I principali tracciati di fruizione del paesaggio e del patrimonio storico" che partendo da Oleggio Castello raggiunge l'Approdo e prosegue parallelamente alla sponda del lago nel centro abitato e successivamente lungo la SS 33 in direzione di Dormelletto.

La parte settentrionale dell'ambito nella zona lungolago è compresa nell'art 2.6 del PTCP "Ambiti di elevata qualità paesistico-ambientale sottoposti a Piano Paesistico di competenza provinciale" e vincolata ai sensi della 42/2004, in continuità con l'ambito 2.

La zona del centro storico e quella a sud est di Mercurago sono individuate come aree a rischio archeologico.

Le aree boscate sono presenti nelle due zone libere a nord di Mercurago e del margine sud ovest dell'abitato.

Al margine sud del comune inizia la RNS dei canneti di Dormelletto

I caratteri prevalenti

Questo ambito è caratterizzato dalla quasi totale occupazione delle aree dall'abitato di Arona, attraversato dal corso del T. Vevera i cui depositi hanno costituito le aree pianeggianti su cui si è sviluppato il tessuto urbano.

In questo ambito è compreso il Centro Storico che rappresenta il nucleo originario, corrispondente all'antico borgo sorto all'interno delle mura medievali di difesa. In posizione leggermente sopraelevata rispetto alla pianura, si trova ai piedi della "rocca" ed è naturalmente caratterizzato da una consistente densità di edifici storici e di attrezzature pubbliche, contraddistinti generalmente da fabbricati a due o tre piani, con tipologie edilizie a corti interne chiuse o semichiuse.

La prima espansione della città oltre l'antica cerchia muraria è quella sorta attorno a Via Matteotti, via Roma e in affaccio su corso della Repubblica, il viale della vecchia stazione ferroviaria, che presenta, con fabbricati tra i tre e gli otto piani, densità edilizie tra le più consistenti del capoluogo.

Il sistema urbano che si affaccia sul lago è infine caratterizzato dalla zona residenziale "Riviera", costituita da una vasta area di lottizzazione risalente agli anni '60, coincidente con il delta del torrente Vevera, caratterizzata da villette unifamiliari intervallate da palazzine di due-tre piani, e dalla grande struttura cantieristica, costituita da capannoni di rimessaggio alti fino a quindici metri, officine per la manutenzione dei mezzi, palazzine di tre piani ospitanti uffici, nonché una serie di fabbricati adibiti a magazzini e accessori.

L'area a verde pubblico maggiormente utilizzata risulta naturalmente essere quella del lungo lago, che tuttavia all'altezza della stazione ferroviaria e del cantiere navale ha un'interruzione. L'area demaniale che dal cantiere prosegue fino a Dormelletto, attraverso l'area del vecchio campeggio e la foce del torrente Vevera, pur servita da un percorso ciclopedonale, non è molto frequentata in quanto poco attrezzata.

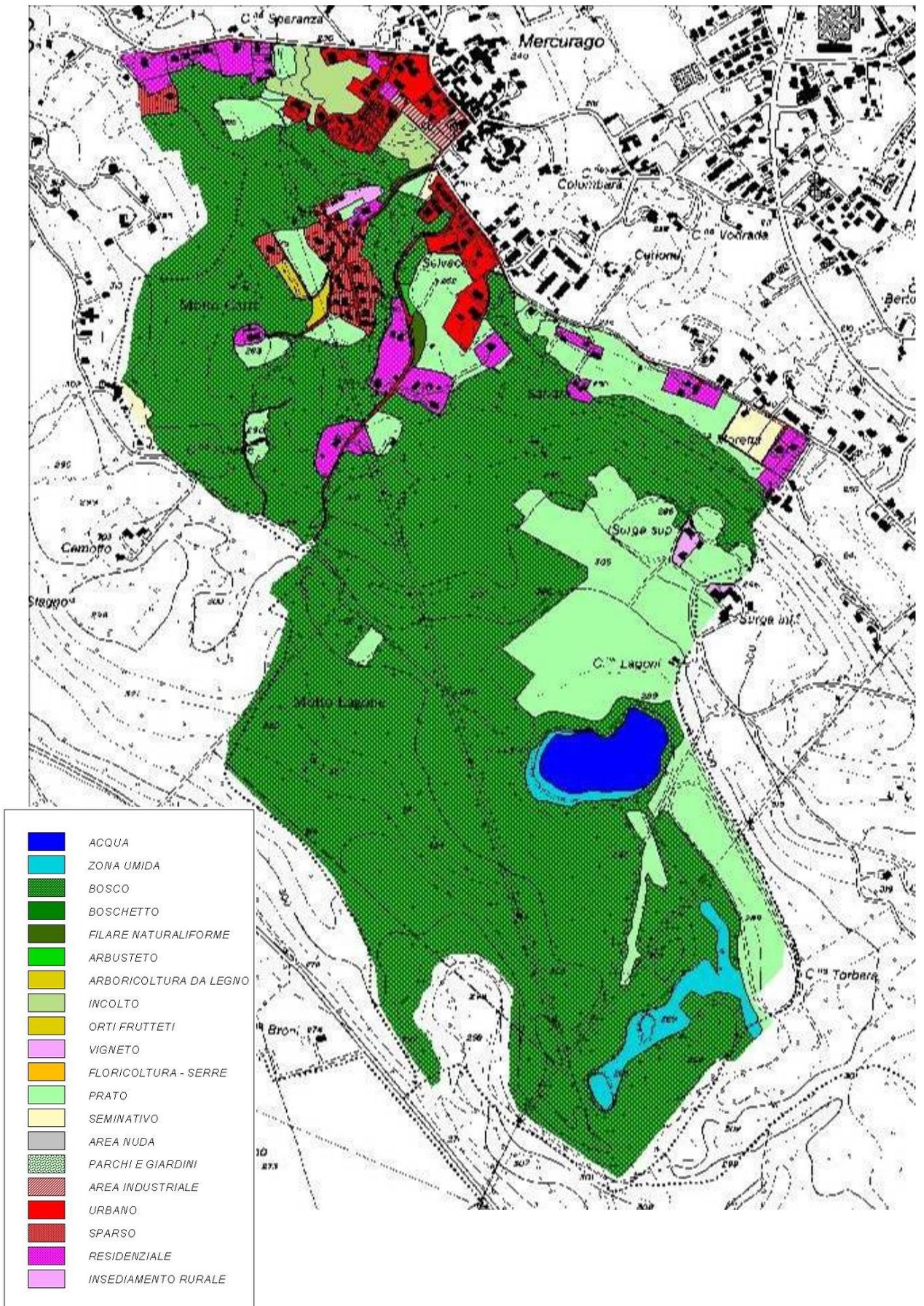
Nella zona sud ovest dell'abitato, a ridosso di Mercurago, si nota uno sfrangiamento del margine urbano tipico delle aree in espansione, che comprende anche aree boscate, incolti, residui di aree agricole, ecc.

Ad ovest della città è da segnalare la presenza di un ambito di vaste aree boscate e prati-ve che si sviluppano in corrispondenza del corso meandriforme del T. Vevera.

Questa zona riveste una grande importanza come possibile snodo della rete ecologica.

Da segnalare anche un relitto di area umida posto nei pressi dello scalo ferroviario.

AMBITO PAESISTICO N° 5 – LAGONI



L'ambito si trova a sud-ovest del territorio comunale. Il confine nord è rappresentato dalla strada che dal centro di Mercurago esce e, dirigendosi verso nord-ovest, lambisce Cascina Speranza per uscire dal territorio comunale. I lati ovest e sud coincidono invece con i confini comunali di Dormelletto, Comignago ed Oleggio Castello.

Si tratta di un ambito pedecollinare, occupato per la maggior parte da boschi ricadenti all'interno della Riserva dei Lagoni di Mercurago. L'area di contatto con le pendici collinari è occupata dalle ultime aree periferiche residenziali di Arona e della frazione di Mercurago.

ecomosaico: struttura e descrizione

Ambito 5	Ambito	Comune
	%	%
ARBORICOLTURA DA LEGNO	0,3	0,8
ARBUSTETO	0,0	0,8
AREA INDUSTRIALE	0,3	0,2
AREA NUDA	0,0	0,4
BOSCHETTO	0,0	0,0
BOSCO	66,6	49,6
FILARE NATURALIFORME	0,2	0,1
FLORICOLTURA - SERRE	0,0	1,3
INCOLTO	1,4	1,1
INSEDIAMENTO RURALE	0,3	0,3
PARCHI E GIARDINI	0,0	2,3
PRATO PASCOLO	17,2	9,1
RESIDENZIALE	3,8	5,1
SEMINATIVO	0,7	0,4
SPARSO	1,5	0,6
URBANO	3,9	26,3
VIGNETO	0,2	0,4
ZONA UMIDA	2,0	0,5
BTC m	3,10	2,49
HN m	0,59	0,43

Come detto l'ambito è caratterizzato da una forte presenza di bosco (66,6%) che si distende poco frammentato nella parte meridionale e centrale dove sono anche presenti prati e pascoli (17,2%).

sistema insediativo e infrastrutturale

Il sistema insediativo occupa come già detto la parte nord dell'ambito dove si trova parte dell'abitato di Mercurago e Selvaccia, mentre andando verso sud si incontrano Cascina

Pulette, Salvara, Cascina Moretta, Surga Superiore e Lagoni. Le infrastrutture presenti all'interno dell'ambito sono limitate alle strade di collegamento tra gli abitati.

sistema paesaggistico e storico-culturale

I vincoli

Gran parte dell'ambito è occupata dal Parco dei Lagoni e nella parte nord è indicato il corridoio ecologico di connessione con il T. Vevera.

Gran parte dell'area è coperta da boschi e tutta la parte meridionale dell'ambito, a sud della strada che passa per la Selvaccia, è sottoposta a vincolo idrogeologico.

I caratteri prevalenti

L'ambito è caratterizzato in modo particolare dalla presenza dell'area protetta, dalle sue zone boscate e dal lago; comprende la fascia meridionale dell'abitato di Arona.

Le tipologie forestali presenti sono le seguenti, in ordine di diffusione: querco-carpineti, robinieto e infine, meno estesi, alcuni rimboschimenti di pino strobo. Dal punto di vista della struttura dei boschi, le categorie presenti nell'ambito, sono: fustaia, ceduo composto e, in misura minore, ceduo semplice.

3.8 AMBIENTE URBANO

La popolazione mondiale che vive in aree urbane è decuplicata in un secolo e oggi rappresenta il 45% della popolazione totale, con oltre 400 città che superano il milione di abitanti. Nell'Unione Europea, in particolare, circa il 70% della popolazione risiede attualmente all'interno di aree urbane (l'Agenzia Europea per l'Ambiente – EEA definisce tali le aree con densità di popolazione superiore a 100 abitanti/km²), che coprono a loro volta il 25% circa del territorio dell'Unione. Nelle città risultano quindi amplificati i problemi ambientali legati a modelli di consumo non sostenibili. Il peggioramento della qualità della vita nelle città in termini di inquinamento atmosferico, acustico, di carenza di spazi verdi, di degrado diffuso, è un realtà in continuo peggioramento.

3.8.1 Sistema dei territori urbanizzati e delle dotazioni territoriali

La lettura del sistema dei servizi, soddisfacente nel complesso, evidenzia elementi di criticità sostanzialmente in relazione:

- alla dotazione, diffusione e gestione dei parcheggi pubblici;
- alla “parcellizzazione” di aree a verde pubblico di modeste dimensioni e non collegate tra loro;
- alla carenza dei percorsi ciclo-pedonali (prima cosa da migliorare secondo l'indagine di opinione svolta in occasione della redazione del PUT 2001).

Il tessuto urbano del capoluogo presenta alcune problematiche dovute, in qualche caso, ad un eccessivo sfruttamento edilizio (su alcune aree insistono volumetrie e densità edilizie probabilmente non adeguate ad un sistema insediativo e turistico caratterizzato da una considerevole *presenza di elevati valori ambientali* (vedi PTCP).

Altri ambiti che fanno emergere la necessità di un'attenzione particolare sono poi quelli interessati da insediamenti che per le loro caratteristiche (funzionali, estetico-dimensionali) costituiscono un *forte impatto ambientale* con l'ambiente circostante.

Il sistema della rete fognaria, sebbene discretamente articolato, presenta alcuni *missing links*, come gli insediamenti lungo via Partigiani, in località Moncucco, sul Sacro Monte a nord e a sud del San Carlone, in località Campagna e Motto Mirabello.

Una preliminare analisi sulle principali *caratteristiche morfologiche* del tessuto e sui *caratteri dell'immagine urbana*, mette in rilievo alcune debolezze costituite da alcuni ingressi urbani privi di un'adeguata riconoscibilità e da un sistema insediativo (sia del capoluogo che delle frazioni) con una forma urbana in alcuni punti da riconsolidare e riconfigurare.

3.8.2 Sistema delle infrastrutture per la mobilità

Relativamente alla *mobilità*, oltre a quella ferroviaria le cui attrezzature saranno prossimamente oggetto di un consistente potenziamento (raddoppio della linea) e che quindi rischiano di aumentare l'impatto sul sistema insediativo, la rete della viabilità veicolare subisce il ruolo di centro turistico e funzionale (parallelamente a quello, minore, di snodo verso il casello autostradale) del basso Verbano, evidenziando alcuni cronici nodi viari critici.

4 PROBLEMI AMBIENTALI RILEVANTI AI FINI DEL PIANO

Contenuti del capitolo.

Partendo dalle analisi e dalle considerazioni effettuate nel cap. 3 (descrizione dello stato attuale) descrive i problemi attualmente presenti di natura ambientale e sociale che coinvolgono direttamente il piano in esame, con particolare riguardo alle aree di rilevanza ambientale (SIC e ZPS) ed agli aspetti di maggiore sensibilità e/o vulnerabilità ambientale.

4.1 SISTEMA NATURALE ED AMBIENTALE

L'analisi dell'evoluzione storica del paesaggio mette in evidenza una progressiva "semplificazione" delle caratteristiche e degli elementi caratterizzanti l'uso del suolo. Bosco e tessuto insediativo hanno, nel corso del tempo, occupato il territorio, a scapito di una originaria maggiore diversificazione territoriale (prato, seminativo, vigneto, frutteto, ecc), senza comunque compromettere, in modo definitivo, la elevata qualità ambientale del paesaggio nel suo complesso: la polarizzazione dei caratteri paesistici comporta anche una banalizzazione ed un impoverimento della componente percettiva del territorio, anche se complessivamente la presenza di ampie aree boscate ne incrementa le caratteristiche di naturalità.

Aree agricole di pregio paesistico

Le esigue aree a prato ancora presenti fanno parte del patrimonio paesaggistico da valorizzare, sia in funzione della loro gradevolezza percettiva che della loro importanza storica, volta a testimoniare un ambiente un tempo dominante.

Si tratta per la maggior parte di ambienti relittuali a prato stabile che conservano ancora gli elementi tipici dell'agroecosistema che una volta era predominante nel paesaggio dell'area, con vaste aree a prato delimitate lungo i perimetri da fasce boscate, siepi e filari alberati, con presenza anche di macchie arbustive e piccoli boschetti spesso caratterizzati da elementi igrofilo (ontani) presenti lungo gli affioramenti della falda.

In particolare vanno segnalati alcuni dei nuclei ancora presenti come quelli che si sviluppano lungo la viabilità secondaria che da Mercurago porta a Dormelletto e quelli a sud di Montrigiasco e intorno all'antica area rurale della Cascina Incocco (fraz. S. Eufenia – Paruzzaro) ed in corrispondenza dell'ingresso all'abitato di Arona lungo la strada proveniente da Oleggio Castello, nei pressi dell'attraversamento del t. Vevera.

Aree boscate

Dal punto di vista ambientale il consistente complesso boschivo presente sul territorio costituisce una importante risorsa da tutelare e valorizzare.

Per quanto la tipologia forestale prevalente sia formata da castagneti, di fatto non particolarmente pregevoli dal punto di vista naturalistico, la permanenza nel tempo di ampie aree ci permette di potere avere forme strutturali gradevoli dal punto di vista della fruizione, anche in considerazione della capillare rete viabile che le attraversa. La presenza di alcune aree ad ontano in prossimità di affioramenti della falda, spesso associate anche a macchie di canna palustre, diversificano il paesaggio forestale, arricchendolo anche dal punto di vista compositivo.

Le Aree Protette

Nel territorio comunale è presente, nella parte meridionale, una importante area protetta, la Riserva dei Lagoni di Mercurago che fa parte del Parco Naturale del Lago Maggiore, istituito con L.R. n.47 del 16 maggio 1980 e successive modificazioni, il cui Piano d'Area è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 656-C.R.-12175 del 27 luglio 1993; l'area estesa anche sul territorio dei Comuni di Dormelletto, Comignago e Oleggio Castello, è considerata Sito di Interesse Comunitario (SIC IT 1150002) per la sua conformazione con dossi elevati e depressioni umide (la torbiera con specchi d'acqua aperta oligotrofa; le sfagnete alle quote più basse in Piemonte) e per la presenza di importanti stazioni archeologiche dell'età del bronzo e del ferro. Le aree SIC fanno parte della Rete Natura 2000, così come previsto dalla Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat).

L'ambiente di torbiera è costituito da una depressione paludosa formatasi per un progressivo accumulo dei vegetali morti sul fondo dei laghi. Si tratta di un ambiente umido per la presenza di falda affiorante e con condizioni di suolo poco ossigenato che impedisce una completa decomposizione delle piante che si trasformano in torba e, una volta accumulate sul fondo, fanno progressivamente diminuire la profondità del bacino. In tal modo la vegetazione palustre si può spingere verso l'interno, riducendo, fino alla sua scomparsa, la superficie dello specchio d'acqua.

L'area in questione presenta una fitocenosi palustre composta da vegetazione a carattere igrofilo e mesoigrofilo con dominanza di monocotiledoni igrofile: soprattutto larici, Tifeti (*Typhae*) e canne come la Cannuccia palustre (*Phragmites australis*), formazione vegetale tipica di aree paludose alle quali è spesso associata la presenza dei giunchi (*Juncus effusus*).

In quanto area umida la torbiera assume un valore ecologico e ambientale rilevante dovuto alla ricchezza della biodiversità floro-faunistica presente; la fauna tipica delle aree paludose è caratterizzata da una grande quantità di invertebrati: larve di libellule, zanzare e molti coleotteri.

L'abbondanza della produttività primaria comporta la presenza di molte specie animali fra cui la più abbondante risulta essere l'avifauna: Rondine (*Hirundo rustica*), Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*) come specie nidificante, lo Zigolo muciatto (*Emberiza cia*) come specie svernante e, tutto l'anno, il Pettiroso (*Erithacus rubecula*).

A ridosso del confine comunale sud verso il comune di Dormelletto è invece presente la Riserva Naturale Speciale dei Canneti di Dormelletto, anch'essa facente parte del Parco Naturale del Lago Maggiore; la Riserva, il cui perimetro è comunque interamente ricompreso nel territorio comunale di Dormelletto, risulta, insieme con quello di Fondo Toce, l'unico canneto di importanza del lago Maggiore, e sito rilevante per l'avifauna legata ai fragmineti e come sito di stazionamento per migratori; per tali motivi è classificata come Zona di Protezione Speciale (ZPS) e Sito di Interesse Comunitario (SIC IT 1150004).

Ai fini del Piano ciò che conta non è ovviamente la tutela di queste zone, già gestite da appositi enti, quanto la valorizzazione territoriale di queste risorse ambientali attraverso l'armonizzazione della normativa, la creazione di connessioni ecologiche ed il miglioramento dell'accessibilità e fruibilità, ovvero tutte le condizioni al contorno per garantire alle aree protette l'ottimale svolgimento delle loro funzioni.

Potenziali corridoi ecologici

Dal punto di vista delle connessioni ecologiche, l'ampia superficie boscata esistente ne garantisce una buona estensione che però è necessario strutturare soprattutto in corrispondenza di alcuni punti critici.

Come già individuato nel PTCP la rete ecologica è costituita da un importante corridoio con direzione nord sud che costituisce un collegamento determinante per la connessione tra il bacino naturalistico costituito dal Parco dei Lagoni e tutto il complesso ambientale

dell'alto Verbano e da alcune connessioni tra questo e la zona lacustre, lungo il T. Vevera in attraversamento all'ambito urbano ed a nord del margine urbano di Arona.

L'ipotesi di rete ecologica locale è completata da alcuni corridoi di connessione secondaria che passano ad est ed ovest della zona del S. Carlone.

La riqualificazione del corridoio costituito dal T. Vevera nella zona di attraversamento dell'abitato di Arona, fino al suo sbocco nel lago, assume una prevalente funzione di tipo paesaggistico, piuttosto che ecologica, dal momento che la fascia del lungo lago è totalmente antropizzata.

All'interno di questo sistema i nodi principali sono costituiti dal Parco dei Lagoni, dalla zona del Motto Grande e soprattutto da quella ad ovest di Arona, lungo la strada di collegamento con Oleggio Castello (SR. 142) nei pressi dell'attraversamento del T. Vevera: in questo punto si incrociano i corridoi con direzione nord sud ed est ovest.

Altri elementi di interesse

La zona prospiciente il lago, proprio nel tratto compreso tra la foce del Vevera, nei pressi del piazzale Aldo Moro, fino al confine con il comune di Dormelletto, è comunque da considerarsi come un elemento di elevato interesse paesaggistico; la zona infatti, parzialmente già strutturata a verde urbano, costituisce il punto terminale (o di partenza) della fascia lungo le sponde del lago che da Castelletto Ticino (ed annesso Parco Naturale), attraverso il territorio di Dormelletto ed il Parco dei canneti, dovrebbe essere interessata da una pista ciclo – pedonale, in grado di movimentare tutto il flusso turistico ricreativo, generato anche dai numerosi campeggi presenti, in alternativa alla pericolosa viabilità lungo la statale del Sempione.

Immediatamente a Nord dell'abitato di Arona un'altra area di elevato valore paesaggistico è rappresentata dall'articolato sistema costituito dall'area monumentale di S. Carlo, dalle pertinenze della ex cava Fogliotti e dei giardini della Rocca Borromea. Per quanto solo la zona di San Carlo abbia una infrastrutturazione già riconoscibile (e comunque migliorabile), e la rocca sia tuttora oggetto di un progetto di riqualificazione, l'area appare interessante per le sue qualità intrinseche e potenziali. Innanzitutto è posizionata immediatamente a ridosso della zona lago, in un punto di notevole panoramicità; l'area della cava, in un eventuale intervento di recupero, potrebbe essere valorizzata sia per quanto riguarda gli aspetti relativi all'archeologia industriale che alla geologia stessa, nonché, vista la ragguardevole superficie su cui si sviluppa, potrebbe essere in grado di ospitare un tipo di infrastrutturazione e riqualificazione paesaggistica di grande richiamo turistico.

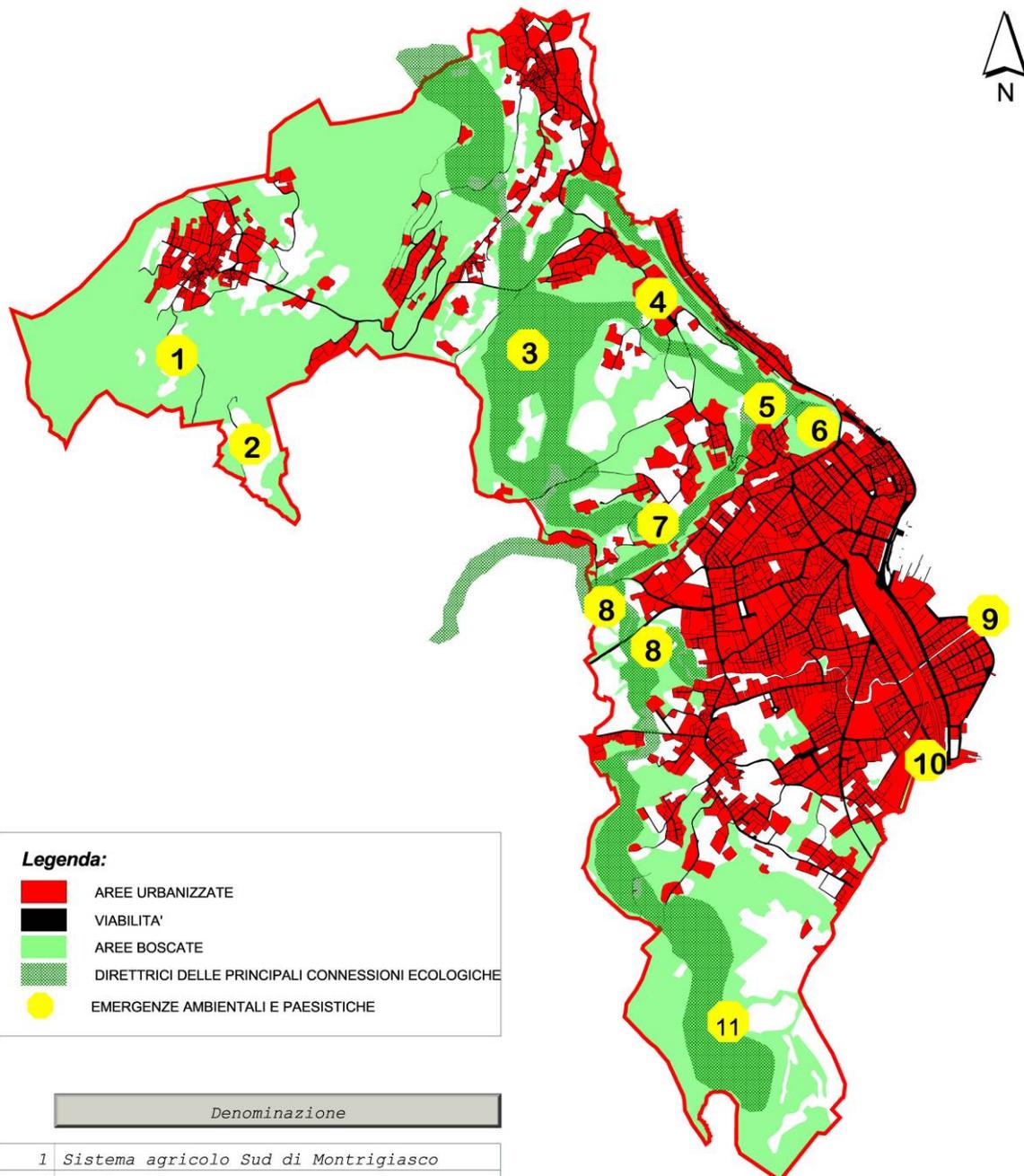
Coni visuali

Tutta la parte di versante che si affaccia sul lago permette scorci di vedute particolarmente piacevoli, mentre all'interno si trovano viste panoramiche dai punti elevati e dalle zone libere all'interno delle aree boscate.

Il mantenimento di queste ultime è strettamente legato alla possibilità di mantenere quella diversificazione paesaggistica del paesaggio extraurbano dovuta alle attività agricole che nel tempo è andata sempre più diminuendo.

Di straordinario interesse sono gli scorci che si hanno sulla cava Fogliotti e da questa verso il lago, come pure le viste panoramiche fruibili dalla Rocca Borromea.

EMERGENZE DI CARATTERE PAESISTICO E AMBIENTALE



Legenda:

- AREE URBANIZZATE
- VIABILITA'
- AREE BOScate
- DIRETTRICI DELLE PRINCIPALI CONNESSIONI ECOLOGICHE
- EMERGENZE AMBIENTALI E PAESISTICHE

Denominazione	
1	<i>Sistema agricolo Sud di Montrigiasco</i>
2	<i>Cascina Incocco</i>
3	<i>Motto Grande</i>
4	<i>San Carlo</i>
5	<i>Ex cava Fogliotti</i>
6	<i>Parco della Rocca</i>
7	<i>Collina del Moncucco</i>
8	<i>Torrente Vevera</i>
8	<i>Torrente Vevera</i>
9	<i>Lungolago</i>
10	<i>Relitti di zone umide</i>
11	<i>Parco dei Lagoni di Mercurago</i>

4.2 SISTEMA DEI BENI STORICO ARCHITETTONICI

Il sistema insediativo storico risente della morfologia del territorio, della collocazione geografica lungo il bacino lacustre e della via storica di comunicazione internazionale. Esso è caratterizzato dal centro storico del capoluogo (di impianto abbastanza regolare, con struttura a pettine lungo l'asse principale) individuato dal PTP e dal PTR come "*Centro storico di notevole rilevanza regionale*"; dal nucleo storico di Mercurago, all'incrocio tra le strade per Arona, Dormelletto e Oleggio Castello, e da quelli di Dagnente e Montrigiasco, impostati su un unico asse stradale.

Di estrema rilevanza appare, anche, il sistema di tutti quei beni che, a parte gli edifici le cui caratteristiche di pregio sono già state riconosciute dagli Enti Sovraordinari preposti (Soprintendenza dei Beni ambientali e architettonici, Provincia), è stato oggetto di una compiuta e precisa analisi volta a individuare anche eventuali elementi di interesse storico-testimoniale tra le numerosissime ville d'epoca, palazzi, chiese, oratori, monumenti sparsi per il territorio comunale.

Si è provveduto, quindi, a realizzare delle schede descrittive suddivise in edifici residenziali, edifici civili e religiosi, edifici rurali, industriali, fortificazioni, monumenti ed opere di ingegneria civile. Per ogni edificio viene indicata la localizzazione, l'epoca, una descrizione dei caratteri architettonici principali e la descrizione dello stato di conservazione, il tutto corredato da documentazione fotografica.

Analogamente l'analisi svolta ha individuato le principali aree di interesse archeologico localizzate anche grazie al contributo della Soprintendenza per i Beni archeologici e di gruppi archeologici locali.

Nella tavola successiva sono individuati gli elementi e le fragilità ambientali e territoriali.

5 CONSIDERAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE NELL'AMBITO DEL PIANO

Contenuti del capitolo.

Indicazione degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e descrizione del modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

La Variante assume i principali riferimenti nazionali e internazionali in tema di sviluppo sostenibile, verificando una coerenza con strumenti d'area vasta che a loro volta hanno impostato le proprie strategie proprio in riferimento a tali documenti di inquadramento generale.

In ogni caso si evidenziano di seguito i riferimenti nazionali ed europei fondamentali, assunti dai quadri strategici del PTR, oltre che dal PTP e dagli altri strumenti di settore, per quanto di competenza:

- deliberazione n.57 del 2 agosto 2002 CIPE “*Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia*”, promossa a seguito della prima strategia UE in materia di sviluppo sostenibile (Consiglio europeo di Goeteborg –2001 e Consiglio europeo di Barcellona –2002).
- doc.10917 del Consiglio d’Europa del 15/16 giugno 2006 ‘*Strategia europea per lo sviluppo sostenibile 2006*’- ‘*Convenzione europea del paesaggio CEP*’ (Firenze 2000), ratificata in Italia con L.14 del 9/1/2006

A loro volta le convenzioni e le delibere sopra citate sono coerenti con i protocolli internazionali (Kyoto, Johannesburg, Rio) fondamentali per la difesa dell’ambiente a livello mondiale.

Tali obiettivi sono ripresi dai piani territoriali e di settore analizzati al capitolo 1, in relazione a quelli specifici del Piano.

6 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

In questo capitolo vengono riassunte le conclusioni della Valutazione di Incidenza, allegata al presente elaborato, delle previsioni dei possibili effetti che il PRG potrebbe avere sull'equilibrio e la conservazione degli habitat oggetto di tutela; le aree di indagine sono costituite dal SIC- ZPS IT1150002 "Lagoni di Mercurago", la cui localizzazione è parzialmente interna al confine amministrativo del comune di Arona, e dal SIC- ZPS IT1150004 "Canneti di Dormelletto" limitrofo al confine amministrativo del comune di Arona e ricompreso interamente all'interno del comune di Dormelletto.

Sono state dettagliatamente analizzate e descritte tutte le componenti biotiche (flora, fauna, ecosistemi, ecc.) relative agli habitat di interesse comunitario; le valutazioni complessive degli impatti sulle aree SIC-ZPS sono state eseguite valutando i contenuti delle norme tecniche di attuazione, gli obiettivi di cui si è dotata la variante strutturale del PRG nonché le previsioni di trasformazione delle aree limitrofe o interne agli ambiti di tutela (aree parco e riserve naturali).

In considerazione della posizione marginale delle zone di protezione rispetto ai nuclei abitati ed alle aree di maggiore trasformazione, peraltro numericamente e quantitativamente molto limitate e sulla base della analisi eseguite a carico degli habitat in cui sono presenti le specie chiave (localizzazione e criticità conservazionistiche) è possibile mettere in evidenza come nessuna specie, nè vegetale nè animale, è minacciata direttamente o indirettamente dalle azioni proposte dal Piano.

Il Progetto preliminare, attraverso la sua normativa, assume la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse naturali e paesistiche quali elementi fondanti del piano; pertanto, così come anche verificato all'interno del rapporto ambientale, è stato messo in evidenza come molteplici siano i fattori che mirano alla conservazione e miglioramento della qualità ambientale dell'intero territorio comunale, le cui ricadute sono da considerarsi generalmente positive anche per gli ambiti di tutela.

Sintesi degli effetti sul SIC "Laguni di Mercurago"

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	<p>Il Piano persegue gli obiettivi della riqualificazione e valorizzazione del territorio secondo i principi della sostenibilità ambientale e della perequazione urbanistica ed è finalizzato a:</p> <p>a) recepire ed integrare il PTCP;</p> <p>b) migliorare la sicurezza e la viabilità;</p> <p>c) valutare quantitativamente e qualitativamente i fabbisogni pregressi e futuri;</p> <p>d) attuare politiche di incentivo alla realizzazione di interventi di qualità;</p>
SIC POTENZIALMENTE INTERFERITO	SIC IT1150002 – Laguni di Mercurago
BREVE DESCRIZIONE DEL SITO	<p>Torbiera con specchi d'acqua aperta oligotrofa. Sfagnete alle quote più basse in Piemonte. Buona popolazione di <i>Coenonympha oedippus</i>.</p> <p>Area con dossi elevati e depressioni umide. Importanti stazioni archeologiche (Età del Bronzo e del Ferro) con reperti lignei nelle zone pianeggianti.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SUL SITO	
ELEMENTI PROGETTUALI CHE POTREBBERO DETERMINARE IMPATTO SUL SITO	Nessuno
ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI DIRETTI, INDIRETTI E SECONDARI DEL PROGETTO SUL SITO NATURA	<p>Essendo gli interventi esterni al SIC non vi saranno nuove interferenze nell'area protetta, ossia non vi saranno:</p> <p>frammentazione degli habitat;</p> <p>perturbazioni di specie fondamentali;</p> <p>variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione;</p> <p>riduzione della densità delle specie.</p>
CAMBIAMENTI CHE POTREBBERO VERIFICARSI NEL SITO IN SEGUITO AL PROGETTO	Nessun cambiamento a carico del SITO
PROBABILI IMPATTI SUL SITO	Nessun impatto
INDICATORI DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SUL SITO	<p>Consumo di suolo</p> <p>Variazioni di destinazione d'uso</p>
DATI UTILIZZATI	<p>Relazione del piano</p> <p>Tavola P3b del PRGC - scala 1:5000</p> <p>NTA</p>
CONCLUSIONI	
Non si evidenziano interferenze dirette e indirette a carico del SIC, per cui non si producono effetti significativi sul sito Natura 2000.	

Sintesi degli effetti sul SIC "Canneti di Dormelletto"

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	<p>Il Piano persegue gli obiettivi della riqualificazione e valorizzazione del territorio secondo i principi della sostenibilità ambientale e della perequazione urbanistica ed è finalizzato a:</p> <p>a) recepire ed integrare il PTCP;</p> <p>b) migliorare la sicurezza e la viabilità;</p> <p>c) valutare quantitativamente e qualitativamente i fabbisogni pregressi e futuri;</p> <p>d) attuare politiche di incentivo alla realizzazione di interventi di qualità;</p>
SIC POTENZIALMENTE INTERFERITO	SIC IT1150004 – Canneti di Dormelletto
BREVE DESCRIZIONE DEL SITO	<p>Con quello di Fondo Toce è l'unico canneto di qualche importanza del Lago Maggiore. Importante sito per l'avifauna legata ai frangimeti e come sito di stazionamento per migratori. Interessante la presenza del raro <i>Ranunculus reptans</i>. Il sito protetto comprende per il 20% specchi d'acqua e per la parte restante ambienti palustri.</p> <p>Sponda lacustre con residui di canneto, molto discontinuo, alternato a piccole aree boscate. Area fortemente antropizzata.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SUL SITO	
ELEMENTI PROGETTUALI CHE POTREBBERO DETERMINARE IMPATTO SUL SITO	Nessuno
ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI DIRETTI, INDIRETTI E SECONDARI DEL PROGETTO SUL SITO NATURA	<p>Non vi sono interferenze con l'area protetta, ossia non vi saranno:</p> <p>frammentazione degli habitat;</p> <p>perturbazioni di specie fondamentali;</p> <p>variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione;</p> <p>riduzione della densità delle specie.</p>
CAMBIAMENTI CHE POTREBBERO VERIFICARSI NEL SITO IN SEGUITO AL PROGETTO	Nessun cambiamento a carico del SITO
PROBABILI IMPATTI SUL SITO	Nessun impatto
INDICATORI DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SUL SITO	<p>Consumo di suolo</p> <p>Variazioni di destinazione d'uso</p>
DATI UTILIZZATI	<p>Relazione del piano</p> <p>Tavola P3b del PRGC - scala 1:5000</p> <p>NTA</p>
CONCLUSIONI	
Non si evidenziano interferenze dirette e indirette a carico del SIC, per cui si producono effetti significativi sul sito Natura 2000.	

7 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL'AMBIENTE

Contenuti del capitolo.

Individuazione dei possibili impatti significativi sull'ambiente.

Valutazione delle conseguenze relative all'attuazione delle previsioni mettendo in risalto gli aspetti positivi (conseguimento degli obiettivi) e gli eventuali impatti negativi (elementi ostativi), in relazione alle caratteristiche ambientali descritte ed agli obiettivi generali di piano, considerando tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei.

Le proposte del Piano per una strategia della qualità urbana sono illustrate nel capitolo 4 della relazione del Progetto Preliminare e qui ne viene riportata una sintesi volta ad individuare in particolare la valenza ambientale.

7.1 PROPOSTE DEL PIANO PER UNA STRATEGIA PER LA QUALITÀ URBANA

7.1.1 Risorse del sistema ambientale

Il patrimonio storico da riconoscere, proteggere e valorizzare:

- valorizzare il patrimonio storico-culturale come risorsa sociale e come risorsa economica di cui massimizzare leggibilità e fruibilità;
- individuare le regole per garantire la salvaguardia insieme agli indirizzi operativi per incentivare questo processo di “*riuso valorizzante*”;
- disporre di un repertorio informativo sistematico;
- delineare una normativa differenziale per la tutela di specifici aspetti dei beni, a seconda sia del loro valore che delle condizioni in cui si trovano;
- individuare i criteri per favorire il riuso e il recupero coniugati con la valorizzazione e la specificità del paesaggio urbano (o rurale), la salvaguardia della testimonianza storica e dell'immagine complessiva della città.

Il patrimonio ambientale da tutelare e riabilitare:

- qualità delle acque, sotterranee e superficiali, dei corsi d'acqua e lacuali (minacciata dagli scarichi);
- qualità dell'aria (minacciata dalle emissioni, in primis quelle del traffico) e del clima acustico;
- salvaguardia del suolo (minacciato dalla erosione antropica, dall'abbandono e dalle fragilità geomorfologiche).

Scelte fondamentali di piano:

- assumere quale percorso principale di sviluppo urbano il recupero edilizio ed urbanistico del sistema insediativo esistente, evitando nuove edificazioni sparse nel territorio rurale. Limitando l'erosione di nuovo suolo esterno al sistema insediativo a quello necessario alle strategie di potenziamento degli spazi pubblici: parco pubblico del Vevera e parco pubblico della Rocca Borromea e della Cava Fogliotti;
- mantenimento dei corridoi ecologici, principali (indicati dal PTP) e secondari, sia attraverso una adeguata disciplina di tutela delle aree boschive che costituiscono la quasi totalità delle aree di corridoio, sia attraverso la creazione del parco del Vevera nell'area ovest della città che costituisce lo snodo di tutti i corridoi, sia ancora attraverso la ricostruzione del corridoio est ovest fondamentale, quello del corso del Vevera attraverso:

- la ricostituzione di aree sistemate a verde privato;
- la ricostruzione di una fascia continua di verde pubblico finalizzato a realizzare una miglior qualità ambientale;
- la realizzazione di interventi di trasformazione (nella maggior parte dei casi di modesta dimensione) condizionati alla cessione, quali standard, delle aree necessarie alla continuità del sistema delle aree pubbliche;
- miglioramento della qualità ambientale, diminuzione degli inquinamenti da traffico (aereo e acustico) e miglioramento della qualità della vita urbana, attraverso le previsioni relative alla mobilità.

Il paesaggio naturale e insediativo:

contrastare la semplificazione bipolare tra bosco ed edificato attraverso la definizione di:

- un limite di arresto alla erosione antropica rivolgendo l'attenzione al recupero urbanistico, alla riorganizzazione della città esistente e dei suoi rapporti con il territorio rurale;
- una normativa aperta allo sviluppo dell'attività delle aziende agricole esistenti che costituiscono un presidio importante per la salvaguardia del paesaggio agrario;
- una normativa che consente di "far fronte" al bosco di recente formazione e/o privo di qualità intrinseca attraverso interventi che ne analizzino consistenza e qualità, ne ridefiniscano i contorni e le forme, il rafforzamento e salvaguardia.

7.1.2 Riquilibrare il sistema insediativo

Rivolgere la domanda insediativa al recupero edilizio ed urbanistico, alla riconfigurazione del paesaggio ed alla sostenibilità ambientale:

- il piano promuove anzitutto la possibilità di intervento diffuso nel tessuto urbano esistente (non ammesso dal PRG vigente) con la triplice finalità:
 - sviluppare una operazione di riconfigurazione morfologica di un tessuto eterogeneo prodotto da diverse intervenute normative, che affiancano con assoluta casualità edifici con densità diverse;
 - "risparmiare" il consumo di nuovi territori per soddisfare i fabbisogni che la città esprime;
 - rafforzare, a costo zero attraverso le regole della perequazione, il sistema degli spazi pubblici di cui la città ha bisogno;
- promuove gli interventi di ristrutturazione urbanistica necessari alla riqualificazione dei tessuti, alla riconversione di attività dismesse ed al potenziamento del sistema diffuso degli spazi pubblici.

Le azioni strategiche rilevanti che le proposte di trasformazione urbana delineano sono le seguenti:

- la riconquista del percorso del Vevera;
- la riacquisizione dell'area del campo sportivo di via Monte-Zeda, connesso alla riqualificazione di due aree in tutto o in parte dismesse (BRc1a e BRc1b) in via Montenero ed in via General Chinotto;
- la ridefinizione dei punti, o porte, o ambiti di ingresso alla città attraverso un sistema di grandi interventi quali:
 - □□l'area nodale di ingresso ovest, da Oleggio, che propone la realizzazione di una struttura multifunzionale o innovativa (per la ricettività, la ricerca e l'innovazione), di un grande parcheggio pubblico di interscambio e del parco pubblico del Vevera,

- che costituirà importante luogo di fruizione pubblica naturalistico-ambientale ed anche di definitiva salvaguardia della cerniera fondamentale del sistema dei corridoi ecologici;
- l'area del lungo lago, all'ingresso sud-est da Dormelletto, che propone un percorso non veicolare di accesso alla città attraverso la riqualificazione di tutte le aree comprese tra il tessuto urbano e il lago;
 - l'area di villa Cantoni, all'ingresso nord al centro storico, che propone la realizzazione di una struttura ricettiva di alto livello all'interno di una operazione di generale ridefinizione degli spazi e della mobilità della zona; il piano propone la chiusura dell'accesso di via Poli alla strada del Sempione e la conseguente pedonalizzazione di tutta la tratta che interessa il centro storico, la realizzazione di un parcheggio pubblico di testata sottostante gli spazi pubblici a nord e la parte nord-est dell'area di villa Cantoni, la ridefinizione architettonica della piazza di chiusura del percorso non veicolare, sempre a nord;
 - l'organizzazione dell'area di nuovo impianto per le attività produttive, con un disegno urbanistico che preveda un grande viale di ingresso lungo la via G.Chinotto;
 - il progetto unitario del sistema ferroviario, che dovrà prevedere:
 - □□le opere di mitigazione dell'ampliamento della rete, ivi compresa la copertura dei tratti a nord ed il loro recupero all'uso pubblico;
 - una generale operazione di riqualificazione e rigenerazione degli spazi della stazione con la possibilità di realizzazione di una attività ricettiva e la cessione all'uso pubblico dell'attuale parcheggio;
 - □□la ristrutturazione urbanistica dello scalo ferroviario per destinazioni artigianali compatibili con il tessuto urbano e per la realizzazione di un grande parcheggio di interscambio;
 - la riorganizzazione di villa Picco, per il potenziamento del centro di culto, per la realizzazione di una ricettività (ostello, campeggio) rivolta al turismo religioso, per l'apertura all'uso pubblico della grande area di pertinenza sistemata a verde;
 - interventi significativi sono previsti nelle due frazioni esterne (Dagnente e Montrigiasco) delle quali il piano propone un, seppur modesto, rafforzamento e dove le aree di nuovo impianto sono proposte in aree interstiziali e marginali e la loro attuazione è strumentale, attraverso le regole della perequazione, al potenziamento dei servizi pubblici delle due frazioni.

Irrobustimento e riqualificazione diffusa dello spazio pubblico e dei servizi:

il piano opera su tre livelli di intervento:

- potenziamento dei servizi per la fruizione diffusa in area urbana, soprattutto parcheggi e verde pubblico, attraverso le regole della perequazione;
- valorizzazione dei grandi spazi pubblici:
 - il parco pubblico della Rocca e della Cava che potrà, proponendo valori storici e naturalistico-ambientali, consentire la realizzazione di manifestazioni e di grandi eventi all'interno di spazi trasformati, ma non costruiti, dall'azione umana;
 - il parco pubblico del Vevera che si propone all'ingresso ovest alla città per diventare il cardine dell'asse di fruizione pubblica del Torrente;
- un sistema normativo che prevede nei MIX funzionali dei tessuti urbani le destinazioni pubbliche anche di rango sovra comunale.

7.1.3 Evolvere l'economia locale

Integrare e diversificare l'offerta turistica:

Arona è interessata prevalentemente (e più degli altri centri del logo) da un turismo breve, “*mordi e fuggi*”, del fine settimana.

In questo quadro il piano propone:

- la realizzazione, di una offerta ricettiva plurima, diversificata e articolata nel territorio, per il turismo tradizionale, per quello congressuale e di affari, per quello salutistico, per quello religioso; articolata quindi anche nel livello di offerte: da quello spartano, a quello di lusso;
- la diffusione dell’offerta nel territorio, strutturata con gli insediamenti esistenti e i luoghi dell’offerta esistente per i quali va migliorata l’accessibilità, anche non veicolare.

Consolidare e riorganizzare le attività produttive, commerciali e direzionali:

il piano:

- conferma insediamenti esistenti in attività, consente gli ampliamenti ancora soddisfacibili in loco anche attraverso il miglioramento della dotazione di servizi e il conseguente miglioramento dei loro rapporti con il tessuto circostante;
- definisce una normativa che consente l’insediamento di attività, anche in trasformazione di quelle esistenti, che siano compatibili con il tessuto urbano e/o che siano rivolte alla innovazione e alla ricerca;
- prevede la riconversione delle attività che siano dismesse in quelle di tessuto urbano, o in altre attività economiche necessarie alla strategia di sviluppo della città e nei servizi e negli spazi utili alla funzionalità e alla qualità urbana;
- conferma le previsioni del PRG vigente per i nuovi insediamenti nell’area di via G. Chinotto

per le attività commerciali:

- garantisce le previsioni e le disposizioni per le esigenze di crescita che nel futuro questi servizi sicuramente esprimeranno;
- garantisce adeguati livelli di accessibilità, attraverso il sistema della sosta e attraverso un sistema integrato di trasporto pubblico.

7.1.4 Portare a rete i luoghi e gli elementi di eccellenza

Un circuito di fruizione:

il piano prevede, con la proposta di *connessioni* e di *luoghi nodali* (di accessibilità e di offerta), le condizioni per la costruzione di un circuito territoriale che renda l’offerta più ricca e offra uno spazio utile più vasto e diversificato.

I luoghi forti del circuito:

il piano propone quindi:

- la riqualificazione e valorizzazione:
 - □□ del lungo lago;
 - del sistema storico, come luogo nodale, antico e permanente, della vivacità urbana ed extraurbana;
 - dell’asse centrocittà - Rocca - Cava - San Carlo, per rafforzare i ruoli di questo asse territoriale storico;
 - □□ del Parco dei Lagoni che, pur proponendosi come area di elevato valore paesaggistico ed ambientale, rimane ancora isolato ed ignorato dal grande flusso dell’utenza turistica;

- la previsione:
 - di un luogo nodale, di accessibilità, servizi, ricettività, in corrispondenza dell'ingresso alla città da Oleggio (il grande Parco del Vevera);
 - di un sistema di connessioni, ad attrezzatura leggera (che percorrono corridoi ecologici) tra l'asse storico sopradescritto, il citato luogo nodale, il Parco dei Lagoni, il territorio dei canneti di Dormelletto, per ricongiungersi al percorso del lungo Lago.

7.1.5 Trasformare il sistema della accessibilità

Diminuire la tensione veicolare:

il piano propone alcuni modesti interventi di potenziamento, di congiunzione (e di disgiunzione) la cui finalità è una nuova efficienza della accessibilità fondata sulla limitazione delle penetrazioni e degli attraversamenti.

Il piano propone:

- □□la realizzazione, attraverso un intervento di sistemazione della viabilità esistente, di un collegamento verso l'asse del S.Carlo proveniente da un by-pass nei comuni di Oleggio e Paruzzaro (che dovrà essere concordato con i due comuni) con l'obiettivo di alleggerire la città dall'attraversamento di questo tipo di flusso;
- il rifiuto delle ipotesi del tunnel per Meina per gli evidenti e pesanti impatti ambientali, per gli scarsi effetti prevedibili di alleggerimento, per la improbabile fattibilità;
- □□la chiusura dell'innesto della via Poli sulla strada del Sempione per pedonalizzare la tratta terminale del lungo lago, ed eliminare il peso dell'attraversamento che, con maggior impatto sul centro storico, appesantisce oggi la parte più centrale del lungo lago;
- □□la soluzione con sottopasso dell'attraversamento della zona del S.Carlo, come intervento a minor impatto sull'impianto storico e sulla natura circostante, per realizzare uno spazio pedonale di congiunzione tra le grandi strutture della zona;
- il potenziamento dei parcheggi diffusi e la realizzazione dei parcheggi di interscambio:
 - nel luogo nodale all'ingresso da Oleggio Castello, per circa 400 posti;
 - nello scalo ferroviario, per circa 300 posti;
 - (solo nelle occasioni dei grandi eventi) nella Cava Fogliotti, per circa 300 posti.

Realizzare assi di trasporto pubblico:

un sistema che, appoggiandosi principalmente ai nuovi parcheggi di interscambio, svolge servizio alla città, ai luoghi centrali del territorio, alle frazioni.

Realizzare un sistema ciclopedonale "strutturale":

la riorganizzazione e il miglioramento della mobilità e del traffico passano anche attraverso la realizzazione degli interventi necessari per una decisa *valorizzazione della viabilità pedonale e ciclabile*.

A questo grande percorso pedonale e ciclabile, che circonda il territorio di Arona, dovranno fare recapito le reti minori, locali e urbane, di accessibilità alle attrezzature e al tessuto insediato.

7.2 TRASFORMAZIONI DEGLI AMBITI

A seguito delle osservazioni al progetto preliminare alcune previsioni di Piano sono state variate: tali variazioni sono riferite prevalentemente ad aspetti di dettaglio che non modificano sostanzialmente l'assetto degli ambiti, quelli più significative sono sotto riportate:

- vengono previsti alcuni nuovi ambiti di riqualificazione urbana;
- è stata rivista la previsione di completamento di “ambiti di nuovo impianto urbano” a completamento dei margini delle frazioni con diverse localizzazioni, ma sostanzialmente a saldo zero, ovvero senza incremento della capacità insediativa;
- sono state modificate le previsioni riferite all’ambito di riqualificazione complessa” BRc 02;
- alcuni ambiti vengono rivisti con articolandoli in subambiti.

Di conseguenza viene aggiornata la descrizione delle trasformazioni degli ambiti.

Ambito 1 – Montrigiasco - inquadramento complessivo delle previsioni del Piano

In questo ambito paesistico sono previsti alcuni “ambiti di nuovo impianto urbano” a completamento dei margini delle frazioni di Montrigiasco e Dagnente, in cui sono ammessi usi di MIX R.

Più precisamente nella frazione di Montrigiasco sono previste quattro aree di nuovo impianto urbano, di cui la Cu_04, Cu_05 e Cu_07 da attuarsi con I.E.U., mentre la Cu_06 è da attuarsi con S.U.E. di iniziativa pubblica.

Negli ambiti sopra individuati l'indice di densità territoriale assegnato e minimo realizzabile It è pari a 0,5 mc/mq.

Sempre nella frazione di Montrigiasco il P.R.G. prevede la realizzazione di tre aree a verde pubblico e di quattro parcheggi pubblici da acquisire con capacità edificatoria Y: if 0,5 mc/mq., oltre la realizzazione di percorsi ciclopeditoni.

Nella frazione di Dagnente il P.R.G. prevede cinque ambiti di nuovo impianto urbano, Cu_08-12, da realizzarsi, Cu_08 e 10 con SUE, Cu 09, 11 e 12 IEU, l'indice territoriale assegnato è pari a 0,5 mc/mq. Sono in oltre previste tre aree a verde pubblico e otto aree a parcheggio pubblico da acquisire con capacità edificatoria Y., oltre la realizzazione di percorsi ciclopeditoni.

Le caratteristiche dell'ambito paesistico rimangono perciò praticamente inalterate.

Ambito 2 - S. Carlo - Dagnente - inquadramento complessivo delle previsioni del Piano

Il piano individua tre “ambiti tematici” in corrispondenza di Villa Picco, della Cava Fogliotti e della Rocca Borromea.

- *T 01a - Villa Picco*: le finalità di questo ambito sono volte allo sviluppo di un polo di servizi religiosi e di attrezzature per il turismo religioso (ostello o campeggio), alla sistemazione a parco e a verde attrezzato dell'intera area che deve essere aperta al pubblico per almeno il 50% dell'area complessiva di intervento e alla conferma della previsione di un bypass della zona monumentale lungo una direttrice in parte esistente ed in parte da realizzare in trincea per rendere pedonali le aree adiacenti.
- *T 01b – Cava Fogliotti*: l'ambito è finalizzato alla realizzazione di un parco pubblico con spazi polifunzionali da destinare a spettacoli , eventi culturali ed attività sportive, oltre alla realizzazione di un parcheggio pubblico di interscambio da 300 posti.

- *T 01c – Rocca Borromea*: finalità di questo ambito è la realizzazione di un parco pubblico atto a valorizzare il sistema storico e naturale della Rocca per la fruizione pubblica dell'ambiente e del paesaggio storico e naturale di Arona.

Queste sono tra le aree oggetto di perequazione rispetto le edificazioni previste nell'abitato di Arona.

Non sono previste altre trasformazioni.

Ambito 3 – Torbiera – inquadramento complessivo delle previsioni del Piano

Le previsioni di piano sono limitate all'individuazione dell'"ambito di riqualificazione complessa BRc 03" che comprende l'area dell'ex Stabilimento di prodotti per medicazioni e dovrà prevedere la sistemazione della viabilità di accesso dal capoluogo e alla realizzazione di un'area a parcheggio pubblico.

Ambito 4 – Arona città - inquadramento complessivo delle previsioni del Piano

Questo è l'ambito paesistico più urbanizzato dove si concentrano le maggiori trasformazioni, a riprova della scelta strategica del Piano di concentrare la risposta alle necessità di tipo socio economico all'interno o nei pressi delle aree già urbanizzate.

Come già accennato il piano ha lavorato molto per razionalizzare la capacità insediativa e la struttura dell'area urbana, con il duplice effetto positivo di limitare l'espansione e di attuare dei meccanismi compensativi con finalità di acquisizione di spazi a destinazione pubblica e di miglioramento ambientale.

Tutti i rimanenti ambiti di programmazione previsti dal Piano (escluso uno che rientra nell'ambito dei Lagoni) fanno parte di questo ambito paesistico. Molti di questi sono riferiti a razionalizzazioni all'interno del tessuto abitato (ambiti di riqualificazione urbana ed ambiti di riqualificazione produttiva) di scarsa importanza dal punto di vista ambientale mentre altri hanno caratteri localizzativi, dimensionali e di destinazione che comportano notevoli ricadute e che pertanto saranno analizzati dettagliatamente.

Tra questi tutti i grandi "ambiti tematici":

- *T 02 – Villa Cantoni*: l'ambito è finalizzato alla riorganizzazione della parte nord del centro storico attraverso la valorizzazione dello spazio pubblico mediante la realizzazione di un'area verde; viene confermata la destinazione di tipo ricettivo attraverso interventi di restauro e risanamento conservativo dei beni storico-culturali e interventi di nuova costruzione, per una volumetria complessiva di mc 30.000; la realizzazione di un parcheggio multipiano con accesso dalla statale e la chiusura di via Poli, cos' da impedire l'accesso veicolare al centro storico.
- *T 03 – Porta del Vevera*; il piano propone la realizzazione di una struttura ricettiva con attrezzature didattiche e di ricerca per una volumetria complessiva di 10.000 mc, da attuare nelle aree libere a cavallo della strada sul margine ovest del territorio comunale; la realizzazione, all'interno delle aree destinate a verde pubblico, del Parco del Vevera; la realizzazione di un parcheggio pubblico di interscambio con almeno 400 posti collegato con il sistema di trasporto pubblico alla città.
- *T 04 – Ambito stazione ferroviaria*: è prevista la riqualificazione dell'ambito della stazione ferroviaria con valorizzazione delle aree di via Monte Grappa (con funzioni ricettive), la riqualificazione di parte dello scalo ferroviario con funzioni artigianali di servizio compatibili con la residenza; in compensazione si richiede la cessione ad uso pubblico dei parcheggi antistanti la linea ferroviaria, la copertura dei tratti in trincea nella parte nord della linea con destinazione verde pubblico e parcheggi, la realizzazione di un parcheggio di accumulo nello scalo per 300 posti auto;

- *T 05 – Punta del Vevera e lungolago*: l'ambito è finalizzato alla valorizzazione naturalistica della foce del torrente Vevera, alla fruizione balneare e allo sviluppo delle attività connesse, comprese quelle espositive. Viene quindi posta attenzione alla praticabilità e percorribilità ciclopedonale, con la realizzazione di percorsi; vengono confermate le destinazioni esistenti e riorganizzato l'ingresso sud con funzioni di polo fieristico.

Gli "ambiti di nuovo impianto urbano":

- *Cu 01; Via Piave*; con una previsione di mix residenziale di mc 4.329;
- *Cu 02; Via 14 Aprile 1945-Battaglia di Arona*; con una previsione di mix residenziale di mc 2.494;
- *Cu 03a e Cu 03b; Porta del Vevera - Via Ortigara*; mix residenziale di mc 8.819.

Gli "ambiti di nuovo impianto produttivo":

- *Cp 01 – Ampliamento Laika*: riorganizzazione e sviluppo di una struttura produttiva esistente nell'ambito urbano; con una previsione di mix produttivo di mq. 2.030;
- *Cp 02 (a,b,c,d) – Via Chinotto*, con una superficie produttiva di 36.451 mq., che dovrebbe configurarsi come un polo destinato alla ricollocazione e nuovo impianto di attività artigianali, a conferma delle previsioni del vigente PRG.

Gli "ambiti di riqualificazione complessa":

- *BRc 01a BRc 01b, Brc 01c*: questi tre ambiti sono da considerare come unitari in quanto viene rivista la previsione del PRG vigente che prevedeva la possibilità di edificare nell'area del campo sportivo (BRc 01a), mantenendovi la destinazione pubblica e questa capacità viene ricollocata nelle altre due aree con destinazione mista, residenziale e commerciale; in questi ambiti viene prevista la cessione di un'ampia fascia lungo il T. Vevera. In particolare vi è una previsione di mix residenziale di mc 20.000 nell'ambito BRc 01b e di mc 12.700 nell'ambito BRc 01c, una previsione di mix terziario di mc 5.700 nell'ambito BRc 01b e una previsione di mix produttivo di mq 17.000 per l'ambito BRc 01c. La loro attuazione è stata anticipata con una specifica variante strutturale.
- *Ambito BRc 03*: conferma del PRG vigente (Br4);
- *Ambito BRc 04*: il progetto urbanistico per quest'area dovrà prevedere la ristrutturazione urbanistica estesa all'intero edificio esistente finalizzata alla sua messa in sicurezza idraulica; la realizzazione del parcheggio pubblico previsto all'interno dell'ambito attraverso l'acquisizione dell'area, la sistemazione e la cessione gratuita come standard; la messa in rotatoria dell'incrocio di via Milano con via Baracca.

Gli "ambiti di riqualificazione urbana":

per tutti gli ambiti sono ammessi gli usi del mix residenziale, fatta eccezione per gli ambiti BRu 02, BRu 06 e BRu 10 nei quali il 20% del volume realizzabile sarà destinato agli usi di mix terziario, con la seguente previsione:

BRu 02 mc 5.495 MixR e mc 1.374 MixT; BRu 03 mc 13.558 ; BRu 04a mc 1.532 ; BRu 04b mc 1.627; BRu 05 mc 2.287; BRu 06 mc 14.700 MixR e mc 3.675 MixT; BRu 07 mc 959 ; BRu 08 mc 877 ; BRu 09 mc 4.110 ; BRu 10 mc 9.300 MixR e mc 3.700 MixT ; BRu 11 mc. 180, BRu 12 mc 880, BRu 13 mc. 3.894, BRu 15 mc 6.500.

Gli “ambiti di riqualificazione produttiva”:

sono ammessi gli usi Mix Pu, con le seguenti previsioni:

- BRp 02 mq Sul 8.850 sul mix produttivo.

Ambito 5 – Lagoni - inquadramento complessivo delle previsioni del Piano

Si segnala la conferma delle aree di tessuto produttivo nei pressi di Mercurago e l'aggiunta di due ambiti di nuovo impianto urbano (Cu 13 e 14) per complessivi 10.913 mc. con la previsione di un'area verde ed una a parcheggio.

La seguente tabella riassume le trasformazioni previste dal piano:

Ambito	ST	IT (mc/mq)	MIX residenziale (mc)	MIX terziario (mc)	MIX produttivo	NOTE
Ambiti di Riqualificazione urbana						
BRu_01	2858	1,5	4.287			
BRu_02	4579	1,5	5.495	1.374		Conferma PRG vigente (Br7)
BRu_03	9038	1,5	13.558			
BRu_04a	1532	1+	1.532			Vol. esist. 1532mc -- Densità esist. 0,00 -- Vol. realizzabile 1532 (con IT=1mc/mq)
BRu_04b	2141	1+	1.627			Vol. esist. 2111mc -- Densità esist. 0,99 -- Vol. realizzabile 2141 (con IT=1mc/mq) Standard in eccedenza 190mq -- Vol. incrementabile 57mc (190 per IT=0,3mc/mq) Vol. insediabile=Vol. realizzabile-Vol. esist.+Vol.incrementabile
BRu_05	3212	1+	2.287			Vol. esist. 1107mc -- Densità esist. 0,36 -- Vol. realizzabile 3212 (con IT=1mc/mq) Standard in eccedenza 807 -- Vol. incrementabile 242mc (807 per IT=0,3mc/mq) Vol. insediabile=Vol. realizzabile-Vol. esist.+Vol.incrementabile
BRu_06	12250	1,5	14.700	3.675		Conferma PRG vigente (Br12)
BRu_07	901	1+	959			Vol. esist. 0mc -- Densità esist. 0 -- Vol. realizzabile 901 (con IT=1mc/mq) Standard in eccedenza 193 -- Vol. incrementabile 58mc (193 per IT=0,3mc/mq) Vol. insediabile=Vol. realizzabile-Vol. esist.+Vol.incrementabile
BRu_08	1370	1+	877			Vol. esist. 551mc -- Densità esist. 0,40 -- Vol. realizzabile 1370 (con IT=1mc/mq) Standard in eccedenza 195 -- Vol. incrementabile 585mc (195 per IT=0,3mc/mq) Vol. insediabile=Vol. realizzabile-Vol. esist.+Vol.incrementabile
BRu_09	3809	1+	4.110			Vol. esist. 0mc -- Densità esist. 0 -- Vol. realizzabile 3809 (con IT=1mc/mq) Standard in eccedenza 1002 -- Vol. incrementabile 301mc (1002 per IT=0,3mc/mq) Vol. insediabile=Vol. realizzabile-Vol. esist.+Vol.incrementabile
BRu_10	6746		9.300	3.700		Conferma PRG vigente
BRu_11			180			Incremento 30% Volumi esistenti
BRu_12			880			Incremento 30% Volumi esistenti
BRu_13	2596	1,5	3.894			
BRu_14			-			
BRu_15			6.500			
Totale Ambiti di Riqualificazione urbana			70.186	8.749	-	
Ambiti di Riqualificazione produttiva						
BRp_02	14750	0,6			8.850	
Totale Ambiti di Riqualificazione produttiva			-	-	8.850	
Ambiti di Riqualificazione complessa						

BRc_01b			20.500	4.254		Oltre edificio unifamiliare esistente di circa mc.550
BRc_01c			12.400	8.292	8.292	Le quote destinate ad usi terziari e produttivi vengono convenzionalmente supposte al 50%
BRc_03				-		Conferma PRG vigente (Br4)
BRc_04				-		
Totale Ambiti di Riqualificazione complessa			32.900	12.546	8.292	
Ambiti di nuovo impianto urbano						
Cu_01	4329	0,8	3.463			Conferma PRG vigente (B3.1)
Cu_02	4156	0,6	2.494			
Cu_03a	5463	0,8	4.370			Conferma PRG vigente (B2.2)
Cu_03b	5561	0,8	4.449			Conferma PRG vigente (B2.2)
Cu_04	1509	0,5	755			
Cu_05a	1207	0,5	604			
Cu_05b	682	0,5	341			
Cu_06	4800	0,5	2.400			
Cu_07a	2528	0,5	1.264			
Cu_07b	1007	0,5	504			
Cu_07c	1141	0,5	571			
Cu_08	5407	0,5	2.704			
Cu_09	1755	0,5	878			
Cu_10	4905	0,5	2.453			
Cu_11	1047	0,5	524			
Cu_12	1173	0,5	587			
Cu_13	3655	0,8	2.924			
Cu_14	9986	0,8	7.989			
Totale Ambiti di nuovo impianto urbano			39.269	-	-	
Ambiti di nuovo impianto produttivo						
Cp_01	3383	0,6			2.030	
Cp_02a	16837	0,6			10.102	
Cp_02b	20110	0,6			12.066	
Cp_02c	18073	0,6			10.844	
Cp_02d	5731	0,6			3.439	
Totale Ambiti di nuovo impianto produttivo			-	-	38.480	
Ambiti Tematici						
T_01a				3.000		
T_01b	168817 (aree pubbliche)	0,15	25.323			Volumetria derivante da indice perequativo e trasferibile in altri ambiti
T_01c	68314 (aree pubbliche)	0,15	10.247			Volumetria derivante da indice perequativo e trasferibile in altri ambiti
T_02				30.000		
T_03				52.000		
T_04				10.000	30.000	
Totale Ambiti Tematici			35.570	95.000	30.000	
Volumetrie da tessuto urbano esistente						

Tessuto urbano			58.232			Lotti liberi calcolati a 0,85mc/mq oltre alla quota residua (>150mc) derivante dallo scarto tra volume potenziale e volume residuo.
Aree pubbliche	Aree pubbliche a 0,5		11.051			
	Aree pubbliche a 0,95		16.581			
Totale tessuto esistente			85.864	-	-	
PEEP in corso						
B2.2 Via Ortigara			6.936			
B2.3 Via F. Bandiera			22.600			
B2.4 Via Montenero			10.023			
B3.1 Via Moncucco			1.076			
Totale PEEP in corso			40.635	-	-	
PEC in corso						
Vol. complessivo			23.013			(PEC residenziali approvati e non ancora attuati)
Totale PEC in corso			23.013	-	-	
TOTALE			327.437	116.295	85.622	TOTALE

Posto che, come visto al capitolo 1 la variante è coerente con gli altri piani ed il sistema di obiettivi ed azioni proposte è, al suo interno, coerente e prevede una serie di azioni volte alla tutela ed al miglioramento del contesto ambientale, l'attuazione della Variante può comunque produrre degli effetti significativi sull'ambiente che di seguito vengono analizzati.

7.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Sulla base dell'analisi degli effetti del Piano rispetto alle principali componenti ambientali, si sono potuti prevedere i potenziali impatti in relazione all'attuazione delle scelte strategiche di cui agli obiettivi e azioni di Piano del precedente capitolo 1.

A tale scopo si propone la seguente tabella, che evidenzia in relazione alle componenti ambientali e agli ambiti gli elementi suddetti.

La tabella definisce diversi tipi di impatto rispetto a ciascun tipo di componente conseguenti ad azioni previste dal Piano, non potendosi di fatto definire le diverse situazioni come assolutamente positive o negative.

Si individuano i seguenti casi:

	Impatto	
P	positivo	conseguimento attraverso le azioni proposte di uno o più obiettivi ambientali del Piano
PP	parzialmente positivo	parziale conseguimento degli obiettivi (con bilancio costi-benefici positivo ma limitato da problemi esterni o sovraordinati o da impossibilità di attuazione completa)
PC	positivo condizionato	conseguimento degli obiettivi solo se le previsioni di piano sono correttamente gestite programmate e controllate nelle diverse fasi attuative
NC	negativo compensato	conseguenze di azioni indirizzate ad altri obiettivi, per le quali si sono previste nel Piano compensazioni o mitigazioni adeguate in relazione agli impatti creati.
N	negativo	conseguenze di azioni indirizzate ad altri obiettivi, per le quali non si possono prevedere nel Piano compensazioni o mitigazioni adeguate

Gli impatti completamente negativi sono ovviamente molto contenuti, essendo per sua natura, il processo del Piano, eminentemente legato a scelte di livello comunale, e quindi per definizione non autolesive, tuttavia vi possono essere casi di opzioni che hanno dovuto subire l'imposizione di scelte sovraordinate inerenti opere o vincoli futuri o esistenti a fronte dei quali non è stato possibile operare compensazioni.

Gli impatti vengono poi qualificati in termini di durata degli effetti come:

- a breve termine (1), ovvero i cui effetti saranno rilevabili dalla vigenza del Piano;
- a medio termine (2), ovvero i cui effetti saranno rilevabili nel primo quinquennio di vigenza del Piano;
- a lungo termine(3), ovvero i cui effetti saranno rilevabili solo nelle fasi di completamento del Piano o anche oltre.

Si valuta in alcuni casi anche l'effetto :

- sinergico (s) ovvero legato ad azioni che solo ove operate insieme permettono di avere impatti positivi;
- cumulativo (c) ovvero legato all'effetto maggiorativo (positivo o negativo) che possono avere alcuni impatti ove considerati insieme

Nella tabella relativa alle valutazioni degli impatti vengono evidenziati per riga la correlazione temi- obiettivi – azioni, mentre per colonna si raccolgono le valutazioni degli impatti organizzate rispetto ai temi ambientali disaggregati in :

- clima ed atmosfera
- acqua
- suolo
- biodiversità
- salute umana
- paesaggio
- ambiente urbano

Le specifiche degli impatti verranno codificate mediante le lettere di cui all'elenco precedente e specificate in apposita colonna ove occorresse.

Dalla definizione degli impatti possibili, valutati in relazione ai diversi obiettivi proposti, sono scaturite, le potenziali alternative di intervento del Piano che, a parità di vocazione e di idoneità specifica, sono state valutate secondo parametri più propriamente urbanistici, definendo le singole aree sulle quali concentrare gli interventi trasformativi di maggiore rilevanza ovvero quelli legati allo sviluppo edilizio.

Obiettivi	Azioni	Ambiti	Componenti ambientali o territoriali interessate						
			Atmosfera	Ambiente acquatico	Suolo e sottosuolo	Biodiversità	Salute umana	Paesaggio	Ambiente urbano
O.P. 1 Tutelare e valorizzare le risorse paesistiche e storico culturali del territorio Aronese.	A.1.a Costruzione del repertorio comunale dei beni storico paesistici ai fini di un riconoscimento e di una precisa identificazione alla scala locale dei fattori di caratterizzazione.	1 2 4						P	P
	A.1.b Formulazione di normative specifiche per la loro tutela e valorizzazione.	1 2 4						P	P
O.P. 3 Valorizzare, salvaguardare la qualità del paesaggio rurale, tradizionale e non, partendo dalle sue componenti strutturali sia di natura fisico-geografica che di natura storico-testimoniale.	A.3.a Promuovere misure di mitigazione e compensazione degli impatti generati dai sistemi insediativi a carattere economico-produttivo, tecnologico o di servizio.	tutti	P	P	PP	PP	P	PC	PC
	A.3.b Individuare il patrimonio storico-architettonico e storico testimoniale e prevederne il recupero attraverso interventi di valorizzazione dei caratteri dell'architettura rurale.	1 2 4						P	P
	A.3.c Coordinare il recupero del patrimonio edilizio esistente con interventi di miglioramento della qualità paesaggistica ed ecologica del territorio	tutti		PP	PP	P		P	P
O.P. 4 Promuovere la tutela e la valorizzazione della Riserva Naturale del Parco dei Lagoni di Mercurago e delle aree di riconosciuta valenza naturalistica e paesistica.	A.4.a Coordinamento tra la normativa di PRG e quella del Piano del Parco	5	PP	P	P	P	PC	P	
	A.4.b Coordinamento con l'Ente Parco per la "messa a sistema" delle aree di rilevante valore naturalistico all'interno della rete ecologica comunale	tutti	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC

Obiettivi	Azioni	Ambiti	Componenti ambientali o territoriali interessate							
			Atmosfera	Ambiente acquatico	Suolo e sottosuolo	Biodiversità	Salute umana	Paesaggio	Ambiente urbano	
O.P. 5 Promuovere la tutela e la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio urbano ed extraurbano.	A.5.a Promuovere la realizzazione di reti ecologiche locali, coerenti con la rete ecologica di scala provinciale.	tutti	P	P	P	P	P	P		
	A.5.b Valorizzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua.	3 4	PP	P		P	P	P		
	A.5.c Mitigazione degli impatti delle infrastrutture per la mobilità – Valorizzare la funzione potenziale di corridoio ecologico e di riqualificazione paesistico ambientale che possono rivestire le infrastrutture per la viabilità.	tutti	PP	PP	P	P	P	P	P	
	A.5.d Tutela e recupero ambientale dei corsi d'acqua (rinaturalizzazione delle sponde, delle golene e delle fasce di pertinenza).	3 4		P	P	P	P	P	P	
	A.5.e Integrazione delle reti ecologiche extraurbane con le aree verdi e i percorsi protetti urbani per la creazione di idonee superfici destinate al raccordo naturalistico.	1 2 3 5		P	P		P	P	P	P
	A.5.f Promuovere servizi e infrastrutture a basso impatto.	tutti	NC				NC	P	NC	P
O.P. 6 Potenziare e qualificare la fruibilità del territorio rurale.	A.6.a Salvaguardare i tracciati storici della viabilità.	tutti						P	P	

Obiettivi	Azioni	Ambiti	Componenti ambientali o territoriali interessate						
			Atmosfera	Ambiente acquatico	Suolo e sottosuolo	Biodiversità	Salute umana	Paesaggio	Ambiente urbano
O.P. 7 Tutelare e valorizzare il sistema insediativo storico delle frazioni, dei nuclei e del territorio rurale, oltre al centro storico di Arona quale luogo centrale di offerta urbana per la popolazione residente e per il turismo.	A.1.a Costruzione del repertorio comunale dei beni storico paesistici ai fini di un riconoscimento e di una precisa identificazione alla scala locale dei fattori di caratterizzazione.	1 2 4						P	P
	A.1.b Formulazione di normative specifiche per la loro tutela e valorizzazione.	1 2 4							P
	A.3.b Individuare il patrimonio storico-architettonico e storico testimoniale e prevederne il recupero attraverso interventi di valorizzazione dei caratteri dell'architettura rurale.	1 2 4						P	P
	A.6.a Salvaguardare i tracciati storici della viabilità.	tutti						P	P
O.P. 8.2 Prevenzione rischio idrogeologico da interferenze negative tra instabilità dei versanti e pressione insediativa ed infrastrutturale. Difesa e consolidamento dei versanti e delle aree instabili, degli abitati e delle infrastrutture, da fenomeni di dissesto.	A.8.2.a Individuazione delle aree a rischio idrogeologico e perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia.	1 2 3 5			P			P	
	A.8.2.b Classificazione del territorio collinare e montano sulla base della sua attitudine alle trasformazioni edilizio-urbanistiche e relativa normativa d'uso.	1 2 3 5			P		P	P	
	A.8.2.c Contrastare l'erosione diffusa e/o realizzare opere di consolidamento mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.	tutti			P			P	

Obiettivi	Azioni	Ambiti	Componenti ambientali o territoriali interessate								
			Atmosfera	Ambiente acquatico	Suolo e sottosuolo	Biodiversità	Salute umana	Paesaggio	Ambiente urbano		
O.P. 8.3 Tendenziale eliminazione delle interferenze negative tra esigenze di funzionalità della rete idrografica e pressione insediativa ed infrastrutturale	A.8.3.a Individuazione, salvaguardia e valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale in base alle caratteristiche morfologiche, naturalistico-ambientali ed idrauliche.	3 4		P	P	P		P			
	A.8.3.b Realizzazione di opere a basso impatto antropico e recupero della funzione di corridoio ecologico.	tutti		P	P	P		P	P		
	A.8.3.c Indirizzi e prescrizioni volti a garantire un più graduale deflusso delle acque meteoriche	tutti		P	P						
O.P. 9 Concentrazione della potenzialità di offerta insediativa negli ambiti ottimali dal punto di vista delle infrastrutture della mobilità e con scarse o nulle limitazioni o condizionamenti dal punto di vista ambientale. Riduzione della dispersione dell'offerta insediativa di aree produttive di rilevanza locale	A.9.a Individuazione di risposte in sito, nei limiti delle compatibilità urbanistiche ed ambientali, alle esigenze di sviluppo delle attività già insediate.	2 4 5	NC	NC	NC			PC	PC	PC	
	A.9.b Miglioramento delle condizioni di accessibilità e delle opportunità di organizzazione degli insediamenti.	2 4 5		P				P	PC	P	
	A.9.c Miglioramento dell'immagine complessiva degli insediamenti in termini di riordino urbanistico, di qualità architettonica, di opere di mitigazione e ambientazione paesaggistica.	2 4 5							P	P	
	A.9.d Riconferma delle aree previste dal PRG vigente nei limiti delle compatibilità urbanistiche ed ambientali.	1 2 4 5		NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
	A.9.e Localizzazione delle nuove quote di espansione come aree di riordino e di dotazione territoriale degli insediamenti esistenti.	tutti		NC	NC	NC	NC		PC	PC	PC

Obiettivi	Azioni	Ambiti	Componenti ambientali o territoriali interessate						
			Atmosfera	Ambiente acquatico	Suolo e sottosuolo	Biodiversità	Salute umana	Paesaggio	Ambiente urbano
O.P. 12 Razionalizzazione e riorganizzazione del sistema delle attrezzature e degli spazi collettivi e miglioramento del livello qualitativo e quantitativo delle dotazioni dei servizi, in riferimento all'utenza urbana ed extraurbana, degli abitanti e degli ospiti.	A.12.a Riorganizzazione dei servizi attraverso interventi di rilocalizzazione, integrazione e sviluppo finalizzati a proporli come luoghi centrali di rango territoriale e di connessione dei tessuti urbani.	tutti	NC	NC	NC	NC	PC	PC	PC
	A.12.b Garantire le condizioni di qualità del contesto ambientale delle sedi di servizi che implicano permanenza (qualità dell'aria, clima acustico, campi elettromagnetici).	tutti	P			P	P		P
	A.12.c Migliorare l'accessibilità di tutti i cittadini e dei turisti ai servizi, privilegiando le modalità di spostamento non motorizzate per i servizi di base a larga utenza.	tutti	P				P	PC	P

Obiettivi	Azioni	Ambiti	Componenti ambientali o territoriali interessate						
			Atmosfera	Ambiente acquatico	Suolo e sottosuolo	Biodiversità	Salute umana	Paesaggio	Ambiente urbano
O.P.15 Promuovere la qualità della offerta urbana. Consolidare e riqualificare il sistema insediativo. Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale dello sviluppo.	A.15.a Realizzare una forte integrazione tra i tessuti urbani, lo spazio e i servizi pubblici e di uso pubblico, massimizzandone efficienza e accessibilità alla popolazione residente e al turismo.	2 3 4						P	P
	A.15.b Commisurare le nuove quote di espansione agli effettivi fabbisogni prevedibili.	tutti	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
	A.15.c Evitare la localizzazione dei nuovi insediamenti in aree esterne ai sistemi urbani esistenti e alle aree di ricucitura dei tessuti marginali o diffusi.	tutti	P	P	P	P	P	P	P
	A.15.d Privilegiare la localizzazione delle nuove quote di espansione nei centri dotati di una gamma adeguata di servizi di base o elementari.	tutti					P		P
	A.15.e Finalizzare i nuovi insediamenti alla ricucitura dei tessuti esistenti e al potenziamento-ricostituzione delle dotazioni territoriali.	1 2 4	NC	NC	NC		NC	PC	P
	A.15.f Indirizzare i nuovi interventi alla riqualificazione del paesaggio urbano attraverso progetti di elevata qualità morfologica.	tutti					P	P	P
	A.15.g Limitare il consumo dei suoli agricoli ad elevata produttività.	1 2 3 5	P	P	P	P	P	P	
	A.15.h Escludere l'ulteriore urbanizzazione in aree vulnerabili e nelle pertinenze fluviali.	3 4 5	P	P	P	P	P	P	

Obiettivi	Azioni	Ambiti	Componenti ambientali o territoriali interessate						
			Atmosfera	Ambiente acquatico	Suolo e sottosuolo	Biodiversità	Salute umana	Paesaggio	Ambiente urbano
O.P.15 Promuovere la qualità della offerta urbana. Consolidare e riqualificare il sistema insediativo. Garantire la sostenibilità ambientale e territoriale dello sviluppo.	A.15.i Privilegiare la riqualificazione urbana, il recupero del patrimonio edilizio esistente e delle aree dimesse.	1 2 4			P			P	P
	A.15.l Connettere le risorse ambientali attraverso lo sviluppo di reti ecologiche.	1 2 3 5	P	P	P	P	P	P	
O.P.16 Miglioramento della efficienza della struttura viaria. Riduzione delle emissioni e dei consumi energetici da traffico. Miglioramento della sicurezza stradale.	A.16.a Completamento e potenziamento della viabilità principale anche in coerenza ai piani sovraordinati.	3 4	NC	NC	NC	NC	NC	NC	PC
	A.16.b Completamento e potenziamento della viabilità comunale principale di collegamento del sistema insediativo.	1 2 3 4	NC	NC	NC	NC	NC	NC	PC
	A.16.c Limitare nuovi insediamenti diffusi che generino la crescita della mobilità privata.	tutti	P	P	P	P	P	P	P
	A.16.d Privilegiare la mobilità non veicolare.	tutti	P	P	P	P	P	P	P
	A.16.e Favorire la sosta per l'accesso ai luoghi centrali in aree esterne agli stessi.	2 3 4	P		NC	NC	P	NC	P
	A.16.f Migliorare la percorribilità pedonale e ciclabile delle aree urbane e fra le aree urbane. Mettere in sicurezza le intersezioni e i tratti stradali a più elevato rischio di incidente.	tutti	P				P		P

8 MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E OVE POSSIBILE COMPENSARE GLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO

Contenuti del capitolo.

Descrive le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma.

Evidenza degli indirizzi o prescrizioni contenuti all'interno del testo normativo finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di piano, o misure adottate per la minimizzazione degli eventuali impatti negativi.

Evidenza delle eventuali modifiche delle previsioni inizialmente avanzate, in caso di bilancio negativo degli impatti.

Per misure di mitigazione si intendono quelle “misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l’impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione”, tali misure si articolano classicamente secondo quattro principi a preferenza decrescente.

PRINCIPI DI MITIGAZIONE	PREFERENZA
Evitare impatti alla fonte	Massima  Minima
Ridurre impatti alla fonte	
Minimizzare impatti sul sito	
Minimizzare impatti presso chi li subisce	

Posto che la necessità di un nuovo Piano Regolatore è originata principalmente da esigenze di tipo socio economico cui la pianificazione deve dare risposta, il nuovo PRG di Arona nasce e si sviluppa sulla base di analisi di tipo paesaggistico ed ecologico che costituiscono un elemento fondamentale delle scelte di piano.

Come si vede dalla tabella del capitolo precedente gli impatti negativi sono tutti relativi alle azioni di piano che prevedono espansioni delle attività antropiche, ma tutte hanno, nel disegno di piano o nella normativa elementi di mitigazione e di compensazioni volti a migliorare la compatibilità ambientale.

Dal punto di vista normativo il Piano prevede il contenimento degli impatti prodotti agendo su due fronti diversi:

- un disegno delle aree di Piano, ovvero una traduzione delle azioni strategiche in termini territoriali che tiene conto delle problematiche ambientali e dell'importanza di un corretto inserimento delle nuove espansioni.
- un sistema articolato di norme e di indirizzi per impedire, ridurre o compensare eventuali impatti sull'ambiente e sul territorio. Questo sistema trova fondamento per le parti di trasformazione sia sull'uso esclusivo dello strumento urbanistico attuativo (lasciando all'intervento edilizio diretto solo i piccoli completamenti dell'esistente) ed anche dei meccanismi perequativi che vengono applicati.

Partendo da questi due presupposti vengono quindi di seguito indicati i principali elementi di compensazione e/o mitigazione previsti dal Piano.

8.1 CONCENTRAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI IN AMBITO URBANO

Le scelte di fondo del PP è stata quella concentrare le possibilità di incremento volumetrico edilizio ed urbanistico generalmente all'interno delle zone già urbanizzate senza ricorrere ad espansioni delle aree edificate ai danni del territorio agricolo e boscato.

Gli interventi all'esterno del perimetro urbano che hanno come oggetto trasformazioni complesse e valorizzazioni di ambiti particolari sono precisamente localizzati, sono tutti soggetti a SUE, per cui il Piano ne specifica le prestazioni e sono oggetto di specifica approvazione e Valutazione di impatto ambientale, laddove richiesta; necessitano perciò prima della loro attuazione di uno specifico percorso di approfondimento.

Questa impostazione del piano permette di limitare al minimo le interferenze tra l'attività antropica ed il sistema ambientale realizzando uno degli obiettivi posti in Delibera Programmatica.

A parte gli ambiti tematici, le aree di nuovo impianto urbano a destinazione residenziale occupano una superficie territoriale di circa 34.000 mq mentre quelle di nuovo impianto produttivo mq 46.000 e sono tutte localizzate a completamento del tessuto urbano esistente: complessivamente le aree di nuovo impianto occupano una superficie di circa 80.000 metri quadri, pari al 2,5 % delle aree urbanizzate esistenti ed a 0,60 % sul totale della superficie del comune, con un'incidenza territoriale ovvero di utilizzo di terreni liberi veramente modesta e tutta concentrata, a parte qualche piccolo ampliamento urbano a Montrigiasco e Dagnente nell'ambito di Arona città.

8.2 I MECCANISMI DI ATTUAZIONE DELLE MISURE COMPENSATIVE

Il Piano, oltre alla tutela "passiva" delle aree di pregio dal punto di vista storico, ambientale e paesaggistico ed al loro vincolo promuove una forma "attiva" finalizzata alla creazione e valorizzazione di parti del "sistema ambientale seminaturale".

Come si è già evidenziato nell'analisi per i singoli ambiti, le trasformazioni territoriali più incisive previste e soggette a SUE sono tutte assoggettate in varia misura ad interventi compensativi od a cessioni di aree, finalizzati alla compatibilità ambientale.

L'altro meccanismo "attivo" adottato si riferisce alla perequazione.

L'analisi dell'ambito urbano ha evidenziato l'esistenza di numerosi lotti con densità edilizie inferiori a quelli del contesto: la riassegnazione di una capacità edificatoria ne permette la saturazione con l'obbligo di reperire all'esterno del lotto di pertinenza le superfici necessarie, attuando un meccanismo di perequazione finalizzato ad acquisire aree pubbliche nelle zone indicate dal piano, destinate in particolare a migliorarne la compatibilità ambientale.

Quest'ultimo aspetto è particolarmente importante perché ad esempio permette di attuare in parte la rinaturalizzazione del corridoio ecologico del T. Vevera nella sua parte urbana, poiché in virtù di questo meccanismo vengono cedute le aree adiacenti il torrente, in modo da recuperare, laddove possibile una fascia libera di proprietà pubblica destinata alla rinaturalizzazione.

Questo meccanismo si applica anche in altre zone di rilevante interesse pubblico (Rocca, Cava Fogliotti, ecc.) ed è l'elemento fondamentale che permette la reale fattibilità delle previsioni per gli usi pubblici previsti dal Piano.

8.3 CORRIDOIO DEL T. VEVERA

Il T. Vevera, già indicato nel PTCP come importante corridoio ecologico, ha perso quasi totalmente le sue caratteristiche di naturalità a causa dell'espansione urbana sulle sue sponde. Il Piano cerca di recuperare, laddove ancora possibile, la dimensione ecologica e paesaggistica del torrente attraverso i meccanismi propri della pianificazione volti non solo al vincolo di una fascia di sponda ma alla sua concreta definizione.

Come già accennato nel capitolo precedente, gli interventi sui lotti con capacità edificatoria confinanti con il torrente devono cedere ad uso pubblico una fascia di terreno; laddove gli interventi non prevedono nuove possibilità di edificare viene comunque prescritto un arretramento delle recinzioni e di ogni altra costruzione accessoria in modo da favorire, almeno percettivamente, la continuità delle sponde.

Tutti gli ambiti soggetti a SUE che confinano con il T. Vevera devono cedere fasce di larghezza variabile lungo le sponde.

Il grosso ambito Porte del Vevera prevede la permanenza delle aree boschive che sono da incrementare ulteriormente con una particolare attenzione al corso del T. Vevera.

Viene così garantita la valorizzazione del corridoio ecologico del torrente per la sua parte extraurbana ed recupero di una migliore funzionalità ecologica e paesaggistica per il suo tratto urbano.

8.4 VALORIZZAZIONE AREE AGRICOLE

Le norme individuano le aree agricole secondo tre articoli differenziati tutti finalizzati alla valorizzazione delle caratteristiche peculiari delle aree agricole e boscate.

8.5 RETE ECOLOGICA

La salvaguardia delle aree boscate è il primo fattore fondamentale per la implementazione della rete ecologica.

La realizzazione dell'ambito "Porte del Vevera", con le sue previsioni di compensazioni ambientali, ed il recupero funzionale del T. Vevera costituiscono un altro importante aspetto della costruzione della rete ecologica perché ne realizzano un ganglio fondamentale, di estesa superficie e di incrocio tra due corridoi principali.

Nel Preliminare vengono indicate le direttrici della rete ecologica locale la cui costruzione nel tempo è demandata alla permanenza delle aree agricole e boscate ed alla realizzazione degli interventi di trasformazione che interessano le direttrici individuate, per cui sono previsti interventi di compensazione con realizzazione di tratti di rete e/o cessione di aree.

8.6 INQUINAMENTO ACUSTICO ED ATMOSFERICO

Il Piano si pone il problema di razionalizzare l'affluenza ad Arona limitando l'accesso al centro del traffico motorizzato che crea grossi problemi di congestione ed ingorghi, soprattutto durante i giorni festivi, ed i conseguenti problemi ambientali e di vivibilità complessiva del paese.

Per fare ciò vengono previsti tre grossi parcheggi di scambio posti al limite dell'area urbana: uno lungo l'accesso est, alle "Porte del Vevera", di 400 posti, uno a nord nella Cava Fogliotti di 300 posti ed uno a sud nella zona dello scalo ferroviario di 300 posti.

Il piano prevede inoltre di impedire l'accesso diretto dalla statale del Sempione al centro storico nella zona di Villa Cantoni con la costruzione di un ulteriore parcheggio multipiano.

Questa distribuzione delle aree di parcheggio, servite da appositi mezzi pubblici, permetterà di migliorare in modo considerevole l'accessibilità pedonale alla zona del centro e del lungolago, con i conseguenti impatti positivi sull'inquinamento acustico ed atmosferico, sulla sicurezza ed il benessere di residenti e turisti.

Da segnalare inoltre la costituzione di una zona pedonale direttamente collegata all'area monumentale di S. Carlo e la previsione di una strada di collegamento per evitare il transito parassitario nel centro di Mercurago.

L'Allegato 2 al Piano individua chiaramente gli aspetti relativi al clima acustico ed agli impatti dovuti alle modifiche delle previsioni di Piano.

9 LE ALTERNATIVE CONSIDERATE IN FASE DI ELABORAZIONE DEL PIANO

Contenuti del capitolo.

Specificazione degli scenari corrispondenti alle alternative previsionali avanzate in sede di prima formazione dello strumento, documentando le motivazioni che hanno indotto alla scelta finale.

Descrizione dell'iter della valutazione, dei passaggi fondamentali che l'hanno caratterizzato e delle eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste

9.1 ALTERNATIVE

Nel capitolo 2 si sono già analizzati quali potrebbero essere i principali effetti di un'opzione 0, relativa alla non attuazione del Piano, verificando che la non applicazione del Piano avrebbe come conseguenza la persistenza di tendenze evolutive negative dello stato dell'ambiente.

L'elaborazione del nuovo piano è stata effettuata sui presupposti di una continuità con il piano precedente e di dettagliate analisi di carattere paesaggistico ed ambientale che hanno portato alla definizione degli obiettivi del Piano, tenendo in considerazione gli aspetti di compatibilità ambientale.

In considerazione di questi aspetti le scelte attuative di piano sono state conseguenti e volte a risolvere le criticità rilevate.

Gli aspetti che sono frutto di scelte specifiche sono sostanzialmente legati alla viabilità già prevista dal PRG vigente e dal PTP ed alla individuazione di una importante area di nuova attuazione come quella delle Porte del Vevera.

Per quanto riguarda la viabilità la scelta del Piano stata quella di optare per alcuni modesti interventi di potenziamento, di congiunzione (e di disgiunzione) la cui finalità è una nuova efficienza della accessibilità fondata sulla limitazione delle penetrazioni e degli attraversamenti, in particolare con la sistemazione della viabilità esistente, di un collegamento verso l'asse del S.Carlo proveniente da un by-pass nei comuni di Oleggio e Paruzzaro ed il rifiuto delle ipotesi del tunnel per Meina per gli evidenti e pesanti impatti ambientali, per gli scarsi effetti prevedibili di alleggerimento, per la improbabile fattibilità.

Per quanto riguarda le Porte del Vevera, a fronte di una capacità edificatoria per usi di mix terziario di 52000 mq di Sul vengono previsti ingenti interventi volti alla creazione di un parco pubblico ed alla rinaturalizzazione delle sponde del Vevera, creando così le premesse per la funzionalizzazione della rete ecologica. In questo caso le attività terziarie potevano essere localizzate in un'altra zona del territorio piuttosto che in una relativamente sensibile: la scelta è stata invece quella di qualificare un'area di ingresso di Arona con attività di pregio esaltandone nel contempo i caratteri di naturalità.

9.2 ITER DELLA VALUTAZIONE

La valutazione del piano si è sviluppata parallelamente alla redazione della Delibera Programmatica e del Progetto preliminare della Variante. Le analisi di compatibilità con il quadro programmatico, quelle relative all'uso del suolo ed alle caratteristiche paesaggistiche del territorio sono state uno degli elementi che sono stati alla base dell'elaborazione della proposta di Piano, che fin dall'inizio si è posta l'obiettivo della valorizzazione degli aspetti di qualità ambientale del Comune. La frase "*Arona, principalmente, vende storia, ambiente e paesaggio*" sintetizza quale sia stata la filosofia del piano e come tale filosofia abbia guidato le scelte relative alle trasformazioni previste ed all'impianto normativo.

Nella relazione del Progetto Preliminare è ben descritto l'iter di elaborazione della Delibera Programmatica ed il coinvolgimento dei vari soggetti interessati ed il ruolo avuto dalle osservazioni emerse in questa fase:

"è stato questo il percorso assunto dalla Amministrazione Comunale che ha strutturato gli obiettivi e le proposte della deliberazione programmatica in riferimento ad un quadro conoscitivo sufficientemente compiuto articolato sulle condizioni e sui problemi dei quattro sistemi di riferimento (economico e sociale, naturale ed ambientale, territoriale, della pianificazione).

Obiettivi, proposte e quadro conoscitivo che sono proposti alla discussione e all'approfondimento continuo nelle successive fasi del Progetto Preliminare.

I contenuti della deliberazione programmatica sono stati, infatti, proposti ad un impegnativo periodo di discussione, preliminare alla sua adozione Consiliare, che si è rivolto alle istanze rappresentative della comunità cittadina e del territorio."

Questo approccio di continuo confronto sui temi ha accompagnato tutto l'iter del Piano: confronto con l'Amministrazione e le istanze provenienti dal territorio; confronto tra i componenti del gruppo di lavoro che si è sempre sviluppato con un approccio integrato ed interdisciplinare con particolare attenzione agli elementi di compatibilità ambientale; confronto con gli Enti competenti in materia ambientale che si concretizzato nelle conferenze dei servizi di specificazione dei contenuti del Rapporto Ambientale.

10 ALLEGATI

ALLEGATI FUORI TESTO:

ALLEGATO 1

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

ALLEGATO 2

RELAZIONE DI COMPATIBILITA' ACUSTICA

ALLEGATO 3

SINTESI NON TECNICA