



COMUNE DI FERRARA

Città Patrimonio dell'Umanità

CC

City

and

LL

Local

Environmental

EE

Accounting

and Reporting

AA

RR



Progetto cofinanziato da
LIFE AMBIENTE

Bilancio ambientale

Consuntivo 2000-2001

Linee di previsione per il 2003

Gennaio 2003

Il progetto LIFE CLEAR nasce come naturale evoluzione di una serie di iniziative promosse dall'Amministrazione Comunale di Ferrara sin dall'inizio della legislatura. In precedenza, infatti, oltre all'attivazione del processo di Agenda21, erano stati già adottati una serie di progetti definiti "speciali" in quanto caratterizzati da un lato dall'interdisciplinarietà fra i diversi Settori e Servizi dell'Amministrazione e, dall'altro, dall'apertura e dal confronto con gli stakeholder della società civile; tali progetti speciali erano accomunati dall'adesione al paradigma della sostenibilità e riguardavano non solo il Servizio Ambiente ma l'intera tecnostruttura comunale.

Il progetto LIFE CLEAR, sulla base delle esperienze pregresse propone un sistema di accountability che presta attenzione non solo agli aspetti contabili ma anche al processo gestionale.

Ritengo che proprio questo approccio interdisciplinare costituisca il vero valore aggiunto della sperimentazione in corso, poiché la sfida della sostenibilità può essere affrontata in modo adeguato solo se condivisa dall'intera amministrazione e non rimanga il compito della sola parte ambientale.

*Ing. Leonardo Malatesta
Dirigente Servizio Ambiente*

Sommario

<u>Premessa</u>	4
<u>1. Aspetti metodologici</u>	6
<u>2. Il contesto territoriale di riferimento</u>	8
<u>Aspetti demografici</u>	8
<u>Aspetti socio-economici</u>	8
<u>Tendenze future</u>	9
<u>I punti di debolezza</u>	9
<u>3. Le attese degli stakeholder</u>	10
<u>4. Impegni prioritari dell’Ente</u>	13
<u>5. Conti fisici</u>	14
<u>Sviluppo urbano</u>	14
<u>Mobilità sostenibile</u>	20
<u>Verde pubblico, privato e sistemi naturali</u>	25
<u>Rifiuti</u>	26
<u>Risorse idriche</u>	28
<u>Energia</u>	30
<u>Informazione e partecipazione</u>	32
<u>Altri piani e attività di gestione ambientale (aria, rumore, elettromagnetismo, salute)</u> ..	34
<u>6. I conti monetari</u>	37
<u>6.1 Il Conto EPEA</u>	37
<u>6.2 La riclassificazione delle spese negli ambiti di rendicontazione CLEAR</u>	38
<u>7. Dati integrativi</u>	40
<u>Conto del Patrimonio di sostenibilità Ambientale del Comune di Ferrara</u>	40
<u>8. Le priorità per l’anno 2003</u>	43
<u>8.1 Linee politiche e impegni prioritari</u>	43
<u>8.2 I target</u>	499

Premessa

Questo Bilancio Ambientale è uno dei risultati del progetto CLEAR (*City and Local Environmental Accounting and Reporting*) cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito dell'iniziativa LIFE-AMBIENTE.

La finalità di CLEAR è quella di sperimentare, in modo coordinato e per la prima volta in Italia, la realizzazione e l'approvazione di bilanci ambientali da parte dei 18 enti locali partner, accanto e insieme ai tradizionali strumenti di programmazione economico-finanziaria e di bilancio. Capofila del progetto è il Comune di Ferrara, gli altri partecipanti sono i Comuni di: Bergeggi, Castelnovo ne' Monti, Cavriago, Grosseto, Modena, Pavia, Ravenna, Reggio Emilia, Rovigo, Salsomaggiore, Varese ligure; e le province di Bologna, Ferrara, Reggio Emilia, Modena, Napoli, Torino. La Regione Emilia Romagna e l'OCSE garantiscono rispettivamente l'integrazione verticale degli strumenti di contabilità ambientale prodotti e il confronto con analoghe esperienze straniere.

Il progetto nasce dall'assunto che andare verso la sostenibilità significa fare chiarezza su come gestire l'ambiente e come promuovere partecipazione e responsabilità.

A livello locale nelle grandi città come nei piccoli centri abitati, la questione ambientale è un problema molto concreto: si tratta di controllo dell'inquinamento e di qualità del territorio, di politiche di protezione e di opportunità strategiche, di disponibilità delle risorse e della loro distribuzione sociale.

Eppure non esistono molti strumenti per valutare gli effetti ambientali delle politiche territoriali. I tradizionali documenti di programmazione economico-finanziaria e di bilancio, principali strumenti di confronto politico e di decisione, non sono strutturati per tenere conto dei costi dell'ambiente, costituiti soprattutto dal depauperamento ed esaurimento delle risorse naturali e dalle spese per fare fronte all'inquinamento, alle malattie, al ripristino e al risarcimento del danno dopo le calamità.

Per la contabilità tradizionale e per gran parte della strumentazione di pianificazione, nate quando il tema della sostenibilità dello sviluppo non era ancora una questione all'attenzione dell'opinione pubblica mondiale, si tratta semplicemente di "costi occulti".

Il Bilancio Ambientale nasce, nella filosofia del progetto CLEAR, proprio per essere uno strumento pratico di supporto per gli amministratori locali nell'ambito della complessità del processo decisionale pubblico.

Rispetto al bilancio economico-finanziario dell'ente, il Bilancio Ambientale è un bilancio satellite, che fornisce dati e informazioni sull'andamento dello stato dell'ambiente, sull'impatto ambientale delle politiche di settore, sulle relazioni tra economia e ambiente, sulla spesa ambientale, sui maggiori problemi ambientali e sulle priorità e le strategie attuate dall'amministrazione.

E' uno strumento utile agli amministratori per monitorare le politiche dal punto di vista delle ricadute sulla sostenibilità e sulla qualità della vita urbana.

Il bilancio economico-finanziario di un ente locale è lo strumento attraverso il quale l'amministrazione assume, di fronte agli elettori, alle forze politiche e agli organismi di controllo, la responsabilità degli effetti economici delle proprie scelte di gestione. In maniera del tutto analoga, il Bilancio Ambientale di un Comune o di una Provincia registra le partite contabili relative alle risorse e al patrimonio naturale dell'ente, e diventa quindi uno strumento di valutazione degli effetti ambientali di tutte le politiche attuate dall'ente stesso.

L'approvazione parallela del bilancio economico e di quello "verde" consentirà nel tempo un utile terreno di confronto per riconoscere e dichiarare gli effetti ambientali delle politiche economiche e settoriali. Ciò significa che gli atti di governo del territorio avranno un naturale (e trasparente) retroterra di conoscenza dei valori delle risorse ambientali, dunque potranno ottimizzare i conti rendendo più eco-efficienti le politiche. Così concepita, la contabilità ambientale potrà divenire

uno degli strumenti più efficaci all'interno della "cassetta degli attrezzi" per una *governance* rinnovata.

Il progetto CLEAR ha attivato nell'ambito delle strutture comunali e provinciali coinvolte un processo di *accountability* che permette di definire in un unico strumento, il Bilancio Ambientale, le politiche e gli impegni dell'ente e associare ad essi indicatori fisici e monetari. La sua struttura tiene conto degli assunti delle linee guida per la rendicontazione sociale e ambientale più utilizzate, come quelle del *network Global Reporting Initiative*. Gli strumenti tecnico-scientifici cui fa riferimento CLEAR sono anch'essi già validati e diffusi: indicatori di pressione settoriale, indicatori europei per la sostenibilità locale, Impronta Ecologica, riclassificazione dei bilanci economico-finanziari secondo il conto EPEA (*Environmental Protection Expenditure Account*) del modello europeo SERIEE (*Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement*).

CLEAR si ispira dunque a un insieme di principi condiviso a livello internazionale, inserito nella Dichiarazione d'intenti e nel Piano d'Azione approvati al *World Summit on Sustainable Development*, tenuto dall'ONU a Johannesburg a settembre 2002 a dieci anni dal vertice di Rio de Janeiro che ha visto l'approvazione dell'Agenda XXI. La stessa Commissione Europea, nel V e nel VI Programma d'Azione, ha più volte sottolineato l'importanza dell'adozione di strumenti di contabilità ambientale a tutti i livelli dell'amministrazione per integrare le informazioni contenute nei documenti tradizionali di programmazione economico-finanziaria e di bilancio e in tal modo supportare adeguatamente il processo decisionale pubblico.

Esso si inserisce inoltre nell'ambito delle sperimentazioni del primo disegno di contabilità ambientale dei Comuni, delle Province, delle Regioni e dello Stato presentato dal senatore Fausto Giovanelli, sottoscritto da tutti i gruppi parlamentari, e approvato dal Senato della Repubblica nella passata legislatura. Il testo è attualmente all'esame della commissione Ambiente del Senato insieme ad altri due disegni di legge delle forze di maggioranza e di opposizione di analogo contenuto.

Il Bilancio Ambientale CLEAR-LIFE è stato messo a punto dopo un periodo di sperimentazione durato un anno, nel corso del quale sono stati coinvolti sia le strutture interne all'amministrazione che le forze sociali del territorio, in sinergia e coordinamento con gli altri partner del progetto e con numerosi esperti italiani e stranieri.

CLEAR si divide infatti in 3 fasi. Nella prima (ottobre 2001 - dicembre 2001) è stato lanciato e avviato il progetto e messa a punto la metodologia. Nella seconda fase (anno 2002), ciascun Comune e ciascuna Provincia hanno sperimentato, insieme agli altri partner, la realizzazione del Bilancio Ambientale: esplicitazione delle politiche, sondaggio dei soggetti portatori di interesse, reperimento dei dati, redazione e approvazione del bilancio. Nella terza fase (gennaio - ottobre 2003) i partecipanti faranno il punto delle diverse esperienze e delle conoscenze acquisite collettivamente e, sulla base di tali conclusioni, verrà messo a punto il "Metodo CLEAR", con i principi contabili, le procedure e le migliori pratiche per la diffusione dei risultati.

PARTE I – Inquadramento del bilancio ambientale

1. Aspetti metodologici

Il presente documento rappresenta il risultato delle diverse fasi del progetto CLEAR di sperimentazione di un sistema di contabilità ambientale per gli enti locali. Il **gruppo di lavoro** di Ferrara, guidato dall'Ing. Leonardo Malatesta del servizio ambiente e composto anche da Paola Poggipollini, Piera Pellegrini, Michele Ferrari, Giovanna Rio, Laura Bonati, Federica Gavini, si è costituito nel settembre del 2001 ed ha lavorato alle varie fasi del progetto fin qui affrontate.

La prima fase del processo prevedeva la **esplicitazione delle politiche ambientali**, attraverso colloqui fatti con i referenti interni al Comune e con i referenti delle aziende partecipate.

Tra il 12 e il 25 marzo 2002 sono stati intervistati assessori e dirigenti dei seguenti settori/Aziende:

- Settore del Territorio e dello Sviluppo Economico;
- Settore Realizzazione e Manutenzione Opere Pubbliche;
- Settore Servizi alla Persona e Rapporti con l'Università;
- partecipate AGEA, ACOSEA, ACFT e ACER.

Le politiche ambientali sono state riclassificate in base agli **ambiti di rendicontazione** individuati nel corso dei lavori di preparazione del progetto CLEAR. Tali ambiti sono stati ricavati dalle competenze che il Comune ha per legge e dai criteri della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per ottenere i macro ambiti di competenza qui elencati:

1. Sviluppo urbano
2. Mobilità sostenibile
3. Verde pubblico, privato e sistemi naturali
4. Rifiuti
5. Risorse idriche
6. Energia
7. Informazione e partecipazione
8. Altri piani e attività di gestione ambientale

Le politiche e gli impegni espressi da assessori e dirigenti sono caratterizzati da un orizzonte temporale diverso: gli **obiettivi strategici** dell'ente di medio-lungo periodo, le **politiche** di breve-medio periodo e le **azioni**, già attuate o in fase di attuazione. Questo lungo elenco è stato rielaborato dal *team* che, sulla base delle dichiarazioni di assessori e dirigenti, ha riordinato l'insieme di questi impegni, a partire dagli obiettivi strategici (elencati nella seconda parte del bilancio ambientale).

La fase successiva del processo CLEAR prevedeva la **riclassificazione delle spese ambientali** sostenute dal Comune di Ferrara negli anni 2000 e 2001. Come criterio di riferimento è stato utilizzato ed adattato il metodo EPEA che ha permesso di individuare le spese di prevenzione, riduzione e ripristino ambientale. Questa fase è stata condotta con il Settore Finanza Bilancio e Programmazione del Comune, che ha garantito la corretta

interpretazione del contenuto ambientale delle spese sostenute che risultavano dai bilanci consuntivi.

Il sistema degli indicatori definisce i parametri di controllo per i diversi ambiti di rendicontazione, ognuno dei quali risponde alle domande "cosa faccio relativamente a (es. gestione del traffico, educazione ambientale, pianificazione sostenibile, riduzione dei rifiuti ecc.)?" e "come misuro i risultati delle mie politiche/azioni?". Per questo motivo è stato costruito un **piano dei conti**, ovvero un sistema contabile che dà conto delle politiche, a partire da tre diversi set disponibili: il Rapporto sulla Sostenibilità Comunale, il Piano di Azione di Agenda21, Ecosistema Urbano. A questi indicatori ne sono stati aggiunti altri specifici per alcuni ambiti di rendicontazione. La selezione degli indicatori ha portato alla definizione di un set molto esteso di circa 100 indicatori per i quali sono già disponibili i dati.

Un aspetto centrale del processo CLEAR è il **coinvolgimento dei portatori di interesse**; la definizione del Piano di Azione del Forum di Agenda21 ed il suo sostanziale recepimento nel Piano Operativo del Comune di Ferrara rappresentano gli elementi centrali di inclusione delle aspettative degli *stakeholder* nel bilancio ambientale.

Questo il processo seguito nel primo anno di sperimentazione. A regime il bilancio verrà predisposto e approvato annualmente in concomitanza con l'approvazione dei bilanci finanziari preventivi e consuntivi; la sezione sugli obiettivi per l'anno successivo, quindi il contenuto preventivo del bilancio ambientale, sarà rafforzata, così come la presentazione e discussione di tali obiettivi con i portatori di interessi (*stakeholder*). Il sistema degli indicatori, in questo primo bilancio molto esteso, sarà ulteriormente selezionato e valutato in un processo interno dagli assessori e dai dirigenti che hanno indicato le politiche e gli obiettivi, ed esternamente dai portatori di interesse.

Sono molti i documenti intermedi che sono stati elaborati per realizzare questo bilancio e che sono disponibili:

- rapporto sulla esplicitazione delle politiche (obiettivi, politiche e azione a rilevanza ambientale del Comune);
- rapporto sulla riclassificazione del bilancio con il metodo EPEA (riclassificazione dei bilanci consuntivi 2000 e 2001 del Comune);
- piano dei conti (elenco degli indicatori per ambito di rendicontazione);
- sistema contabile (elenco degli indicatori e dati calcolati);
- rapporto con gli *stakeholder* (relativamente alla fase di inclusione delle aspettative degli *stakeholder*);
- documento di facilitazione CLEAR (per gli aspetti metodologici);
- glossario CLEAR.

I documenti che sono stati consultati sono i seguenti:

- Piano Esecutivo di Gestione 2002;
- Bilanci consuntivi 2000 e 2001;
- Piano di Azione di Agenda 21;
- Piano Operativo 2002;
- L'ambiente con tre lati (tecnico, politico, sociale).

2. Il contesto territoriale di riferimento

Aspetti demografici

Il trend della popolazione dal 1995 ad oggi nel Comune di Ferrara presenta un costante decremento dovuto principalmente ad un'eccedenza dei morti sui nati. La popolazione ferrarese nel 2002 si è attestata sulle 131.794 unità. Come in molte popolazioni "mature", anche a Ferrara il flusso delle nascite è decrescente e l'indice di invecchiamento della popolazione è in ascesa. Il dato viene evidenziato dalla piramide dell'età, che presenta un preoccupante restringimento alla base, in corrispondenza delle classi giovani ed uno sproporzionato rigonfiamento al vertice in riferimento alle classi di età più elevate. Ciò, in assenza di un aumento delle nascite e dei flussi immigratori, potrebbe porre pesanti condizionamenti allo sviluppo futuro della città.

Anche i nuclei familiari hanno subito evidenti trasformazioni in conseguenza dell'andamento demografico. È aumentato il numero delle famiglie costituite da persone sole rappresentate in prevalenza da individui anziani (principalmente donne sole), in minore misura da "single" giovani usciti di casa per cercare una propria autonomia o persone separate. Un ulteriore aspetto che caratterizza la famiglia ferrarese è la lunga permanenza dei figli nella famiglia di origine, con un'incidenza superiore a quella nazionale. Ne consegue che i ferraresi si sposano sempre più tardi ed hanno figli in età compresa tra i trenta e i quarant'anni.

Aspetti socio-economici

Ferrara è una città che presenta un buon livello di reddito pro capite, pur non risultando ai primi posti della classifica nazionale dei capoluoghi, una buona qualità della vita e una gestione dell'ambiente, che la colloca ai primi posti tra le città italiane. Anche il tasso di disoccupazione, assai elevato nella metà degli anni novanta, si è gradualmente ridotto, evidenziando una tendenza alla ripresa economica in campo industriale, ma soprattutto nel settore dell'artigianato e dei servizi (al cui interno sono aumentate le attività di compravendita immobiliare, noleggio e ricerca e l'intermediazione finanziaria e monetaria). Tale positivo andamento si è, tuttavia, raffreddato nel corso del 2001-2002. Negli ultimi due anni il settore industriale ha manifestato un processo di rallentamento della produzione e dell'interscambio commerciale con l'estero, ascrivibile in particolare al settore chimico, e lo stesso andamento si è manifestato per l'artigianato, evidenziando tendenze che sostanzialmente ricalcano lo scenario rilevato in tutta l'Emilia Romagna. L'agricoltura ha sofferto ultimamente del ripetersi di eventi climatici di notevole gravità e della forbice dei prezzi dalla produzione al consumo, che ha reso più attenti ed esigenti i consumatori, sollecitati in questo dalla entrata in circolazione dell'Euro. Sono in atto, tuttavia, iniziative di rilancio di questo settore. Ci si riferisce alla tipicizzazione delle produzioni ferraresi, allo sviluppo di progetti innovativi, alle nuove politiche di promozione di colture basate sulla qualità e salubrità, sulle certificazioni e rintracciabilità delle produzioni, oltre che sulle produzioni biologiche. Il commercio si conferma a Ferrara l'attività prevalente (28,11% degli attivi) anche se negli ultimi anni ha subito una contrazione. La crisi del turismo causata dall'attacco terroristico dell'11 settembre, non ha sostanzialmente incrinato la favorevole tendenza all'incremento registrato nel nostro comune nella seconda metà degli anni 90, segno che il turismo legato alle città d'arte rappresenta una importante risorsa economica, che va ulteriormente promossa garantendo qualità delle imprese e alti livelli professionali del personale occupato.

Ferrara si è caratterizzata negli ultimi anni anche come città d'arte, capace di sviluppare programmi di qualità a valenza nazionale, ha promosso la crescita di un'Università di qualità, con importanti innovazioni nelle politiche didattiche e di apprendimento, sono risorse che vanno ulteriormente potenziate e sfruttate.

La collocazione geografica di Ferrara (Nord-Est) può rappresentare una opportunità di crescita che va colta in tutta la sua potenzialità, soprattutto se tale opportunità viene realizzata non in termini quantitativi, ma qualitativi e di incremento equilibrato e compatibile con i principi di sostenibilità. Per raggiungere tali finalità risulta indispensabile completare le infrastrutture che possono indurre nuovo sviluppo, creando alleanze strategiche con i territori limitrofi, favorire processi innovativi in tutti i comparti dell'economia, garantire il ricambio generazionale, anche mediante la formazione, il credito bancario, la creazione di servizi integrati di comune utilità, lo snellimento burocratico; indurre, attraverso una attenta gestione del proprio patrimonio ambientale, migliori condizioni di vivibilità e di qualità della vita.

Tendenze future

In merito alle prospettive future dello sviluppo economico, sociale e ambientale ferrarese occorre puntare su una crescita qualificata, partendo dalle potenzialità endogene e utilizzando le buone prassi sperimentate in Italia o dall'estero.

Vi è, dunque, l'esigenza di individuare le eccellenze locali, in termini di imprese, di gruppi professionali, che perseguono progetti innovativi, che debbono trovare potenzialità di sviluppo e sostegno grazie anche ad un'azione guidata promossa dalla pubblica amministrazione. A tal fine è necessario avviare una programmazione che superi il livello provinciale, cercando alleanze su progetti di eccellenza comuni, non solo in Emilia Romagna, ma anche nelle regioni limitrofe.

Va, pertanto, respinto il localismo aziendale che sarebbe destinato ad isolare e impoverire il nostro sistema produttivo. Sono da favorire, per contro, accordi con partner esterni o l'ingresso delle imprese in reti nazionali o internazionali.

Vanno sollecitati i giovani, tramite adeguata formazione e sostegno, ad intraprendere nuove imprese, garantendo in tal modo il ricambio e lo sviluppo imprenditoriale, sia individuale che cooperativo. La carenza di giovani imprenditori rappresenta una delle problematiche evidenziate dai settori produttivi in Emilia Romagna e nel territorio comunale.

Occorre un livello più alto di governo delle complessità economiche e sociali, attraverso un nuovo metodo di "governance" dei sistemi locali, come sforzo per individuare in modo concertato le priorità strategiche di sviluppo sostenibile e gestire senza eccessive conflittualità interessi diversi e talvolta contrastanti. Il che significa far confluire in un unico luogo decisionale interessi, ma anche saperi e potenziali collaborazioni strategiche.

Le nuove forme della partecipazione (Agenda 21, Piani strategici comunali, Piani della salute) rappresentano una strada da intraprendere per sviluppare idee elaborare progetti condivisi, diffondere le buone prassi, sperimentate con esito positivo.

I punti di debolezza

I punti di debolezza evidenziati negli ultimi anni nel nostro Comune sono ascrivibili: all'insufficienza delle infrastrutture comunali e provinciali, inadeguate alle esigenze di rilancio produttivo; alla necessità della soluzione dei problemi della mobilità e dei parcheggi; all'invecchiamento della popolazione; alla mancanza di ricambio nelle attività di impresa; agli elevati costi in relazione alla insufficienza di qualità dei servizi sanitari e sociali rispetto alla domanda rilevata; alla esigenza di soluzione di alcune problematiche ambientali legate alla qualità dell'aria, al miglioramento del livello dei trasporti, al recupero, smaltimento e riduzione dei rifiuti, alla gestione idrogeologica del territorio, al risparmio energetico, alla più capillare e articolata informazione ed educazione della cittadinanza sui temi dello sviluppo sostenibile.

3. Le attese degli stakeholder

A Ferrara il Comune sta attuando insieme alla Provincia un processo di Agenda 21 Locale. Il Forum è costituito da più di 150 "portatori di interessi" (*stakeholder*) individuati sul territorio ferrarese in rappresentanza delle istituzioni, delle associazioni di categoria, di quelle ambientali, sociali e culturali, delle scuole, ecc.

Il Forum dopo aver definito una **visione** sulla quale si fonda lo scenario di Ferrara Sostenibile nel 2010 ed individuato una serie di obiettivi atti a realizzarlo, si è suddiviso in quattro gruppi tematici di lavoro (Gestione delle risorse, Produzione e lavoro, Pianificazione territoriale, Qualità sociale) che hanno identificato un insieme di **azioni** attraverso le quali dare concreta attuazione agli obiettivi.

Il risultato è stato la realizzazione del **Piano d'Azione** "Ambiente e Futuro Sostenibile" documento che rappresenta la sintesi delle priorità e delle attese degli *stakeholder*; il piano di azione contiene undici obiettivi e 128 azioni tra le quali i partecipanti hanno individuato le 24 prioritarie sulle quali concentrare impegno e risorse.

Dall'analisi del piano di azione emerge che tutti gli 11 obiettivi prioritari e 13 delle 24 azioni prioritarie si legano direttamente agli ambiti di rendicontazione di CLEAR. Inoltre molti degli indicatori previsti nel Piano di Azione sono stati inclusi nel piano dei conti presentato nella sezione terza del presente bilancio.

Obiettivi prioritari del Piano di Azione

Numero obiettivo	Contenuto	Ambito di competenza CLEAR
1	Promuovere comportamenti e stili di vita rispettosi dell'ambiente, educando fin dall'età scolare alla conoscenza e all'uso consapevole e armonico del territorio	4 Rifiuti 6 Energia 7 Informazione e partecipazione 8 Altri piani e attività
2	Conservare e dare valore alle risorse energetiche ambientali	1 Sviluppo urbano 4 Rifiuti 5 Risorse idriche 6 Energia 7 Informazione e partecipazione 8 Altri piani e attività
3	Dotare il territorio di una rete di mobilità a basso impatto ambientale	1 Sviluppo urbano 2 Mobilità sostenibile 3 Verde pubblico, privato sistemi naturali 7 Informazione e partecipazione
4	Valorizzare la peculiarità sociale, economica e ambientale della città e del territorio, conservando la biodiversità	1 Sviluppo urbano 2 Mobilità sostenibile 3 Verde pubblico, privato sistemi naturali 7 Informazione e partecipazione 8 Altri piani e attività
5	Rendere le città accoglienti e aperte e creare luoghi d'incontro, dialogo, integrazione tra generazioni, culture ed etnie	1 Sviluppo urbano 2 Mobilità sostenibile 3 Verde pubblico, privato sistemi naturali 7 Informazione e partecipazione
6	Rafforzare il senso di appartenenza al sociale, basato sulla coesione e sul rispetto	2 Mobilità sostenibile 7 Informazione e

Numero obiettivo	Contenuto	Ambito di competenza CLEAR
		partecipazione 8 Altri piani e attività
7	Tutelare l'incolumità delle persone e dell'ambiente	1 Sviluppo urbano 2 Mobilità sostenibile 3 Verde pubblico, privato sistemi naturali 7 Informazione e partecipazione 8 Altri piani e attività
8	Garantire servizi sociali, sanitari ed educativi accessibili ed efficaci, che soddisfino i bisogni e le attese dei cittadini ed i diritti delle fasce più deboli	1 Sviluppo urbano 2 Mobilità sostenibile 3 Verde pubblico, privato sistemi naturali 7 Informazione e partecipazione
9	Concepire il lavoro come diritto e la formazione accessibile a tutti	2 Mobilità sostenibile 3 Verde pubblico, privato sistemi naturali 7 Informazione e partecipazione
10	Favorire lo sviluppo di produzioni ecocompatibili, l'adozione di sistemi di gestione aziendale ed adeguate misure per la minimizzazione dei rischi	8 Altri piani e attività
11	Sviluppare un'economia basata sull'integrazione tra settori, sull'efficienza ambientale, sull'innovazione e sul cambiamento strategico ed organizzativo	1 Sviluppo urbano 4 Rifiuti 6 Energia 7 Informazione e partecipazione 8 Altri piani e attività

Azioni prioritarie del Piano di Azione

Numero azione	Contenuto	Ambito di competenza CLEAR
3	Inserire l'educazione ambientale e sociale (con approfondimenti legati alla realtà territoriale), nei curricula, fin dai primi livelli d'istruzione, con aggiornamento costante dei docenti	7 Informazione e partecipazione
4	Censire e recuperare le aree degradate o contaminate, urbane e periferiche, e fare un piano regolatore nell'ottica di città patrimonio dell'umanità)	1 Sviluppo urbano 8 Altri piani e attività
5	Mantenere e migliorare le aree verdi urbane con particolare riferimento alle aree prospicienti le mura	1 Sviluppo urbano 2 Mobilità sostenibile 3 Verde pubblico, privato sistemi naturali 7 Informazione e partecipazione
6	Organizzare corsi di formazione per docenti e studenti sulla utilizzazione della energia e del trasporto, sulle normative sulla sicurezza ambientale, sull'ambiente domestico, sul consumo e utilizzo di acqua, sui rifiuti	4 Rifiuti 6 Energia 7 Informazione e partecipazione
7	Creare una rete di piste ciclabili protette e illuminate sia in ambito urbano che di collegamento coi centri periferici e paesi limitrofi	2 Mobilità sostenibile
8	Incentivare e promuovere tra i cittadini la cultura del risparmio energetico, dell'auto produzione di energia, della raccolta differenziata dei rifiuti, (in particolare la riduzione degli imballaggi) e della difesa del territorio	4 Rifiuti 6 Energia 7 Informazione e partecipazione
9	Valorizzare le vie d'acqua attraverso progetti specifici e attraverso l'incentivazione delle imprese del settore	1 Sviluppo urbano

Numero azione	Contenuto	Ambito di competenza CLEAR
11	Stimolare la partecipazione alla pianificazione del territorio per diffondere il rispetto per le peculiarità dell'ambiente	1 Sviluppo urbano 2 Mobilità sostenibile 3 Verde pubblico, privato sistemi naturali 7 Informazione e partecipazione
12	Migliorare la viabilità ciclabile nel centro cittadino e sulle strade di collegamento con i paesi limitrofi	2 Mobilità sostenibile
16	Creare una rete di parcheggi e poli scambiatori fuori dalle mura, connessa con la rete di mobilità pubblica e privata	2 Mobilità sostenibile
17	Progettare laboratori didattici nelle scuole (in particolare in settori nuovi e critici)	2 Mobilità sostenibile 3 Verde pubblico, privato sistemi naturali 7 Informazione e partecipazione
21	Promuovere la realizzazione dei Bilanci Sociali e Ambientali e costruire un sistema di gestione ambientale per il territorio comunale e provinciale	8 Altri piani e attività
22	Lanciare la Fiera dei prodotti ecocompatibili	7 Informazione e partecipazione

Nel novembre 2002 si è passati dalla fase propositiva a quella di realizzazione delle attività e dei progetti che attuano le azioni del Piano: il risultato di questo lavoro è contenuto nel **Piano Operativo** suddiviso in tre parti una delle quali relativa alle attività del Comune di Ferrara e delle società che forniscono servizi pubblici locali nel territorio (AGEA, ACFT, ACOSEA). In questi documenti sono state anche evidenziate le relazioni che intercorrono tra il Piano d'Azione (PdA) e il progetto LIFE-CLEAR.

PARTE II – Obiettivi strategici

4. Impegni prioritari dell'Ente

L'individuazione degli obiettivi strategici del Comune di Ferrara ovvero di quegli obiettivi che impegnano l'amministrazione nel medio-lungo periodo, è avvenuta principalmente attraverso interviste condotte dal gruppo di lavoro guidata dall'Ing. Malatesta ad assessori e dirigenti dell'Ente. A costoro è stato chiesto, oltre che di esplicitare le proprie politiche a rilevanza ambientale, di indicare le priorità dando un'idea più chiara dell'agenda del Comune per gli anni a venire.

Ambiti di competenza	Obiettivi prioritari
SVILUPPO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> - Introdurre nella pianificazione urbanistica i criteri della sostenibilità - Riqualificare e recuperare le strutture urbanistiche esistenti - Anticipare fin dalla progettazione eventuali danni e costi ambientali - Garantire il buon funzionamento del sistema idraulico
MOBILITÀ SOSTENIBILE	<ul style="list-style-type: none"> - Affrontare l'emergenza inquinamento atmosferico da traffico con interventi strutturali - Attuare il Piano Generale del Traffico Urbano e decongestionare il traffico urbano - Considerare il trasporto pubblico locale come cardine della mobilità sostenibile - Potenziare il ruolo della bicicletta come mezzo di spostamento principale - Creare isole ambientali
VERDE PUBBLICO, PRIVATO E SISTEMI NATURALI	<ul style="list-style-type: none"> - Migliorare la qualità del verde urbano attraverso una efficace manutenzione - Aumentare la fruibilità del verde pubblico
RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none"> - Potenziare il recupero di materia ed energia dai rifiuti - Ridurre il ricorso alla discarica per lo smaltimento dei rifiuti - Ridurre l'impatto ambientale generato dalla gestione dei rifiuti
RISORSE IDRICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Gestire in modo sostenibile il ciclo integrato delle acque - Ridurre l'impatto ambientale della depurazione
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> - Estendere il teleriscaldamento per raggiungere in dieci anni il 50% della popolazione residente
INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Attivare una programmazione ambientale sostenibile, partecipata e condivisa - Utilizzare le iniziative con i ragazzi per aumentare il consenso alle politiche ambientali future - Sensibilizzare ai problemi ambientali
ALTRI PIANI E ATTIVITÀ DI GESTIONE AMBIENTALE (ARIA, RUMORE, ELETTROMAGNETISMO, SALUTE)	<ul style="list-style-type: none"> - Risanare le "matrici ambientali" deteriorate (bonifiche ed altri interventi) - Tutelare l'ambiente attraverso un efficiente e trasparente sistema di programmazione e controllo - Ricorrere con maggiore frequenza agli accordi volontari - Adottare sistemi di gestione ambientale dell'Ente e delle aziende partecipate

PARTE III – Bilancio consuntivo

5. Conti fisici

Per dar conto degli impegni e delle politiche del Comune di Ferrara che hanno un contenuto ambientale, è stato definito un piano dei conti, ovvero un sistema che ad ogni ambito di rendicontazione, associa uno o più indicatori di tipo fisico. Tali indicatori, selezionati tra quelli che il Comune aveva utilizzato in altri documenti (Piano di Azione di A21, L'ambiente con tre lati, Ecosistema Urbano), sono stati aggiornati e hanno come riferimento temporale principalmente l'anno 2001.

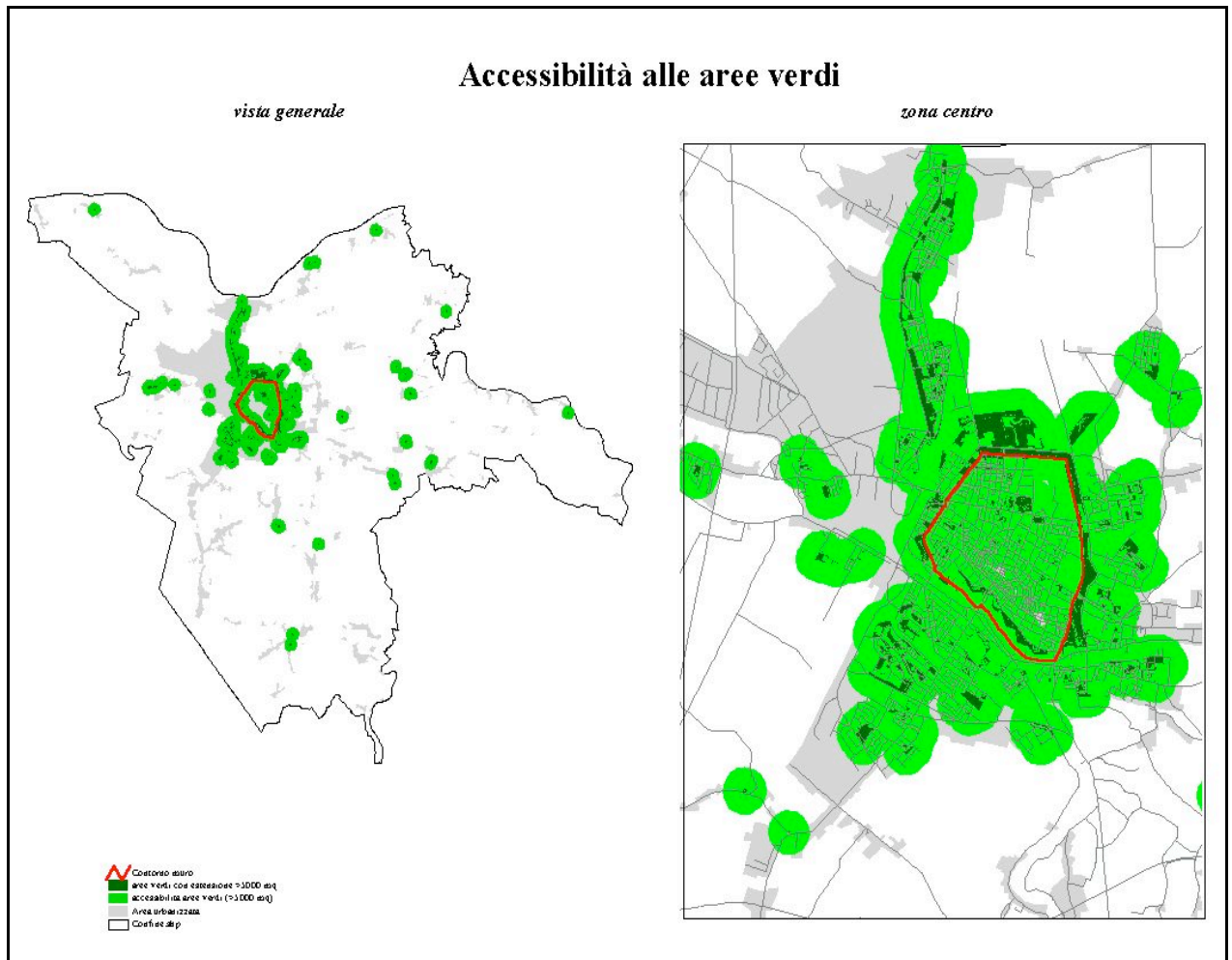
I conti fisici, per ognuno degli otto ambiti di competenza, sono rappresentati con tabelle che si riferiscono agli ambiti di rendicontazione o con rappresentazioni grafiche.

Sviluppo urbano

Il programma comunale di sviluppo urbano vede un forte indirizzo verso la gestione ambientalmente oculata della superficie comunale che, allo stato attuale si manifesta con l'attuazione di un PRU che opera per la riqualificazione delle aree degradate (quasi 7 km²) e con la bonifica ed il recupero di circa 3 km² di aree contaminate conosciute. Nella gestione del PRG vigente hanno poi avuto impulso le isole pedonali e le ZTL a supporto del Piano Urbano del Traffico e della mobilità sostenibile, le aree verdi, facilmente accessibili (a meno di 300 metri) per oltre l'80% dei cittadini e le aree protette a tutela della biodiversità e della permeabilità dei suoli. Maggiore integrazione ed innovazione in questo senso si avranno a Ferrara con l'adozione del nuovo Piano Strutturale Comunale (il nuovo PRG) che ha come principio di base quello dello sviluppo sostenibile.

1.1 Pianificazione sostenibile del PRG

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> - Garantire la sostenibilità nella pianificazione del territorio - Garantire un efficace coordinamento tra pianificazione urbanistica e gestione degli strumenti urbanistici di attuazione - Garantire un efficace coordinamento tra pianificazione urbanistica e mobilità sostenibile - Rendere la città più accessibile a bambini, anziani e disabili 	Isole pedonali e ZTL	Isole pedonali	Mq	13.211
		ZTL	Mq	511.065
	Uso del suolo (ECI9)	Superfici urbanizzate	Mq	56.960.960
		Aree urbane degradate recuperabili	Mq	6.993.646
		Aree urbane degradate recuperate	Mq	70.761
		Aree contaminate conosciute	Mq	2.827.554
		Aree contaminate recuperate	Mq	0
		Velocità d'espansione	Mq/anno	270.000
		Aree protette	Kmq	214
	Concessioni edilizie con oneri ridotti		n°	2
Accessibilità dei cittadini ai servizi locali e alle aree verdi (ECI4)	Accessibilità alle aree verdi	%	81,19	

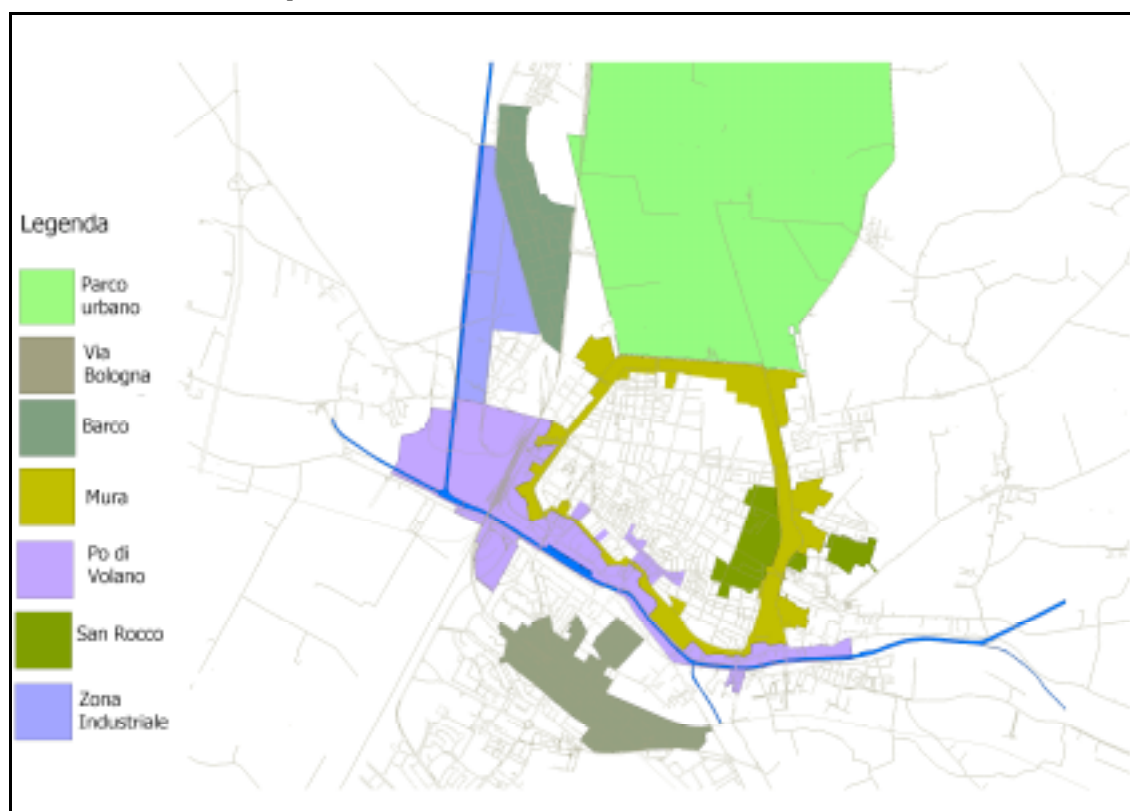


La qualità dell'ambiente urbano punta molto sul contenimento dell'espansione di una città in forte contrazione demografica, 270.000 m² nell'ultimo anno, e del mantenimento dell'intensità nell'uso del suolo e della densità abitativa tramite la riqualificazione urbana ed insediativa.

1.2 Qualità dell'ambiente urbano

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
	Usi prevalenti del territorio	Usi prevalenti del territorio		
<ul style="list-style-type: none"> - Migliorare la qualità insediativa - Promuovere la riqualificazione dei comparti urbani - Riqualificare l'edilizia residenziale pubblica - Perseguire obiettivi di risparmio del territorio e limitazione dell'espansione urbanistica - Attuare il progetto di Parco urbano - Ristrutturare l'area portuale 	Usi prevalenti del territorio	Uso urbano	Mq	34.324.340
	Aree urbane degradate recuperabili	Aree urbane degradate recuperabili	Mq	6.993.646
	Velocità d'espansione	Velocità d'espansione	Mq	270.000

Aree urbane recuperabili da PRU



Attenzione viene riposta sul recupero del patrimonio comunale e delle abitazioni del centro anche nella prospettiva di renderle disponibili ad uso delle associazioni dei cittadini ferraresi.

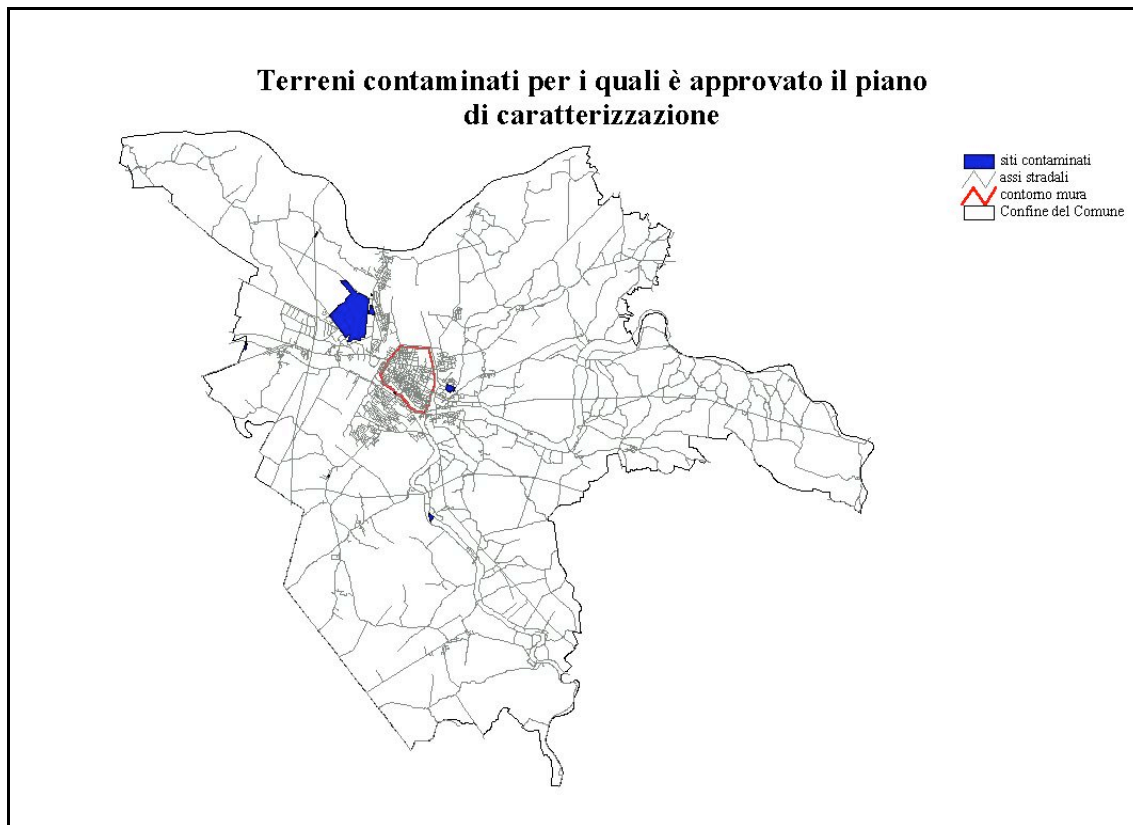
1.3 Tutela, riqualificazione e recupero del patrimonio storico, architettonico e archeologico

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> - Conservare e salvaguardare il patrimonio storico-architettonico - Valorizzare il centro storico - Restaurare gli edifici per valorizzarli e renderli fruibili 	Abitazione entro mura recuperate		N°	Nd
	Associazioni che affittano locali comunali		N°	103

Il recupero riguarderà ovviamente i siti industriali ed in particolare le aree contaminate.

1.4 Riqualificazione e recupero siti produttivi e industriali dismessi

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> - Recuperare le aree industriali non solo a fini produttivi 	Uso del suolo (ECI9)	Aree contaminate conosciute	Mq	2.827.554
		Aree contaminate recuperate	Mq	0
	Usi prevalenti del territorio	Usi produttivi	Mq	21.022.976
	Uso del suolo (ECI9)	Aree urbane degradate recuperabili	Mq	6.993.646
		Aree urbane degradate recuperate	Mq	70.761



Con un più forte orientamento alla sostenibilità divengono di importanza strategica gli strumenti di monitoraggio quali dati, indicatori e carte tematiche; il PSC in corso di realizzazione sta provvedendo ad integrare tali strumenti ad uso dello sviluppo della città.

1.5 Strumenti per il monitoraggio e la rilevazione dei dati territoriali

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Favorire la intersettorialità nella pianificazione	Carte tematiche e territoriali ambientali presenti nel PSC	Unità	0

Pianificazione e controllo vanno di pari passo con lo sviluppo sostenibile della città; ciò ha comportato per l'Amministrazione Comunale la stesura ed il controllo di regolamenti comunali su rumore, rifiuti ed occupazione del suolo da parte di privati. Non mancano comunque iniziative di sensibilizzazione e monitoraggio rispetto agli stili di vita compatibili dei cittadini: il 20% dei cittadini acquista almeno una volta all'anno apparecchi a risparmio energetico.

1.6 Compensazione degli impatti ambientali degli interventi

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Ridurre l'impatto ambientale delle opere private attraverso norme e regolamenti	Autorizzazioni rilasciate (rumore)		N°	14
	Sanzioni fatte (rumore)		N°	12
	Mitigazioni imposte in procedure urbanistica e di VIA		N°	1
	Sanzioni del regolamento comunale (rifiuti)		N°	12 (2000)
	Verde presente nei piani particolareggiati		Mq	122.842
	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	Prodotti ad efficienza energetica	% cittadini che ne hanno acquistati almeno una volta l'anno	20,1

Anche le attività dell'ente sono oggetto di valutazione della compatibilità ambientale sia attraverso le leggi vigenti come nel caso della VIA (valutazione d'impatto ambientale) sia col monitoraggio delle modalità di realizzazione e di funzionamento delle attività comunali. La politica degli acquisti verdi – prodotti o servizi a basso impatto ambientale – copre ormai il 40% delle spese del Servizio Economato comunale.

1.7 Compensazione degli impatti ambientali degli interventi

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Valutare gli impatti ambientali e urbanistici della progettazione e realizzazione delle infrastrutture viarie	Mitigazioni imposte in procedure urbanistica e di VIA		N°	1
- Ridurre l'impatto ambientale delle nuove costruzioni	Consumi energetici per realizzazione opere	Per realizzare lavori pubblici	TEP/anno (tonnellate equivalenti di petrolio)	Nd
- Ridurre l'impatto ambientale dovuto ai cantieri di lavoro	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	Comune Economato	%	40
- Perseguire obiettivi di miglioramento ambientali nelle attività di manutenzione del patrimonio immobiliare di edilizia residenziale pubblica				
- Ridurre l'impatto acustico nella costruzione delle infrastrutture				
- Migliorare la fruibilità dei servizi comunali attraverso la conservazione e il migliore utilizzo del patrimonio comunale				
- Perseguire obiettivi di corretta gestione sociale e ambientale del patrimonio immobiliare di edilizia residenziale pubblica				

Per il settore dei lavori pubblici l'introduzione degli acquisti verdi è in fase di sperimentazione.

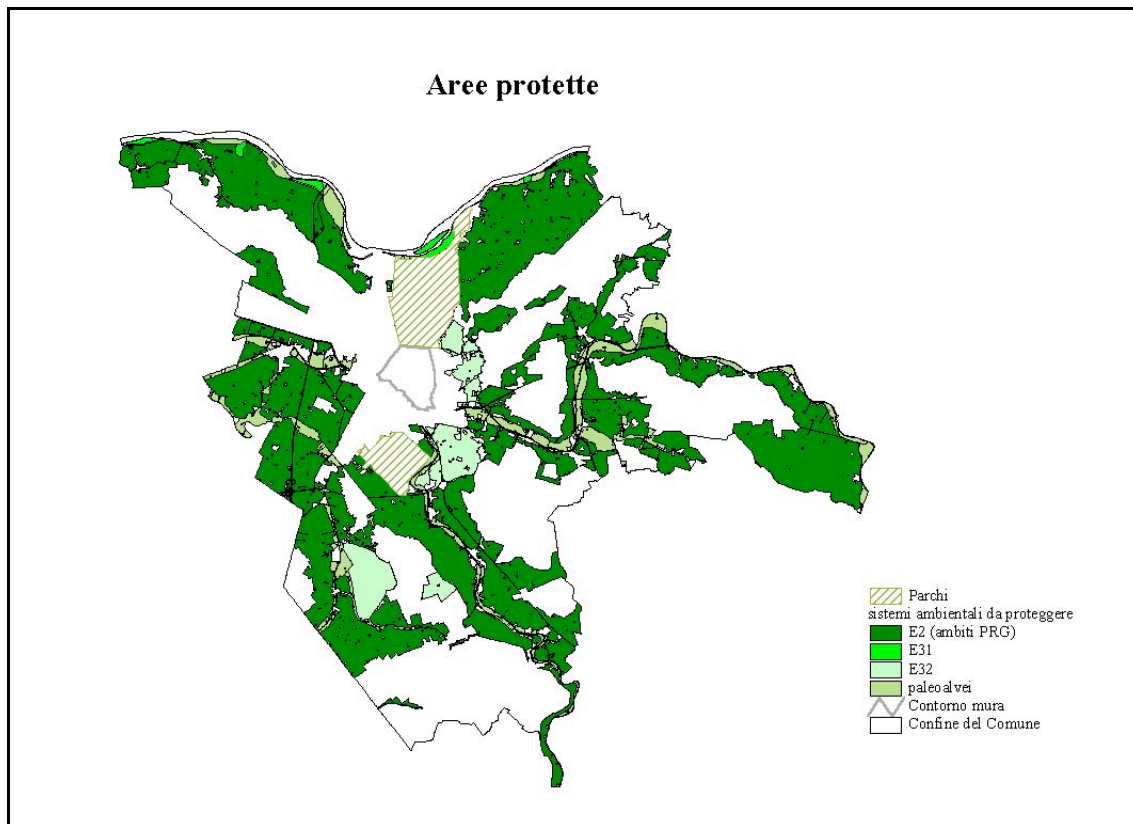
1.8 Utilizzo di materiali ecocompatibili nelle costruzioni e manutenzioni delle opere pubbliche

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Favorire l'utilizzo di prodotti riciclati nell'esecuzione di opere pubbliche sia per attività proprie che per attività di terzi (fornitori o attori della comunità)	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	%	0

Complessivamente la gestione sostenibile della risorsa suolo si focalizza sulla conservazione delle aree vergini, attraverso il loro vincolo (50% della superficie comunale è in qualche maniera protetta) sul recupero delle aree già urbanizzate in disuso e sull'attenzione alla permeabilità dei suoli ed alle acque superficiali.

1.9 Attenzione all'utilizzo del territorio

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore	
<ul style="list-style-type: none"> - Limitare l'impermeabilizzazione dei suoli attraverso un miglior utilizzo del sistema dei canali ed una valutazione preventiva dell'impatto delle opere pubbliche e degli interventi di espansione urbanistica - Garantire il buon funzionamento del sistema idraulico del territorio attraverso interventi strutturali e la collaborazione con gli enti preposti - Garantire nei canali consortili il deflusso minimo vitale - Ottimizzare il riuso del territorio già urbanizzato - Definire il territorio agricolo come risorsa non rinnovabile 	Aree Protette	Kmq	214	
	Usi del suolo (ECI 9)	Superfici urbanizzate	Mq	56.960.960
		Aree urbane degradate recuperabili	Mq	6.993.646
		Aree urbane degradate recuperate	Mq	70.761
		Aree contaminate conosciute	Mq	2.827.554
		Aree contaminate recuperate	Mq	0
		Velocità d'espansione	Mq	270.000
		Aree protette	Kmq	214
	Capienza delle nuove casse di espansione	Mc	0	
	% di parcheggi con pavimentazione semipermeabile	%	18,6	
Qualità biologica delle acque superficiali	Km corsi acqua comunali con IBE sup. 5	5,4		



Mobilità sostenibile

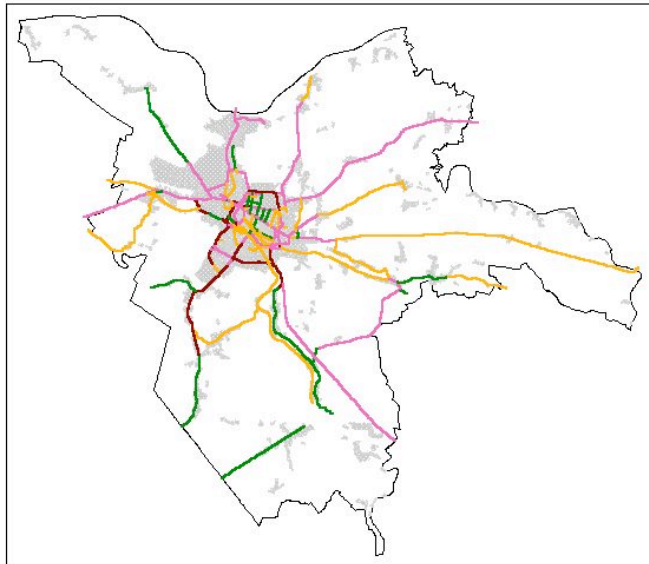
Gli obiettivi principali della politica locale per la mobilità puntano principalmente al miglioramento della qualità dell'aria, mediante lo sviluppo di aree a circolazione limitata, pedonali o ZTL, la regolamentazione ed il controllo degli assi stradali, in particolare per quei 35 km ad alta frequentazione, la ricerca di modalità o combinazioni di spostamento che accorcino i tempi di trasferimento da casa al lavoro o a scuola ed, infine, il rilancio dei trasporti sulle vie d'acqua navigabili nel territorio comunale.

2.1 Organizzazione del trasporto urbano

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore	
<ul style="list-style-type: none"> - Migliorare le infrastrutture della mobilità - Completare la viabilità perimetrale urbana - Promuovere l'introduzione d'interventi strutturali per affrontare l'emergenza inquinamento atmosferico - Ottimizzare l'offerta d'infrastrutture per il trasporto - Realizzare infrastrutture viarie per rendere fluido il traffico e ridurre gli incidenti stradali 	Numero di giorni di qualità buona o accettabile (ECI 5)	Giorni	359	
	Isole pedonali e ZTL	Isole pedonali	Mq	13.211
		ZTL	Mq	511.065
		Lunghezza rete stradale	km	959
		Volume di traffico	Km di strada vicini alla saturazione	34,9
<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre l'impatto del trasporto ferroviario - Razionalizzare e limitare l'accesso dei veicoli al centro storico 	Mobilità locale e trasporto passeggeri (ECI 3)	Tempo medio per raggiungere il posto di lavoro	Minuti	33
	Vie d'acqua navigabili	Km	99	

Strade al limite di congestione e percorsi alternativi

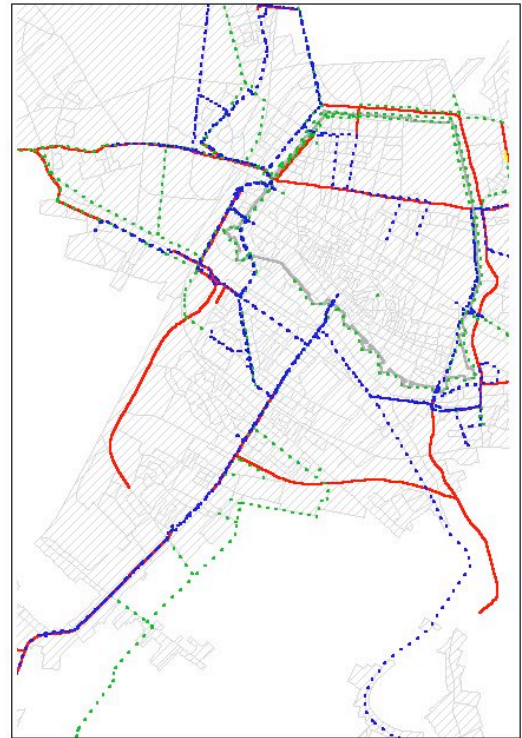
vista generale



Strade di maggior importanza

-  0 - 250 veic/ora
-  250 - 750
-  750 - 1500
-  1500 - 4000
-  Area urbanizzata

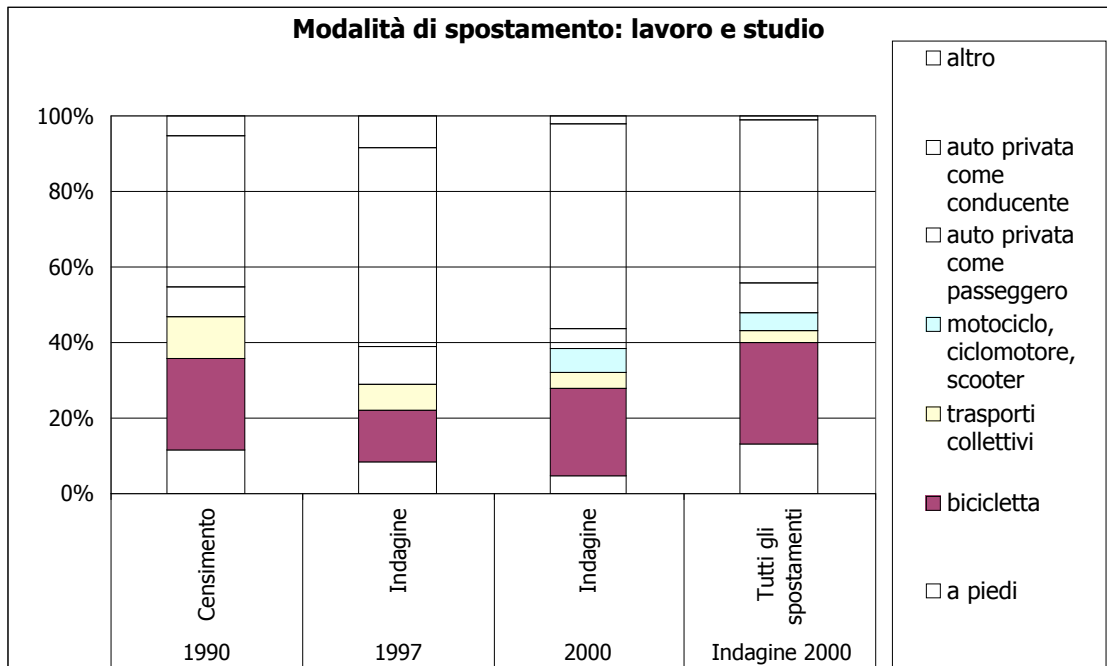
zona centro



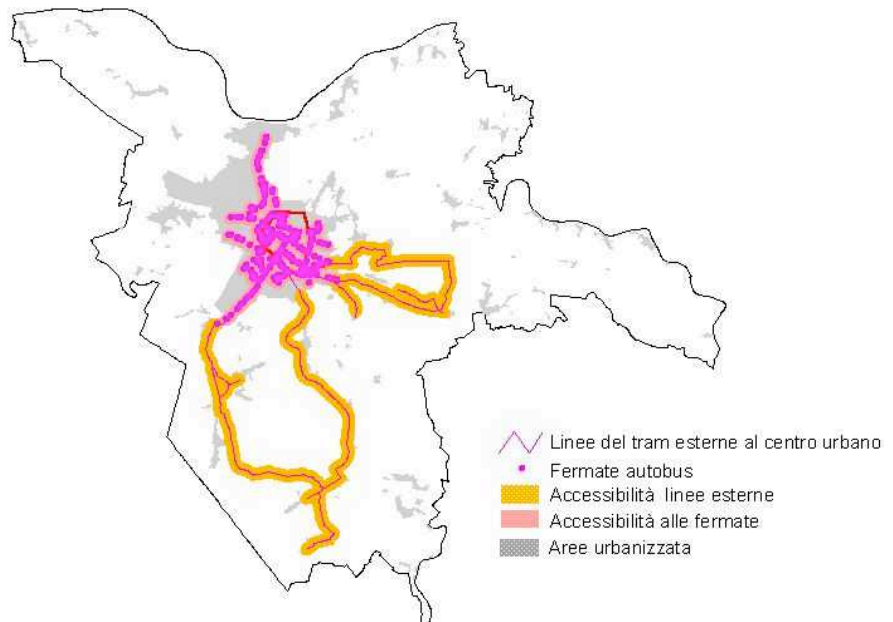
In quest'ottica, oggetto di particolare attenzione sono e sempre più saranno i trasporti pubblici e collettivi, i quali pur con oltre 8 milioni di passeggeri anno coprono solo il 3% della mobilità totale in città; questo nonostante la rete sia facilmente raggiungibile (entro 300 metri da casa) dal 71% della popolazione e la velocità commerciale di 16Km/h sia nella media nazionale. Queste performance del servizio di trasporti pubblici, assieme al coefficiente di riempimento del 30% degli autobus offrono margini per il miglioramento del servizio.

2.2 Gestione della Mobilità

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore	
<ul style="list-style-type: none"> - Potenziare il trasporto collettivo - Sensibilizzare le aziende all'introduzione del mobility manager - Ridurre il traffico dei mezzi inquinanti propri e altrui - Creare l'agenzia per la mobilità 	Passeggeri sui trasporti pubblici	N°	8.289.728	
	Modalità di trasporto urbano - <i>trasporti collettivi</i> (ECI 3)	%	3	
	Accessibilità dei cittadini ai servizi locali e alle aree verdi - (ECI4)	Linee di trasporto collettivo	% abitanti	70,97
	Coefficiente di riempimento bus urbano		%	29,4
	Velocità commerciale del trasporto pubblico urbano		Km/h	16
	Numero di Mobility Manager		N°	2



Accessibilità alle fermate degli autobus



L'abbattimento dell'inquinamento da traffico è l'obiettivo della mobilità sostenibile e gli strumenti per monitorarlo consentono di valutare le azioni intraprese. La qualità dell'aria (benzene e PM10 in particolare) le emissioni climalteranti (CO₂), la rumorosità degli assi stradali, sono gli impatti principali del traffico che possono essere attenuati, oltre che con la restrizione della circolazione in alcune aree, con il miglioramento dei mezzi di trasporto pubblici e privati.

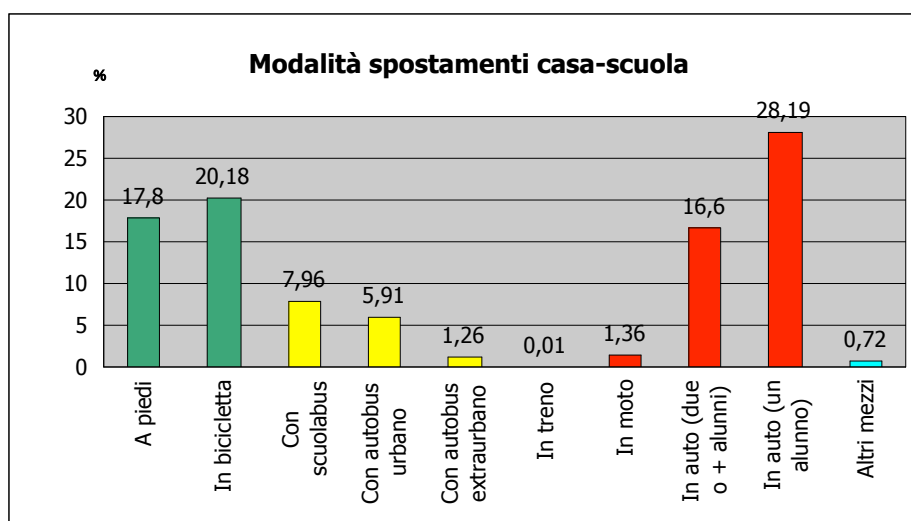
2.3 Tecnologie e provvedimenti per la mitigazione degli impatti da traffico (rumore, aria, ...)

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Migliorare l'efficienza ambientale dei mezzi - Favorire l'uso di combustibili a minor impatto per i mezzi in servizio e i mezzi privati - Utilizzare mezzi di trasporto a minor impatto ambientale - Sperimentare e diffondere le tecnologie per la gestione della mobilità	Inquinamento acustico (ECI8)	Km strade con livello di rumore superiore 70 db	Km strade	99,7
	Concentrazione di benzene nell'aria		µg/Nm ³	5,5
	Giorni di buona qualità dell'aria (ECI 5)		Giorni	359
	Concentrazione di particelle sospese inalabili-pm10		µg/Nm ³	44
	Emissioni di anidride carbonica (ECI 2)	Quota da trasporti	CO ₂ t/a	542.967
	Quota di mezzi pubblici a basso impatto ambientale		%	10
	Bollino blu per autovetture		N°	0

Sostenibile è quella mobilità che oltre alle emissioni cerca di ridurre gli incidenti stradali, 710 nel 2001 a Ferrara, e si occupa della sicurezza degli spostamenti abituali quali quelli da casa a scuola, favorendo le modalità meno pericolose e congestionanti: alunni in bici od a piedi nel 38% dei casi.

2.4 Interventi per aumentare la sicurezza

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
	- Aumentare la sicurezza nei trasporti	Incidenti stradali		
- Rendere autonomi i bambini nei viaggi casa-scuola	Spostamento degli scolari da e per la scuola (ECI 6)	Pedonale	%	17,8
		Ciclabile	%	20,2



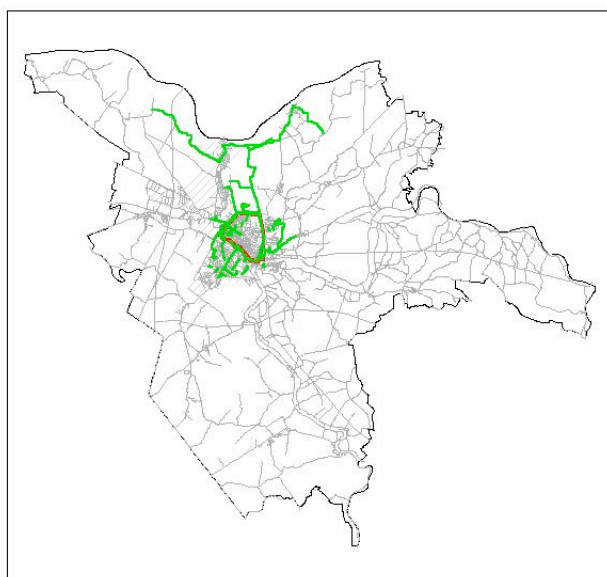
Il cardine principale della politica di mobilità sostenibile ferrarese si conferma l'uso della bicicletta, che copre il 27% del totale degli spostamenti, anche grazie alla disponibilità di quasi 70 km di piste o percorsi ciclabili.

2.5 Politiche per la promozione dell'uso della bicicletta

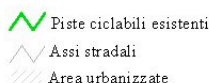
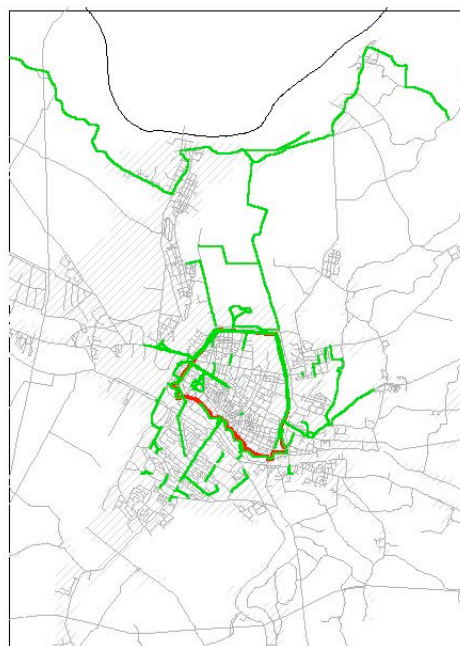
Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
	- Promuovere l'utilizzo della bicicletta come mezzo di spostamento	Piste ciclabili		
		Piste ciclabili	In sede propria	Km
- Migliorare il sistema delle piste ciclabili della città	Modalità di spostamento urbano (ECI 3)	Bicicletta	%	27

Piste ciclabili

vista generale



zona centro



Verde pubblico, privato e sistemi naturali

La disponibilità di verde pubblico nel Comune di Ferrara è molto ampia: quasi 21 metri quadrati di verde attrezzato per abitante che salgono ad oltre 32 se si considerano anche le aree in cui il verde funge da arredo; l'accessibilità alle aree verdi è immediata (entro 300 m) per l'81% dei cittadini. Da considerare anche che ci sono nel Comune quasi 21,4 km² di aree protette.

Le politiche dell'Amministrazione sono volte soprattutto a migliorarne la fruizione, sia con riferimento alla mobilità ciclopedonale, che per i ragazzi delle scuole. L'ampliamento, comunque previsto delle aree verdi ha come obiettivo l'attuazione del Parco urbano e la sua estensione fino al Po.

3.1 Governo del verde pubblico

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Aumentare la disponibilità di verde pubblico	Dotazione di verde pubblico/per abitanti	Aree verdi attrezzate	Mq/ab	21,04
		Totale aree (con verde d'arredo)	Mq/ab	32,38
- Migliorare la fruibilità ciclopedonale delle aree verdi	Qualità delle alberature	Buona salute	%	80
		Da curare	%	20
- Rendere gli spazi verdi pubblici e i parchi scolastici più fruibili in base alle esigenze dei bambini	Accessibilità dei cittadini ai servizi locali e alle aree verdi - (ECI 4)	Accessibilità alle aree verdi	%	81,19
- Attuare il progetto di Parco urbano	Uso del suolo - (ECI 9)	Aree protette	Kmq	214
- Estendere il Parco urbano fino al Po	Uso del suolo - (ECI 9)	Superficie urbanizzata	Mq	56.960.960

Per il verde privato sarà presto adottato un nuovo regolamento.

3.2 Governo del verde privato

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Adottare il regolamento del verde	Sanzioni per abbattimenti non autorizzati	N°	0

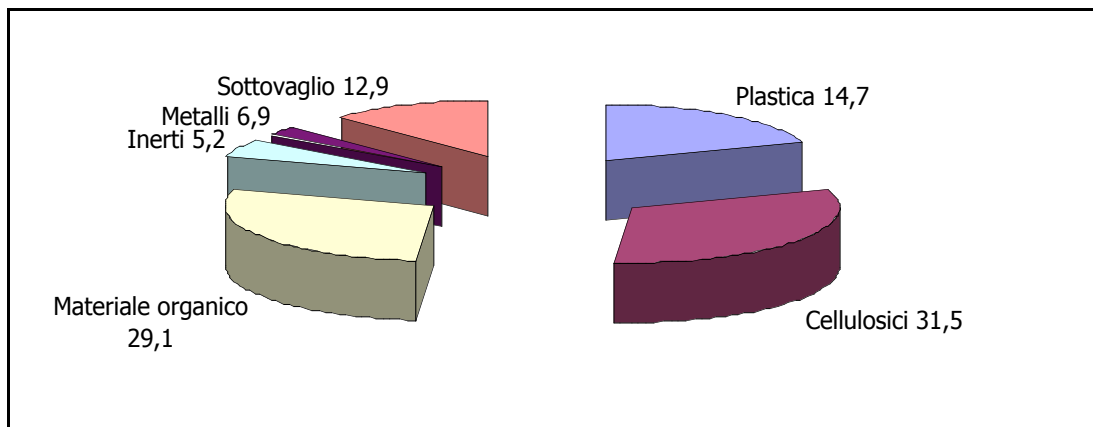
Rifiuti

L'impegno per la riduzione della produzione dei rifiuti, passa attraverso l'attività di educazione e sensibilizzazione promosse dal Comune presso le scuole e più in generale rivolte alla cittadinanza. Gli effetti di tale politica saranno apprezzabili nel corso degli anni confrontando i dati sulla produzione totale di rifiuti raccolti in modo tradizionale, che nel 2001 ammontava a quasi 67.000 tonnellate, la composizione merceologica dei rifiuti indifferenziati, la percentuale di rifiuti pericolosi presenti tra i rifiuti speciali (nel 2001 oltre il 57%). Nel 2001 sono stati 3 i corsi promossi relativamente a questo tema.

4.1 Riduzione della produzione di rifiuti

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore	
- Sensibilizzare e educare alla riduzione e alla corretta gestione dei rifiuti	Produzione dei rifiuti (<i>totale raccolta tradizionale</i>)	Ton/a	66.855,1	
	Composizione merceologica	Si veda il grafico sottostante		
	Produzione di rifiuti pericolosi sul totale degli speciali	Pericolosi	%	57,4
		Residui	%	42,6
	Corsi sui comportamenti rispettosi dell'ambiente		N°	3

Composizione merceologica



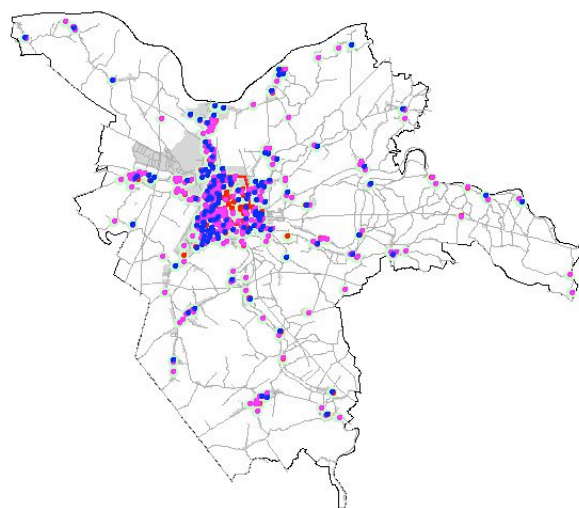
Gli impegni relativi alla gestione sostenibile della raccolta dei rifiuti sono concentrati nel potenziamento della raccolta differenziata, che nel 2001 ha permesso di raccogliere oltre 22.000 tonnellate di materiali da destinare al recupero. E' molto elevata (87%) la percentuale di cittadini che risiedono entro 300 metri dalle strutture per il riciclaggio.

4.2 Gestione sostenibile della raccolta di rifiuti

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Potenziare la raccolta differenziata dei rifiuti	Percentuale di raccolta differenziata		T/a	22.311,30
	Disponibilità di aree verdi e servizi locali per i cittadini (ECI4)	Accessibilità alle strutture per il riciclaggio	%	86,75

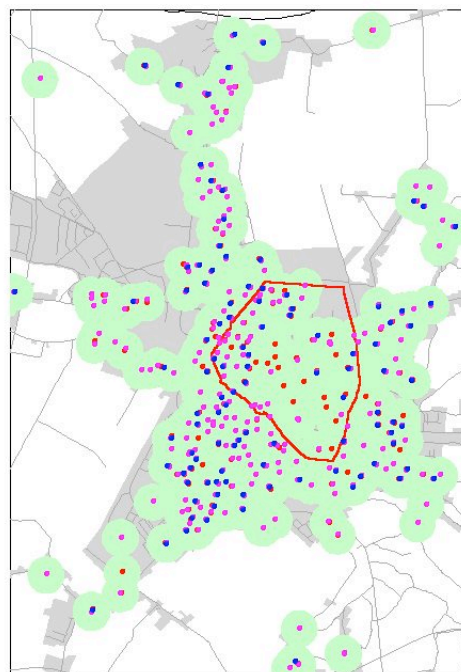
Accessibilità ai punti di raccolta dei rifiuti riciclabili

vista generale



- punti di raccolta plastica
- punti di raccolta del vetro
- punti di raccolta carta
- ⬮ Contorno_mura_sip
- ⬮ access. ad almeno un punto di raccolta
- ⬮ assi stradali
- ⬮ Area urbanizzata
- ⬮ Confine sip

zona centro



Relativamente alle politiche di recupero di materia e energia dai rifiuti, il Comune di Ferrara punta a favorire il recupero di materia attraverso la promozione del compostaggio e la stipula di convenzioni con il CONAI che garantiscono il riciclaggio del materiale raccolto in maniera differenziata ed il recupero di energia attraverso la termoconversione che lo scorso anno ha garantito il recupero di oltre 72.000 gigajoule.

4.3 Recupero dei rifiuti

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Favorire il recupero di materia dai rifiuti - Favorire il recupero energetico dei rifiuti	Energia recuperata dalla term conversione dei rifiuti		GJ	72.108
	Convenzioni locali con i Consorzi di filiera CONAI		N°	7
	Compost prodotto		T/a	0

Per garantire una gestione sostenibile dei sistemi di smaltimento il Comune di Ferrara intende completare la chiusura delle discariche, e garantire il corretto smaltimento dei rifiuti speciali. L'indicatore di riferimento è rappresentato dai siti che saranno certificati EMAS o ISO14000 o che comunque adotteranno sistemi di gestione ambientale, partendo dall'unico sito oggi certificato.

4.4 Gestione sostenibile dei sistemi di smaltimento

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Completare la chiusura delle discariche garantendo la gestione <i>post-mortem</i> - Garantire il corretto smaltimento dei rifiuti speciali	Siti di gestione dei rifiuti con certificazione o SGA		N°	1

La riduzione dell'impatto delle attività connesse alla gestione dei rifiuti viene attuata attraverso un corretto trattamento dei percolati prodotti dalle discariche (oltre 10.400 tonnellate all'anno) e attraverso il controllo delle emissioni generate dagli inceneritori.

4.5 Controllo dell'impatto ambientale generato

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
- Ridurre l'impatto ambientale delle attività di gestione integrata dei rifiuti	Consumi di fonti energetiche per la gestione dei rifiuti	gasolio	lt/t	6,91
	Percolato delle discariche trattato		Ton/anno	10.436

Risorse idriche

Premesso che le risorse idriche, certamente non carenti nella provincia ferrarese, non sono ancora oggetto di pianificazione, sono comunque oggetto di una gestione corretta, considerato anche i 32 milioni di mc prelevati dal Po e, in misura molto minore, dalla falda per coprire gli elevati consumi e le perdite della rete (30%). Volumi tra l'altro faticosamente controllati dal sistema depurante, il quale, sebbene tarato per l'intera popolazione comunale, rimane ancora inutilizzato dal 13% delle abitazioni.

5.1 Gestione corretta nell'uso delle risorse idriche

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> - Estendere la rete fognaria per ridurre gli scarichi non controllati - Aumentare l'efficienza nella distribuzione dell'acqua - Migliorare l'impatto ambientale del processo di potabilizzazione - Migliorare l'impatto ambientale dei processi di depurazione - Promuovere una gestione corretta dell'uso della risorsa idrica 	Prelievi da acque di falda e superficiali	Mc	32.800.000
	Consumo medio di acqua potabile	L/ab/giorno	165
	Depurazione acque reflue	Abitanti equivalenti	134.000
	Perdite della rete di distribuzione acqua	%	30,1
	Abitazioni non allacciate alla rete fognaria	%	13

Come per la qualità dell'aria, anche l'acqua è oggetto di un attento monitoraggio, sia, ovviamente al momento dell'immissione nell'acquedotto, che nei corsi d'acqua comunali, così come all'uscita dall'impianto di depurazione.

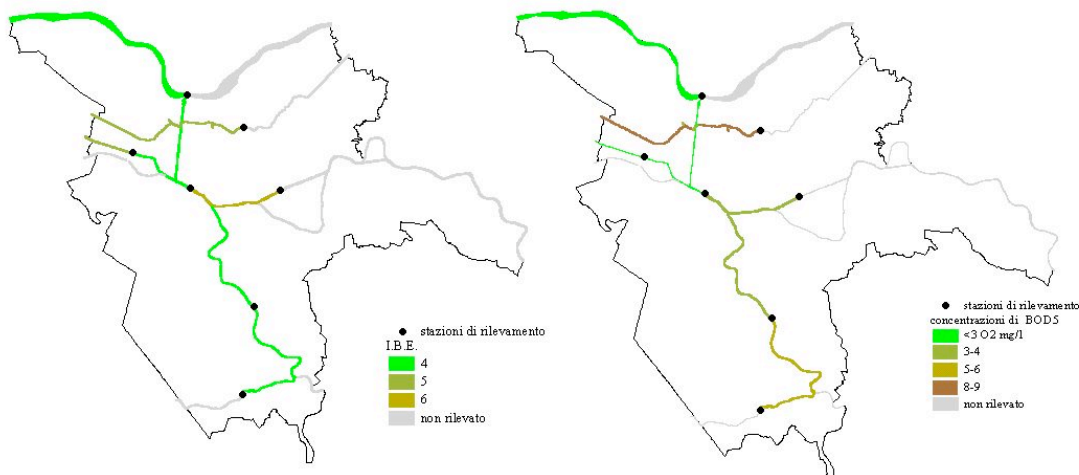
5.2 Impegno al controllo sull'uso delle risorse idriche

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> - Garantire il monitoraggio quali-quantitativo della risorsa idrica 	Qualità biologica delle acque superficiali	Km corsi acqua comunali con IBE sup. 5	5,4
	Campioni di acqua depurata non conformi	n°	3
	Indice di qualità dell'acqua potabile	Parametri positivi rispetto alla concentrazione massima ammissibile	%

Qualità delle acque superficiali

Indice biotico esteso

Concentrazione di BOD5



Dati:
Elaborazioni:

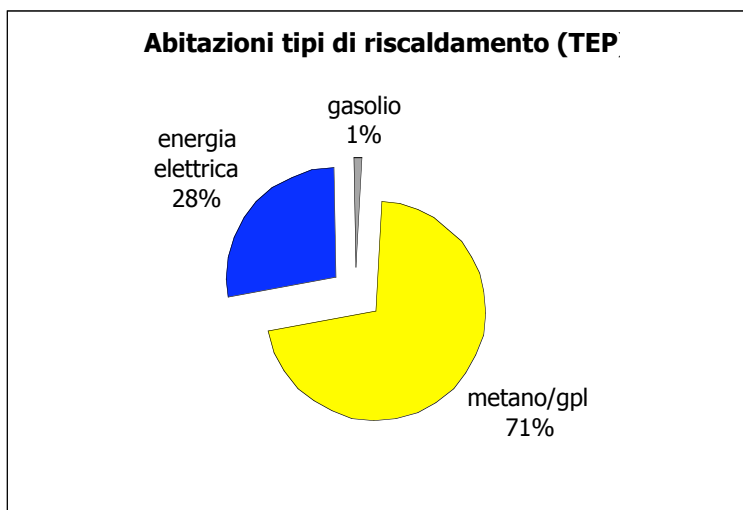
A.R.P.A.
Comune di Ferrara
Sistema Informativo Territoriale

Energia

La politica energetica comunale è governata dal Piano Energetico Ambientale Comunale recentemente approvato. Il PEAC si focalizza sui consumi energetici ferraresi, oltre 420.000 TEP in totale, indagando per settore i contributi ai consumi ed alle emissioni (per la termoconversione dei rifiuti si tratta di un contributo positivo) e le tipologie di carburanti utilizzati.

6.1 Contenuti e criteri del piano energetico

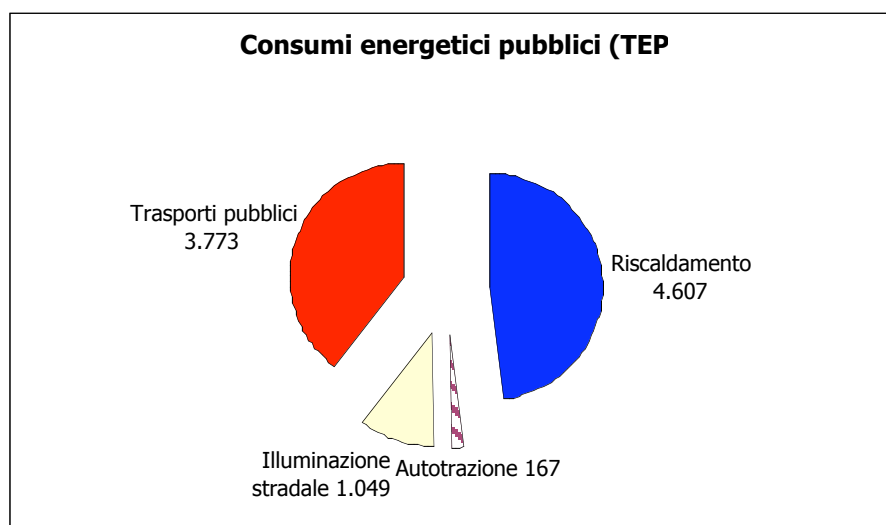
Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore	
Attuare il Piano energetico del Comune	Risorse energetiche consumate	Totale	TEP	423.635	
	Energia recuperata dalla termoconversione dei rifiuti		GJ	72.108	
	Abitazioni: tipi di riscaldamento	Gasolio		TEP	1.150
		Metano/gpl		TEP	80.110
		Energia elettrica		TEP	31.986
	Emissioni di anidride carbonica (ECI 2)	Quota da riscaldamento	CO2t/a	289.220	
	Mobilità locale e trasporto passeggeri (ECI 3)	Non motorizzati		%	40
Motorizzati			%	60	



Come segno di coerenza, sperando di influenzare lo stile di vita "energetico" dei cittadini, il PEAC prevede impegni per la riduzione dei consumi energetici della struttura pubblica: oltre 10.000 TEP tra edifici, illuminazione stradale e autobus.

6.2 Impegno per la riduzione dei consumi energetici pubblici (illuminazione, trasporti, riscaldamento)

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
Ridurre l'impatto energetico	Consumi energetici pubblici	Totali	TEP 5.823
		Illuminazione stradale	TEP 1.049
	Consumi dei trasporti pubblici		TEP 3.773



Oltre il buon esempio, infatti, la riduzione dei consumi presso i cittadini è possibile allo stato attuale unicamente con iniziative di sensibilizzazione che nel 2001 il Comune ha attivato per complessive 149 ore.

6.3 Interventi/attività di educazione al risparmio energetico

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Favorire programmi di sensibilizzazione nelle scuole con riferimento al tema della geotermia	Corsi sui comportamenti relativi al risparmio energetico	Ore	149

Tra le iniziative di sensibilizzazione, ricadono le misure di applicazione del DPR 412, norma che invita al controllo periodico del funzionamento delle caldaie domestiche.

6.4 Attività di controllo degli impianti

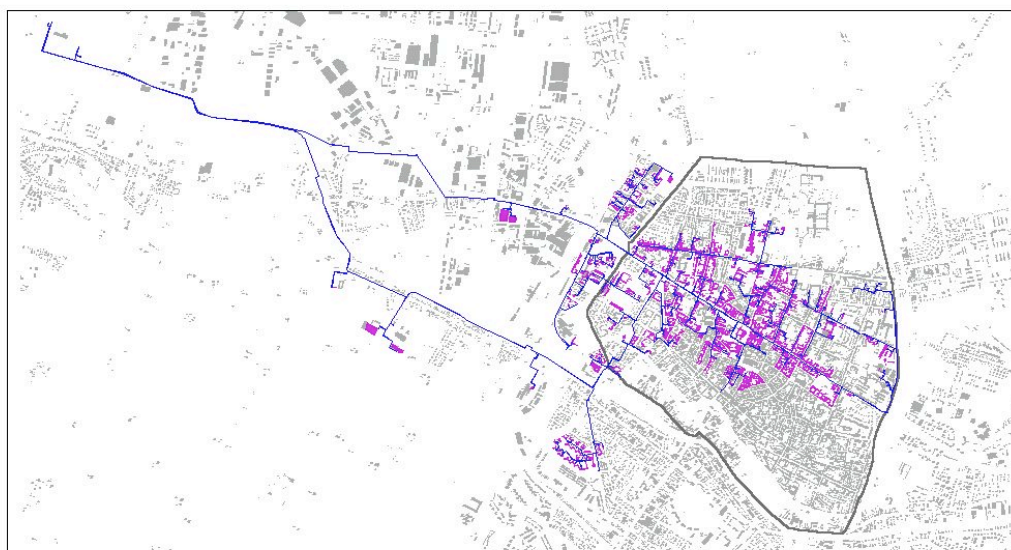
Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Promuovere una maggiore sicurezza ed efficienza delle caldaie	Controlli a campioni su caldaie	N	10

Tra le energie rinnovabili, il PEAC individua nella geotermia e nel teleriscaldamento soluzioni più idonee per la città estense.

6.5 Promozione del teleriscaldamento

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Favorire il teleriscaldamento	Stima degli abitanti raggiunti dal teleriscaldamento	Unità	13.300
- Ottimizzare la gestione dell'impianto di teleriscaldamento	Emissioni evitate con il teleriscaldamento	Ton CO2/anno	21.650
- Ampliare il teleraffreddamento			

Edifici serviti dal Teleriscaldamento



Dati: ACOSEA
Elaborazioni: Comune di Ferrara
 Sistema Informativo Territoriale
 Servizio Ambiente

rete del Tir
 edifici serviti dal tir

Informazione e partecipazione

Tra gli obiettivi e le azioni prioritarie del Piano d’Azione di Agenda 21 rientra la promozione e realizzazione di attività di educazione ambientale e di sensibilizzazione allo sviluppo sostenibile. Il Comune di Ferrara, proprio in considerazione dell’importanza dell’informazione, formazione ed educazione ambientale nel promuovere nuove responsabilità individuali e collettive, ha, da diversi anni, attivato ed avviato il “Centro Idea” Centro di Educazione ambientale, che ha lavorato, in particolare, per la formazione dei docenti sui temi della sostenibilità e la Città Bambina che si occupa, tra l’altro, del Progetto per una città sostenibile dei bambini e delle bambine. Anche il Museo civico di Storia Naturale ha svolto e svolge una importante funzione di educazione e sensibilizzazione degli studenti e dei cittadini ai temi ambientali. Tutte queste iniziative e servizi recentemente riuniti in rete costituiscono un importante strumento di comunicazione degli obiettivi strategici contenuti nel Piano d’Azione di Agenda 21 Locale.

7.1 Promozione e realizzazione attività educazione ambientale e iniziative di sensibilizzazione allo sviluppo sostenibile

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore	
<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere l’educazione ambientale nelle scuole - Sviluppare strutture per l’educazione ambientale - Gestire e valorizzare le attività del Museo civico di storia naturale - Sensibilizzare i cittadini ai temi ambientali 	Corsi su comportamenti rispettosi dell’ambiente	N°	3	
	Docenti e studenti formati sui comportamenti rispettosi dell’ambiente	Docenti	N°	200
		Studenti	N°	10
	Scuole che hanno attivato programmi ambientali e sociali	N°	16	
	Visitatori al Museo civico di storia Naturale	N°	9.372	

Il Comune di Ferrara ha attivato il processo di Agenda 21 sin dal 1999. Ha presentato, nel marzo 2001, il Piano d'Azione, comprensivo di 128 Azioni, 11 obiettivi strategici e 24 azioni prioritarie. Da quella data ha avviato l'attività di monitoraggio delle azioni attuate totalmente o parzialmente dagli stakeholder partecipanti al Forum, sollecitato la costituzione di partnership di attuazione dei principi di sostenibilità contenuti in A21, sensibilizzato gli Attori del Piano, la scuola, i cittadini, le associazioni e aggregazioni sociali sull'importanza della diffusione di obiettivi ed azioni di sostenibilità ambientale sociale ed economica.

7.2 Attivazione di AL21 e redazione del piano di azione e dei piani operativi locali

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Attivare una programmazione ambientale sostenibile partecipata e condivisa	Partecipazione al Forum di A21 locale	N°	191

Grazie all'esperienza realizzata con Agenda 21 è stato possibile avviare altri Piani, con metodologia partecipata, di particolare importanza per l'Amministrazione. Ci si riferisce ad Agenda Under 21, ad Agenda 21 dello Sport, ai Piani della Salute, ai Piani di Zona per i Servizi sociali, che consentiranno di integrare ed arricchire il lavoro compiuto dal Forum nella elaborazione del Piano d'azione. Tra le iniziative già ampiamente sperimentate con successo rientrano quelle relative alla progettazione partecipata attuate da Città Bambina.

7.3 Attività di consultazione dei cittadini oltre a quelle istituzionale

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Potenziare la partecipazione alla realizzazione del PRG e di Urban Center	Iniziative di programmazione partecipata sul territorio	N°	5
- Coinvolgere i cittadini nella progettazione di interventi per la mobilità sostenibile			
- Promuovere la partecipazione dei bambini e delle loro famiglie nelle scelte ambientali dell'Ente	Politiche d'infanzia	N° progetti e attività realizzate	19
- Coinvolgere i bambini nella progettazione delle infrastrutture della città			

Nel 2000 è stato presentato il Primo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente del Comune di Ferrara, cui ha fatto seguito (2001) la pubblicazione *L'Ambiente con Tre Latì* una raccolta dei più significativi indicatori europei, ambientali, economici e sociali relativi al nostro comune. Il set di indicatori da inserire nell'annuale rapporto si è arricchito con gli indicatori selezionati con il Piano d'Azione di Agenda 21 e con il Progetto CLEAR.

7.4 Promozione e realizzazione di attività per la raccolta e messa a disposizione dei cittadini dei dati ambientali (RSA e altri rapporti/analisi)

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Raccogliere e rendere disponibili dati sullo stato dell'ambiente	Iniziative di divulgazione dei dati sulla sostenibilità locale	N°	4

Altri piani e attività di gestione ambientale (aria, rumore, elettromagnetismo, salute)

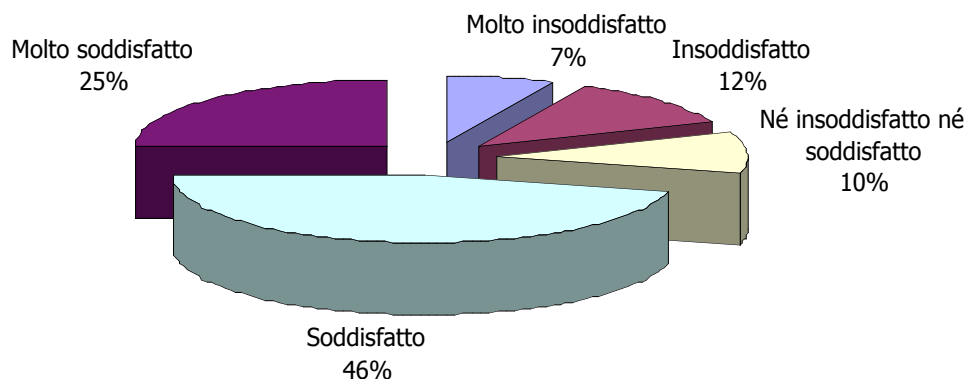
La soluzione dei fenomeni d'inquinamento acustico a Ferrara, il cui livello medio di rumore si avvicina ai 70 dB(A) e dove quasi 100 km di strade producono anch'esse un livello di rumore medio superiore ai 70 dB(A), è demandato alla Zonizzazione Acustica ormai prossima ed ai conseguenti Piani di Risanamento, di cui uno è già in fase sperimentale.

8.1 Riduzione dell'inquinamento acustico

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Risanare la matrice ambientale acustica deteriorata - Anticipare e limitare le possibili fonti di inquinamento	Inquinamento acustico (ECI 8)	Leq medio	68,95 (1997)
		Abitanti infastiditi dal rumore	18,9 (1997)
		km strade con livello di rumore superiore 70 db	99,7
	Iniziative di risanamento acustico necessarie	N°	1

La percentuale di cittadini che dichiarano di essere insoddisfatti o molto insoddisfatti per il livello di rumore, come si evince dal grafico successivo, è piuttosto elevata e pari al 19%.

Percentuale popolazione per giudizio sul livello di rumore



Per l'inquinamento elettromagnetico, le politiche locali si limitano alla difficile applicazione delle leggi nazionali e regionali, le quali impongono una intensa attività di monitoraggio delle sorgenti, attuate dal Comune in collaborazione con ARPA Ferrara.

8.2 Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico

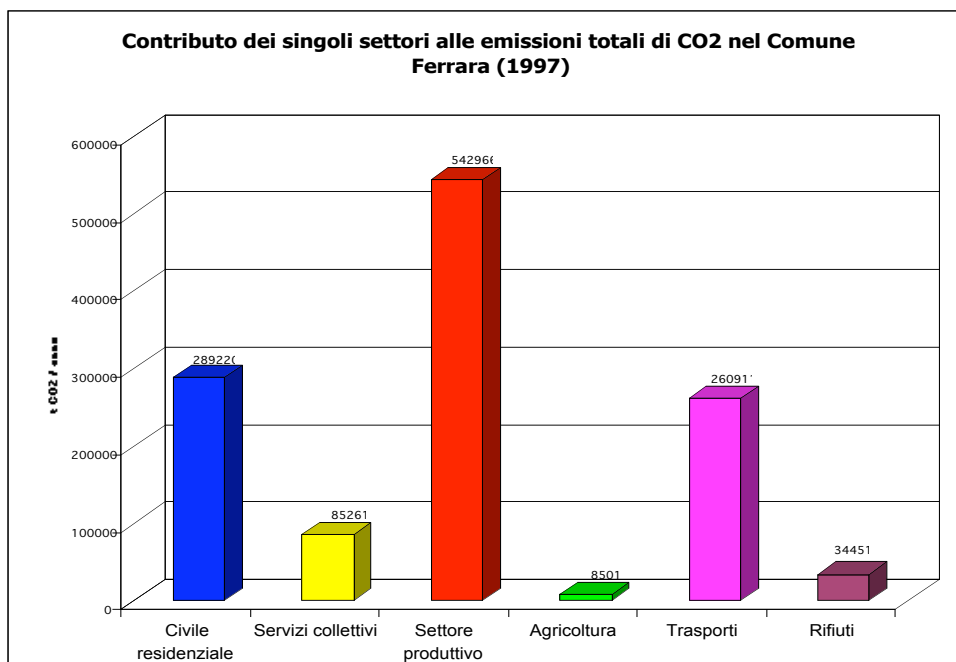
Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
- Promuovere attività di monitoraggio e controllo	Controlli ARPA su sorgenti elettromagnetiche	Impianti telefonia	N° 27
		Impianti radio TV	N° 5
		Linee elettriche	N° 21

I dati includono gli interventi relativi al DISTRETTO che include i seguenti comuni: Ferrara, Copparo, Formignana, Berra, Masi Torello, Ro Ferrarese, e Voghiera

Come evidenziato nei punti precedenti, il risanamento dell'aria è principalmente demandato ai piani settoriali energetico e del traffico essendo, assieme alle attività produttive, proprio l'energia e il traffico i principali elementi che contribuiscono all'inquinamento e alle emissioni climalteranti.

8.3 Riduzione dell'inquinamento atmosferico

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore	
- Integrare le politiche energetiche e sulla mobilità con le misure sulle attività produttive per risanare la matrice ambientale aria deteriorata	Adozione di un piano di risanamento per l'inquinamento atmosferico		Non ancora adottato	
	Emissioni di CO ₂ (ECI 2)	Totale	CO2t/a 1.221.310	
	Numero di giorni con qualità dell'aria buona o accettabile (ECI 5)		N° 359	
	Mobilità e trasporto passeggeri (ECI 3)	Motorizzata	%	60
		Gasolio	TEP	1150
	Abitazioni: tipi di riscaldamento	Metano/gpl	TEP	80.110
		Energia elettrica	TEP	31.986
	Emissioni evitate con il teleriscaldamento		Ton	21.650
Consumi energetici pro-capite		TEP	3.01	

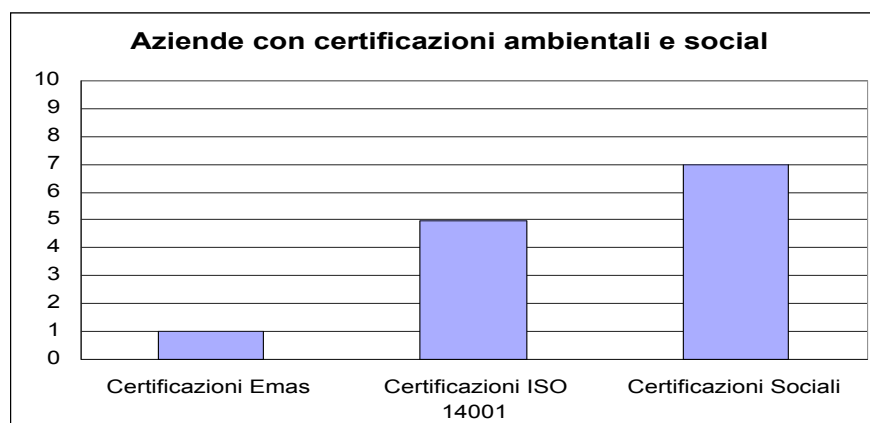


L'estensione delle politiche ambientali del Comune di Ferrara verso le attività produttive locali avviene principalmente attraverso la sottoscrizione di accordi di programma volontari tra enti pubblici ed imprese private, come nel caso del monitoraggio degli inquinanti emessi dal Polo Petrochimico, e del più recente Accordo per la riqualificazione ambientale dello stesso Polo, ma come anche nel caso dell'Accordo Agroalimentare del Parco Urbano, che mira ad avere un'agricoltura più compatibile all'interno del polmone della città.

Non mancano poi azioni di sensibilizzazione alle imprese per l'adozione di schemi di certificazione e registrazione ambientale e sociale che sempre più identificano a livello europeo le imprese interessate ad una concorrenza basata sulla qualità e la responsabilità.

8.4 Promozione di accordi volontari

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> - Riqualificare il petrolchimico attraverso accordi volontari - Favorire nuovi accordi volontari 	Aziende con bilanci ambientali e sociali (ECI 7)	Emas	N°	1
		ISO 14001	N°	5
		Certificazioni sociali	N°	7
	Accordi di programma sui temi ambientali		N°	3



Le politiche per la salute e l'igiene pubblica sono attuate attraverso la definizione in modo partecipato dei piani della salute, la promozione di stili di vita più sani e attraverso attività di controllo e tutela degli animali che vivono in ambiente urbano.

8.5 Salute e igiene pubblica

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborare in modo partecipato i Piani per la salute - Verificare e monitorare l'impatto dell'inquinamento sulla salute dei cittadini - Garantire l'igiene pubblica anche attraverso la tutela degli animali - Favorire stili di vita che migliorino il benessere delle persone e della collettività - Tutelare gli animali nell'ambiente urbano 	Numero di giorni con qualità dell'aria buona o accettabile (ECI 5)		Giorni	359
	Abitudini alimentari	Consumo di frutta e verdura	%	83
	Mobilità locale trasporto passeggeri (ECI 3) – <i>non motorizzati</i>		%	40
	Cause di morte	Tumori	%	31
		Malattie cardio – vascolari	%	41
	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	Prodotti biologici	%	23,9

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
nell'ambiente urbano	Indice di qualità acqua potabile	Parametri positivi rispetto alla concentrazione massima ammissibile	%	100
		Parametri positivi rispetto ai valori guida	%	87

6. I conti monetari

L'obiettivo dell'attività di riclassificazione delle spese ambientali è quello di conoscere l'ammontare delle spese sostenute dall'Amministrazione per "la prevenzione dall'inquinamento e la protezione dell'ambiente".

Un ulteriore utilizzo dei conti monetari è quello di integrare gli indicatori inseriti nel bilancio ambientale: i conti monetari verranno utilizzati infatti per verificare il raggiungimento delle politiche ambientali inserite nei documenti di programmazione. A questo proposito è utile ricordare che le informazioni contenute nei dati di natura monetaria (spese previste, spese impegnate, spese effettivamente sostenute) riguardano esclusivamente la quantità di risorse finanziarie destinate ai temi ambientali mentre non forniscono informazioni sulla situazione di contesto, sulla qualità degli interventi fatti e quindi in definitiva sugli esiti delle attività avviate.

Nel corso del progetto è stata presa la decisione di utilizzare, come strumento comune di lavoro, lo schema contabile EPEA, contenuto nel sistema di conti ambientali SERIEE, adattandolo alle caratteristiche degli enti locali partner.

La metodologia EPEA definisce come spese ambientali tutte le spese relative alle azioni il cui scopo principale è la prevenzione, la riduzione, e l'eliminazione di ogni causa di degrado ambientale. Non rientrano quindi nelle attività considerate quelle che, pur esercitando un impatto favorevole sull'ambiente, perseguono altri fini primari.

Rispetto alle principali tipologie di spese contenute nei bilanci dei comuni si evidenziano una serie di macrovoci che verrebbero escluse dalla definizione di spese ambientali, come le spese per la distribuzione dell'acqua potabile, per la gestione della mobilità, per interventi di riqualificazione urbana, le spese relative alla gestione dell'uso e dell'assetto del territorio, gli acquisti verdi.

Anche per tenere conto di questo aspetto le spese sono state riclassificate utilizzando:

- il prospetto dei conti previsti dalla metodologia EPEA (con le integrazioni specificate nel commento alle tabelle);
- gli ambiti di rendicontazione previsti dal progetto CLEAR.

6.1 Il Conto EPEA

Le tabelle seguenti riassumono le spese correnti e di investimento sostenute negli anni 2000 e 2001 e distinte in base alla classificazione EPEA.

Le spese correnti ambientali sono aumentate del 2% nell'ultimo anno. In particolare sono aumentate le spese per progetti di ricerca (avvio di progetti innovativi come EMAS o CLEAR), le spese per la gestione di aree verdi e le spese per la gestione dei rifiuti. Sono diminuite le spese per la protezione dell'aria e per il trattamento delle acque di scarico.

Spese correnti (milioni di lire)

Codice	Descrizione	2000	2001
1.	Protezione dell'aria e del clima	6.873	5.273
2.	Gestione delle acque di scarico	2.338	1.917
3.	Trattamento dei rifiuti	34.384	36.578
4.	Protezione del suolo, sottosuolo e falde acquifere	0	0
5.	Abbattimento rumori (verso l'esterno) e vibrazioni	0	0
6.	Protezione del paesaggio e della natura, recupero corpi idrici superficiali inquinati	4.664	5.117
7.	Protezione contro le radiazioni	0	0
8.	Spese per ricerca e sviluppo ambientale	107	762
9.	Altre attività di protezione dell'ambiente	2.686	2.525
	Totale	51.052	52.173

Per quanto riguarda le spese per investimenti ambientali, il confronto annuale vede un forte aumento che dipende dall'avvio del progetto geotermia.

Spese di investimento (milioni di lire)

Codice	Descrizione	2000	2001
1.	Protezione dell'aria e del clima	874	9.973
2.	Gestione delle acque di scarico	653	119
3.	Trattamento dei rifiuti	246	0
4.	Protezione del suolo, sottosuolo e falde acquifere	0	0
5.	Abbattimento rumori (verso l'esterno) e vibrazioni	0	0
6.	Protezione del paesaggio e della natura, recupero corpi idrici superficiali inquinati	3.282	1.301
7.	Protezione contro le radiazioni	0	0
8.	Spese per ricerca e sviluppo ambientale	0	0
9.	Altre attività di protezione dell'ambiente	0	80
	Totale	5.055	11.473

6.2 La riclassificazione delle spese negli ambiti di rendicontazione CLEAR

Le tabelle seguenti riassumono le spese correnti e di investimento sostenute negli anni 2000 e 2001 e distinte in base agli ambiti di rendicontazione del progetto CLEAR.

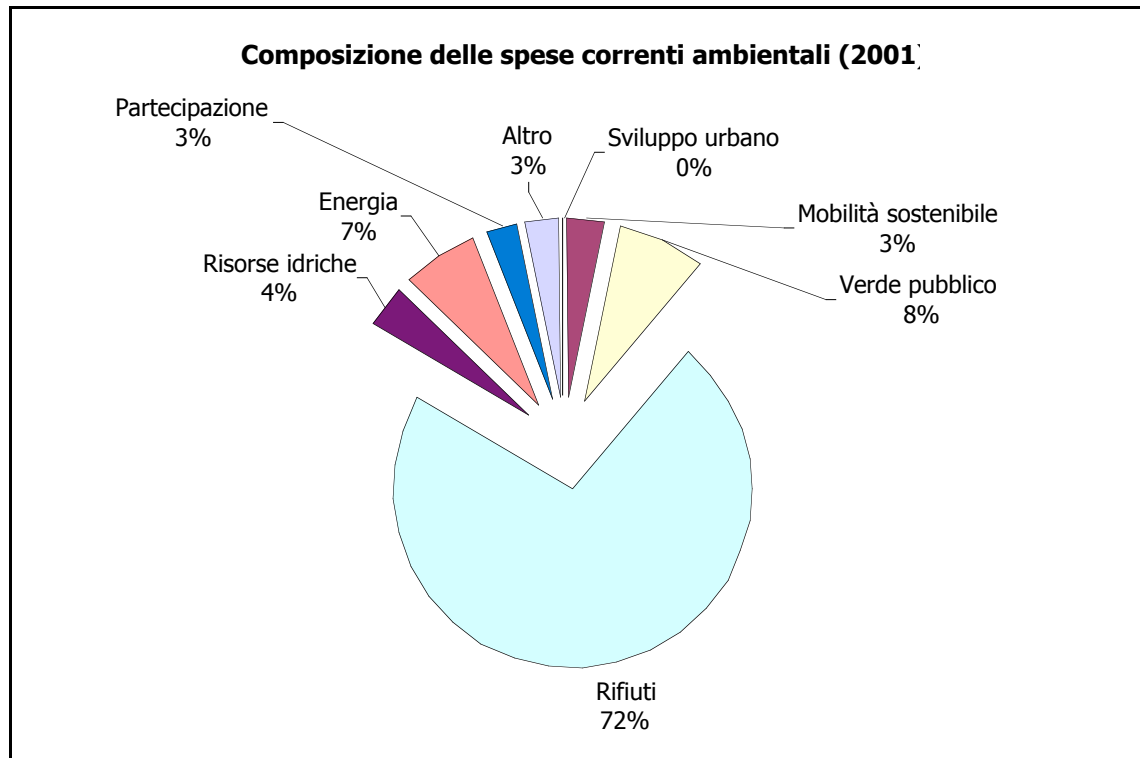
Le spese correnti ambientali sono state nel 2001 pari a 52 miliardi di lire (circa il 22% del totale del bilancio comunale) e sono aumentate complessivamente del 2% rispetto al 2000.

In particolare c'è stato un aumento relativo alle competenze che riguardano l'informazione e partecipazione (sono aumentate le spese per il funzionamento del museo di storia naturale), le attività di gestione ambientale (sono stati avviati alcuni progetti ambientali), il verde pubblico e i rifiuti.

Sono invece diminuite le spese correnti relative alla mobilità sostenibile, risorse idriche ed energia.

Spese correnti (milioni di lire)

Codice	Descrizione	2000	2001	Var. %
1.	Sviluppo urbano	0	0	-
2.	Mobilità sostenibile	2.349	1.756	-25%
3.	Verde pubblico, privato e sistemi naturali	3.626	4.015	+11%
4.	Rifiuti	33.204	36.578	+10%
5.	Risorse idriche	3.518	1.917	-46%
6.	Energia	4.643	3.557	-23%
7.	Informazione e partecipazione	1.073	1.462	+36%
8.	Altri piani e attività di gestione ambientale	1.327	1.532	+15%
	Totale	49.741	50.817	+2%
	Altre spese comprese in EPEA	1.312	1.356	
	Totale a pareggio	51.052	52.173	



Le spese di investimento sono state nel 2001 pari a circa 11 miliardi di lire (il 27% degli investimenti complessivi del Comune) e sono più che raddoppiate rispetto all'anno precedente.

L'aumento è dovuto all'iscrizione in bilancio del progetto geotermia (circa 8 miliardi di lire).

Spese di investimento (milioni di lire)

Codice	Descrizione	2000	2001	Var. %
1.	Sviluppo urbano	0	0	-
2.	Mobilità sostenibile	874	1.579	+81%
3.	Verde pubblico, privato e sistemi naturali	3.255	1.301	-60%
4.	Rifiuti	0	0	-
5.	Risorse idriche	653	119	-82%
6.	Energia	0	8.394	-
7.	Informazione e partecipazione	0	80	-
8.	Altri piani e attività di gestione ambientale	273	0	-
	Totale	5.055	11.473	+127%
	Altre spese comprese in EPEA	0	0	
	Totale a pareggio	5.055	11.473	+127%

La competenza 1. Sviluppo urbano riguarda gli interventi relativi all'urbanistica sostenibile. Non sono state inserite spese per l'impossibilità di imputazione delle spese stesse.

Nella competenza 2. Mobilità sostenibile sono state comprese le spese per mobilità sostenibile: spese per gestione della mobilità sostenibile, piste ciclabili, iniziative promozionali, iniziative di sensibilizzazione, ecc.

Nella competenza 3. Verde pubblico, privato e sistemi naturali sono state inserite le spese relative alle aree verdi e ai parchi cittadini.

Nella competenza 4. Rifiuti sono stati inseriti i trasferimenti all'azienda comunale per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti solidi.

Nella competenza 5. Risorse idriche sono state contabilizzate le spese per il servizio idrico integrato.

Nella competenza 6. Energia sono state comprese le spese per il funzionamento del sistema di teleriscaldamento.

Nella competenza 7. Informazione e partecipazione sono state inserite le attività di informazione e partecipazione: educazione ambientale, orto botanico, museo di storia naturale, Agenda 21, progetto CLEAR.

Nella competenza 8. Altri piani e attività di gestione ambientale sono state inserite le altre voci di spesa relative al funzionamento dell'ufficio ambiente, alle attività di controllo ambientale e alla gestione del canile comunale.

Nelle tabelle sono state inserite anche le spese comprese nel modello EPEA ma non comprese negli ambiti di competenza di CLEAR.

7. Dati integrativi

Conto del Patrimonio di sostenibilità Ambientale del Comune di Ferrara

Il parallelismo tra bilancio finanziario e bilancio ambientale, come vogliono le logiche di questo progetto dimostrativo, non può prescindere dal fornire un quadro del "patrimonio ambientale" del Comune di Ferrara. Un patrimonio che, nella concezione innovativa e sperimentale di contabilità e bilancio ambientale, va oltre la mera descrizione numerica dell'entità e qualità delle risorse naturali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ecc.) ma viene definito attraversando la gamma dei dati e degli indicatori disponibili e filtrando quelli che esprimono una ricchezza in termini di

sostenibilità ovvero li inquadra secondo il loro contributo positivo all'equilibrio degli ecosistemi (risorsa ecosistema), all'efficienza economica (risorsa città) all'equità sociale (risorsa cittadini). La lettura del Conto del Patrimonio (di Sostenibilità) Ambientale consente così di chiudere il cerchio sul senso delle politiche ambientali dell'ente locale, chiarendo come la finalità delle politiche stesse sia quello di ottenere *in primis* un incremento e miglioramento del patrimonio ambientale.

Risorsa	Indicatori		Unità di misura	Valore
Ecosistema	Uso del suolo (ECI9)	Aree protette	Kmq	214.000
	Dotazione di verde pubblico/per abitanti	Aree verdi attrezzate	Mq/ab	21,04
		Totale aree (con verde d'arredo)	Mq/ab	32,38
		Verde presente nei piani particolareggiati	Mq	122.842
	Qualità delle alberature	Buona salute	%	80
	Qualità biologica delle acque superficiali		km corsi acqua comunali con IBE sup. 5	5,4
	Numero di giorni di qualità buona o accettabile (ECI 5)		Giorni	359
	Emissioni evitate con il teleriscaldamento		ton CO2/anno	21.650
Città	Indice di qualità dell'acqua potabile	Parametri positivi rispetto alla concentrazione massima ammissibile	%	100
		Parametri positivi rispetto al valore guida	%	87
	Abitazioni allacciate alla rete fognaria		%	87
	Vie d'acqua navigabili		Km	99
	Accessibilità dei cittadini ai servizi locali e alle aree verdi (ECI4)	Accessibilità alle aree verdi	%	81,19
	Isole pedonale e ZTL	Isole pedonali	Mq	13.211
		ZTL	Mq	511.065
	Uso del suolo (ECI9)	Aree urbane degradate recuperabili	Mq	6.993.646
	% di parcheggi con pavimentazione semipermeabile		%	18,6
	Piste ciclabili	Percorsi ciclabili	Km	6
		In sede propria	Km	61
	Spostamento degli scolari da e per la scuola	Pedonale	%	17,8
		Ciclabile	%	20,2
	Modalità di trasporto urbano (ECI 3)	Trasporti collettivi	%	3
	Coefficiente di riempimento bus urbano		%	29,4
	Accessibilità dei cittadini ai servizi locali e alle aree verdi (ECI4)	Linee di trasporto collettivo	% abitanti	70,97
	Quota di mezzi pubblici a basso impatto ambientale		%	10

Risorsa	Indicatori		Unità di misura	Valore
	Accessibilità dei cittadini ai servizi locali e alle aree verdi (ECI4)	Accessibilità alle strutture per il riciclaggio	%	86,75
	Energia recuperata dalla termoconversione dei rifiuti		GJ	72.108
	Siti di gestione dei rifiuti con certificazione o SGA		N°	1
	Inquinamento acustico (ECI 8)	Abitanti non infastiditi dal rumore	%	82.95
	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	Comune - Economato	%	40
	Accordi di programma sui temi ambientali		N°	3
	Aziende con bilanci ambientali e sociali (ECI 7)	Emas	n°	1
		ISO 14001	n°	5
		Certificazioni sociali	n°	7
	Numero di Mobility Manager		n°	2
Cittadini	Modalità di spostamento urbano (ECI 3)	Bicicletta	%	27
	Mobilità locale e trasporto passeggeri (ECI 3)	Non motorizzati	%	40
	Passeggeri sui trasporti pubblici		N°	8.289.728
	Raccolta differenziata		T	22.311,30
	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	Prodotti ad efficienza energetica	% cittadini che ne hanno acquistato almeno 1 volta l'anno	20,1
	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	Prodotti biologici	% cittadini che ne hanno acquistato almeno 1 volta la settimana	23.9
	Corsi su comportamenti rispettosi dell'ambiente		N°	3
	Corsi su comportamenti relativi al risparmio energetico		Ore	149
	Docenti e studenti formati sui comportamenti rispettosi dell'ambiente	Docenti	N°	200
		Studenti	N°	10
	Scuole che hanno attivato programmi ambientali e sociali		N°	16
	Partecipazione al Forum di A21 locale		Rappresentanti	191

PARTE IV – Linee di previsione

8. Le priorità per l'anno 2003

8.1 Linee politiche e impegni prioritari

1. Sviluppo urbano – Pianificazione Sostenibile

- Avvio del percorso di analisi, ricerca e confronto, che porterà alla definizione del Piano Strutturale Comunale, del Regolamento Urbanistico ed edilizio e successivamente del Piano Operativo Comunale.
- Definizione di un Piano della qualità del Centro storico

Qualità dell'Ambiente Urbano, Tutela e Riqualficazione, Recupero del Patrimonio Storico e Architettonico

- Interventi finalizzati al recupero, ristrutturazione e messa a norma degli edifici e in particolare quelli relativi all'edilizia scolastica (ristrutturazione e ampliamento scuola di Baura, ristrutturazione e adeguamento succursale Dosso Dossi, messa a norma Scuola Govoni, ecc.).
- Proseguimento delle iniziative di restauro e ampliamento con l'obiettivo di riqualificare il patrimonio edilizio monumentale (riqualificazione ingresso Palazzo Municipale, recupero Tempio di S. Cristoforo, Palazzo Paradiso 1° stralcio, ecc.).
- Manutenzione del patrimonio costituito da strade, piazze, piste ciclabili, scuole, verde, come elementi attraverso cui passa una più elevata qualità e qualificazione del territorio e del livello di vita dei cittadini.

2. Gestione della mobilità e riorganizzazione del trasporto urbano

- Attuazione del "Piano del traffico urbano", informato ai criteri della mobilità sostenibile attraverso la realizzazione di alcuni specifici "Piani di Settore", consistenti nel:
- Ampliamento ZTL attraverso il ridisegno dei suoi limiti territoriali e la riorganizzazione degli assetti viari interessanti le aree centrali;
- Applicazione operativa del nuovo sistema di regolamentazione degli accessi alle ZTL e di sosta al suo interno
- Lo sviluppo delle aree di sosta a pagamento e dei parcheggi
- Progettazione di piste e itinerari ciclabili
- Redazione del nuovo Piano dei Trasporti Collettivi

Attività di Pianificazione della circolazione stradale attraverso:

- Redazione dei Piani di dettaglio dell'organizzazione viaria nei diversi quartieri quali i Piani Particolareggiati del Traffico
- Analisi qualitativa e sviluppo di progetti di nuove infrastrutture per la mobilità
- Realizzazione del progetto sperimentale di rilevazione delle condizioni di traffico e di informazione ai conducenti su strade urbane ed extraurbane principali
- Realizzazione del sistema di indirizzamento ai parcheggi
- Verifica funzionale dei progetti di viabilità, attraverso l'opportuna simulazione, attuata mediante l'utilizzo del modello calibrato di traffico per la città di Ferrara;
- Realizzazione degli interventi di collegamento delle piste ciclabili;
- Realizzazione del SIM sistema informativo territoriale relativo alla mobilità
- Piano di attività del MOBILITY MANAGER D'AREA
- Applicazione del controllo annuale delle emissioni inquinanti dei veicoli a motore - Operazione "Bollino Blu"
- Piano della Mobilità aziendale attraverso la redazione del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro dei propri dipendenti;
- Realizzazione e incentivazione di tutti gli interventi rivolti all'ottenimento e concessione di contributi per l'acquisto/trasformazione di veicoli con sistemi di alimentazione a basso impatto ambientale
- Creazione dell'Ufficio Comunicazione sui temi della Mobilità e sensibilizzazione ai temi della sicurezza stradale attraverso apposite e specifiche azioni, che coinvolgano i diversi gruppi sociali interessati.

Interventi per aumentare la sicurezza

- Continuazione e miglioramento dell'attività del *Vigile di Quartiere* (aumento della presenza, visibilità e mobilità)
-

3. Verde pubblico privato e sistemi naturali

- Potenziare la funzione ambientale del Parco Urbano.
- Interventi di rinaturalizzazione della discarica di inerti (1° e 2° stralcio) presente nel Parco urbano.
- Realizzare e gestire il verde urbano e territoriale identificandolo come fattore di qualità di vita e facendo interagire fra loro gli aspetti percettivi (verde di

arredo), quelli di qualità fruitiva (verde di servizio) e l'aera della tutela ambientale (verde ecologico).

4. Rifiuti

- Potenziare la raccolta differenziata con obiettivo almeno al 35%;
- Completare la chiusura delle discarica garantendo la gestione post-mortem;
- Avviare la piattaforma di stoccaggio e smaltimento con trattamento chimico fisico;
- Acquistare mezzi elettrici per lo spazzamento e piccola raccolta per il centro storico;
- Ottimizzare il parco mezzi nel limite della capacità d'investimento dell'anno in corso;
- Metanizzare i mezzi compattatori;
- Ottimizzare l'attività del lavaggio strade per l'abbattimento delle polveri.

5. Risorse idriche

- Estendere la rete fognaria per ridurre gli scarichi non controllati;
- Aumentare l'efficienza nella distribuzione dell'acqua
- Recuperare le perdite di rete;
- Riorganizzare gl'impianti di depurazione attraverso la progressiva chiusura di quelli minori;
- Obbligare l'inserimento di reti separate per acque bianche e nere nelle nuove lottizzazioni;
- Riutilizzare in agricoltura ed edilizia i fanghi e le sabbie del depuratore;
- Sensibilizzare i cittadini ad un uso razionale della risorsa idrica;
- Sperimentare l'utilizzo di bio-indicatori per valutare la qualità dell'ambiente;
- Promuovere studi per il monitoraggio della qualità delle acque interne.

6. Energia

- Attuazione della Normativa del DPR 412/93 sul controllo delle caldaie modificato dal DPR 551/99;
- Razionalizzazione energetica degli impianti termici comunali;
- Adeguamento normativo e riqualificazione immobiliare finalizzati ad una più economicamente e proficua, funzionale e razionale utilizzazione;
- Campagne informative sul risparmio energetico;

- Estensione del Teleriscaldamento a ulteriori parti di città (Via Arianuova), come elemento di contenimento dell'inquinamento atmosferico.
- Avvio del Piano energetico Comunale.

7. Informazione e partecipazione

Progetto Agenda 21 Locale e suoi sviluppi

- Integrazione, implementazione e aggiornamento del Piano d'Azione alla luce dei Piani realizzati dal Comune, della Provincia e AUSL in tema di salute, attività sociali, pari opportunità, sviluppo del territorio e studio di fattibilità per l'armonizzazione dell'attività di elaborazione strategica e della regolamentazione comunale ai principi di sostenibilità.
- Predisposizione del Piano delle Partnership che prevede l'individuazione, tramite la discussione nel Forum, di alcune azioni prioritarie su cui costruire collaborazioni e comuni Progetti per la loro realizzazione.
- Predisposizione di un Piano organico di sensibilizzazione, di formazione, di comunicazione e di diffusione dei principi di sostenibilità presso i mass-media, le scuole, i centri di aggregazioni: centri sociali, associazioni sindacali, associazioni del volontariato ecc.
- Studio e analisi degli strumenti di attuazione del Piano d'Azione di A21L: Piano delle Partnership, acquisti verdi, contabilità ambientale ecc.
- Realizzazione del Progetto Este 21 che rappresenta il proseguimento del Progetto Ferrara 21 conclusosi nel 2002.
- Si prevedono, inoltre, attività di organizzazione di workshop, convegni, incontri sui temi della sostenibilità.

Attività di Educazione ambientale

- Allargare ad altri Enti Associazioni e Aziende la rete di Educazione e di informazione ambientale per rendere più efficace e capillare l'attività di sensibilizzazione ai problemi dello sviluppo sostenibile.
- Il Centro dovrà rappresentare il servizio di riferimento per l'attuazione del Piano di comunicazione e di sensibilizzazione di A21 Locale, soprattutto nei confronti di scuole bambini e giovani.
- Elaborazione di un Piano di comunicazione ambientale predisposto dai giovani per i giovani da attuarsi in collaborazione con l'Università di Ferrara.
- Realizzazione di un laboratorio sperimentale in accordo con l'Università di Bologna per lo studio, l'elaborazione e la sperimentazione di metodologie didattiche per l'attuazione nelle scuole dei Processi di Agenda 21, di certificazione ambientale di metodologie per il calcolo dell'impronta ecologica ed infine per attivare sperimentazioni di mense biologiche all'interno delle scuole
- Studio di fattibilità di un parco fluviale da attuare in collaborazione con scuole elementari e di istituti superiori della città, attuato con metodologia di A21L

Educazione alla sostenibilità e alla progettazione partecipata

- Proseguire negli interventi di sviluppo per la promozione di diritti ed opportunità per l'infanzia e l'adolescenza sostenendo e favorendo la partecipazione attiva dei bambini, dei ragazzi e dei cittadini alla realizzazione di una città "sostenibile"

- Promuovere e realizzare delle iniziative ideate dai *Consigli Comunali straordinari* per l'infanzia e dai consigli di circoscrizione
- Organizzazione laboratori in collaborazione con le scuole elementari, medie inferiori e superiori sui temi dell'educazione civica, dei diritti per l'infanzia, sull'urbanistica partecipata per la progettazione di aree verdi pubbliche, scolastiche, percorsi sicuri
- Organizzare momenti di incontro e confronto tra bambini e politici o tecnici su aspetti, iniziative e progetti che li riguardano
- Consentire occasioni permanenti di confronto e di formazione sulle tematiche relative alla qualità della vita dei bambini e degli adolescenti nelle nostre città attraverso il confronto con le esperienze nazionali impegnate in processi innovativi che vedono.

8. Altri piani e attività di gestione ambientale (aria, rumore, elettromagnetismo, salute)

- Risanare la matrice ambientale acustica deteriorata;
- Anticipare e limitare le possibili fonti di inquinamento valutando preventivamente gli impatti per le nuove opere e producendo interventi di mitigazione per le opere esistenti;
- Promuovere attività di monitoraggio e controllo;
- Censire le fonti elettromagnetiche;
- Studiare le curve di isolivello delle radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti;
- Risanare la matrice ambientale aria deteriorata;
- Promuovere una maggiore sicurezza ed efficienza delle caldaie;
- Promuovere il risparmio energetico ottimizzando l'energetica degli edifici, utilizzando lampade a basso consumo di energia, ampliamento l'utilizzo del fotovoltaico e del solare termico, uso di tecniche di bioarchitettura;
- Riquilibrare il petrolchimico attraverso accordi volontari bonificandolo assieme ad altri siti;
- Monitorare lo stato di attuazione dell'accordo volontario per la riqualificazione del petrolchimico,
- Favorire nuovi accordi volontari;
- Verificare e monitorare l'impatto dell'inquinamento sulla salute dei cittadini considerando il rapporto tra inquinamento atmosferico e salute (polo chimico e traffico veicolare) integrando con una ricerca epidemiologica;
- Sviluppare un registro tumori in relazione al rischio ambientale da inquinamento;
- Garantire l'igiene pubblica anche attraverso la tutela degli animali;
- Promuovere la sensibilità ambientale in tutte le attività interne del Comune;
- Promuovere la riduzione dell'impatto ambientale delle attività dell'ente;

- Mettere a norma ed eliminare le barriere architettoniche negli edifici pubblici (uffici comunali, edifici scolastici, case di riposo, biblioteche, musei, teatro, ecc.);
- Sperimentare la contabilità ambientale (progetto CLEAR e Ecobudget);
- Valutare la introduzione della certificazione EMAS per alcuni servizi dell'Ente (progetto TANDEM);
- Sperimentare la contabilità socio-ambientale con riferimento ai giovani;
- Promuovere gli acquisti verdi;
- Proseguire i controlli sulle caldaie;
- Proseguire l'attività del Comitato per la sostenibilità;
- Proseguire nell'attività di messa norma gli alloggi di proprietà;
- Proseguire nell'attività di messa norma degli alloggi demaniali;
- Razionalizzare la gestione del patrimonio con particolare riferimento all'utilizzazione degli edifici pubblici;
- Inserire valutazioni ambientali nelle ristrutturazioni degli edifici comunali;
- Promuovere sistemi di gestione ambientale nelle aziende partecipate;
- Confermare la certificazione dell'inceneritore AGEA;
- Ottenere certificazione ambientale dei siti aziendali dell'AGEA;
- Certificare la piattaforma dei rifiuti speciali e dell'isola ecologica;
- Certificare il sito geotermia (termoconversione, pozzi geotermici, teleriscaldamento) della piattaforma dei rifiuti speciali e dell'isola ecologica).

8.2 I target

Competenza ambientale	Risorsa Naturale	Indicatore	Definizioni	Unità di misura	Valore di Riferimento (anno)	Target a medio Termine (anno)	Indirizzo	Target a breve termine Bilancio 2003	Situazione (popolazione 2001 131.778)
Sviluppo Urbano	Suolo	Velocità di espansione urbana	Mq di aree vergini urbanizzate all'anno	Mq/anno	270.000 (2001)	270.000 (2005)	PRG vigente	270.000	Indicatore Comune Europeo n.9
Mobilità Sostenibile	Qualità dell'Aria	Concentrazione di benzene nell'aria	Media annuale di concentrazione del benzene	µg/Nm ³	5,5 (2001)	5 (2010)	Nuova direttiva comunitaria	5.5	Livelli attuali sotto lo standard di legge (10 µg/Nm ³)
Verde Pubblico	Suolo	Superficie verde per abitante	Mq di aree verdi pubbliche per residente (tutto)	Mq/ab	32,38 (2001)	32,38 (2005)	PRG vigente	32,38	Dati censimento del verde
Risorse Idriche	Acqua	Prelievi per acqua potabile	Mc di acqua di falda e superficiale per potabilizzazione	mc/ab	135,40 (2001)	132 (2010)	Ridurre i consumi di acqua	138	Sistema di potabilizzazione ad elevato costo
Rifiuti	Materie Prime	Produzione dei rifiuti	Kg rifiuti solidi urbani settimanali per abitante	Kg/ab/sett.	9.76 (2001)	9.76	Decreto Ronchi	9.76	Politiche di riduzione nazionali
		Raccolta differenziata	Kg rifiuti raccolti separatamente per abitante x settimana	Kg/ab/sett.	24% RSU 3,26 (2001)	40% RSU - 3,90 kg - (2006)	Decreto Ronchi	35% RSU - 3,42 kg -	Crescita raccolta differenziata
Energia	Stabilità del Clima	Emissioni di CO ² pro-capite	Stima dell'emissioni di CO2 pro-capite dovuta ai consumi energetici	Ton/ab	8.94 (1997)	-6.5% 1990 8.36 (2010)	Protocollo di Kyoto	8.94	Crescita processi di metanizzazione e teleriscaldamento
Zonizzazione Acustica	Rumore	Livello acustico delle strade	km di strade con livello di rumore > 70dB (A)	km	99,7 (1997)	69,7 (2010)	Limiti di legge	99,7	Zonizzazione e risanamento acustici in corso
Sensibilizzazione e partecipazione	Nuova governance	Attuazione del Piano d'Azione	Percentuale di azioni del Piano d'Azione A21I attuate	%	82% (2002)	100% (2010)	Agenda21 e Carta di Aalborg	83%	Forum di Agenda21 in fase di monitoraggio e rettifica