

contabilità ambientale

quadrimestrale online
numero 4, maggio 2003

Supplemento al n. 2/2003 di "Piazza Municipale"
Periodico di informazione del Comune di Ferrara
Registrazione Tribunale di Ferrara n. 92 del 10/10/1960

n° 4 newsletter
dal progetto CLEAR

Il Bilancio ambientale di Ferrara

Abbiamo voluto dedicare l'intero numero 4 della nostra newsletter alla presentazione della versione integrale di un bilancio ambientale redatto e approvato secondo il modello e le procedure proposti dal progetto CLEAR-LIFE. Il documento è, per ovvie ragioni, quello del comune di Ferrara, capofila dell'iniziativa e partner anche di "Ecobudget", un progetto dell'ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) cofinanziato anch'esso da Life, che presenta molti aspetti interessanti, nonché proficue possibilità di integrazione con il bilancio ambientale. La città estense ha infatti deciso di associare all'ecobilancio anche alcuni target di inquinamento o di prestazione, approvati dalla giunta e dal consiglio, come previsto da "Ecobudget".

Quasi tutti gli enti locali partner della nostra "avventura" hanno ormai tagliato il traguardo dell'approvazione da parte degli organi elettivi, accanto ai tradizionali strumenti di bilancio, del documento sulla sostenibilità dello sviluppo. I prossimi passi prevedono

l'elaborazione del metodo CLEAR, a partire dalla sperimentazione coordinata e quindi dai "casi" rappresentati dai 18 bilanci varati e la sua diffusione attraverso un libro, un cd-rom e un convegno internazionale.

I prossimi due numeri della newsletter saranno quindi interamente dedicati alla presentazione dei risultati, e quindi degli altri bilanci dei comuni e delle province partner, delle conclusioni dei gruppi di lavoro, di un primo (lasciatecelo dire) bilancio di questa esperienza, che ci sembra francamente molto positivo.

Ilaria Di Bella

C L E A R
City and Local Environmental Accounting and Reporting



progetto
cofinanziato da
LIFE AMBIENTE

sommario

Le Attività

Leggi regionali per l'adozione di bilanci "verdi"

Un'intervista ad Alessandro Bratti, assessore all'Ambiente del comune di Ferrara

pagina 2

IL BILANCIO AMBIENTALE DEL COMUNE CAPOFILIA DEL PROGETTO CLEAR

3

Parte Prima - Inquadramento del bilancio ambientale

5

Parte Seconda - Obiettivi strategici

9

Parte Terza - Bilancio consuntivo

10

Parte Quarta - Linee di previsione

35

Leggi regionali per l'adozione di bilanci "verdi"

Un'intervista ad Alessandro Bratti, assessore all'Ambiente del comune di Ferrara

Leggi regionali per l'adozione di bilanci "verdi" da parte dei comuni e delle province. È questa la proposta lanciata da Alessandro Bratti, assessore all'Ambiente del comune di Ferrara che, commentando il primo ecobilancio del municipio estense, vede proprio nella prospettiva di una legge regionale dell'Emilia Romagna lo sviluppo più immediato e proficuo del riuscito "esperimento" del progetto CLEAR-Life.

Assessore Bratti, il comune di Ferrara ha appena approvato il suo primo bilancio ambientale nell'ambito del progetto CLEAR-Life di cui è capofila. È soddisfatto di come è stato accolto il documento dal resto della giunta e dal consiglio?

Sì, sono molto soddisfatto, in particolare di come il bilancio ambientale è stato accolto dal consiglio comunale. Abbiamo infatti avuto occasione di approfondire la tematica in maniera molto dettagliata nella commissione consigliare competente, con due sedute preparatorie, e quindi i consiglieri hanno potuto comprendere bene l'oggetto e il contenuti del bilancio.

Secondo i presupposti del progetto CLEAR-Life, e seguendo i contenuti del primo disegno di legge in materia di contabilità ambientale della Pubblica amministrazione, il bilancio ambientale segue lo stesso iter del bilancio economico-finanziario. Le sembra positiva questa scelta? Perché ritiene che il bilancio ambientale sia un efficace strumento di supporto per le decisioni degli amministratori di un comune?

La scelta è positiva anche se il bilancio finanziario è un bilancio ormai consolidato, che ha le sue regole.

Il fatto di aver discusso il bilancio ambientale in concomitanza con l'esame del bilancio finanziario è stato un fatto sicuramente positivo, anche se credo che sia necessario stare molto attenti a creare un'aspettativa che poi in qualche modo può essere disattesa. Il prossimo anno, e negli anni a venire, bisognerà sempre far coincidere la presentazione dei due bilanci. Si tratta di un criterio molto importante del disegno di legge sulla contabilità ambientale attualmente all'esame del Parlamento. Proprio il disegno di legge è stato un ottimo spunto per la sperimentazione, e adesso penso che questa sperimentazione possa aiutare a sua volta la legge. Quando è cominciato l'iter della normativa non era chiaro cosa fosse un bilancio ambientale di un comune o di una provincia. Ora penso che se chi deve legiferare si concede un'ora per leggere questi bilanci possa capire immediatamente che si tratta di uno strumento relativamente poco costoso, molto utile e anche di non troppo di difficile applicazione.

Scendendo più nel dettaglio, il bilancio ambientale CLEAR-Life accosta i conti fisici, costituiti da indicatori, a conti monetari, che consentono di stabilire l'entità della spesa per la protezione dell'ambiente. Le sembra efficace questa impostazione? Quali sono a suo avviso i punti di forza e i margini di miglioramento?

L'accostamento di conti fisici e conti monetari è senz'altro importante. La cosa fondamentale è che si adotti una metodologia che poi sia utilizzata anche in futuro. Credo che questo valga soprattutto per i conti monetari. Per realizzare i conti fisici, infatti, gli indicatori che si usano sono sempre più o meno gli stessi, perché c'è un'idea più precisa dei dati davvero utili, se dici metri quadrati di verde per abitante essi possono essere calcolati in maniera diversa però il risultato non cambia.

Quando si parla di spese ambientali, e quindi di conti monetari, invece, bisogna capire in maniera molto attenta di che cosa si parla, è indispensabile utilizzare sempre lo stesso metodo. All'interno del nostro stesso progetto c'è chi nei conti ambientali ha contabilizzato l'ICI, oppure gli oneri di urbanizzazione, e sono spese ambientali per modo di dire, quelle lì. E quindi è bene definire molto attentamente che cosa significa spesa ambientale e come vengono calcolati i relativi costi. Dopo di che bisogna che tutti seguano esattamente gli stessi criteri, perché se si parla di cose diverse, si dà lo stesso nome a cose diverse.

Il progetto CLEAR-Life volge al termine con successo. Già molti enti locali hanno mostrato interesse per il modello proposto e per le procedure seguite, del tutto innovative, perché fondate sulla centralità del momento decisionale e quindi sulla necessità di pensare a strumenti davvero utili agli amministratori. Quali pensa siano le future prospettive del bilancio ambientale comunale?

A livello locale, del comune, ritengo importante che il bilancio ambientale entri nella routine dell'amministrazione. Adesso stiamo già lavorando per presentare il bilancio 2003/2004. Credo che il bilancio ambientale sia, tra gli strumenti integrati di decisione attualmente disponibili, uno tra i più efficaci.

In relazione alla possibile diffusione di questo strumento in altri comuni, credo che le regioni possano svolgere un ruolo di coordinamento molto importante. Oltre a puntare ad avere una rete regionale per la contabilità ambientale, cosa sempre molto complicata, io credo che si possa puntare ad avere leggi regionali per l'applicazione di questo strumento. Secondo me l'Emilia Romagna, regione che vede diverse città impegnate su questo fronte, potrebbe benissimo fare da capofila e cercare di estendere questo progetto a tutti i comuni superiori ai 50 mila abitanti. Sarebbe un segnale molto positivo.

Il bilancio ambientale del comune capofila del progetto CLEAR

**CC**

City

LL

Local

EE

Environmental

AA

Accounting

RR

and Reporting

Progetto cofinanziato da
LIFE AMBIENTE

Bilancio ambientale

Consuntivo 2000-2001

Linee di previsione per il 2003

Approvato il 3 febbraio 2003

Sommario

Premessa

1. Aspetti metodologici
2. Il contesto territoriale di riferimento
3. Le attese degli stakeholder
4. Impegni prioritari dell'Ente
5. Conti fisici
6. I conti monetari
7. Dati integrativi
8. Le priorità per l'anno 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

Le attività

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.

È 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 Iniziative. 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.

Le attività

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 prima - 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 sproorzionato 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, alla 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 pro-

Le attività

mossa 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 "go-

vernance" 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'inecchiamento 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

Le attività

obiettivi prioritari e 13 delle 24 azioni prioritarie si legano direttamente agli ambiti di rendicontazione di CLEAR (si vedano le tabelle A e B). Inoltre molti degli indicatori pre-

visti nel Piano di Azione sono stati inclusi nel piano dei conti presentato nella sezione terza del presente bilancio.

Tabella A

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 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

Tabella B

Azioni prioritarie del Piano di Azione

Numero obiettivo	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

segue

le attività

segue Tabella B

Numero obiettivo	Contenuto	Ambito di competenza CLEAR
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
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 del-

le 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 seconda - 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 la-

voro 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 (*si veda la tabella C*).

Le attività

Tabella C

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 terza - 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 for-

te 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 (*si veda la tabella 1.1*).

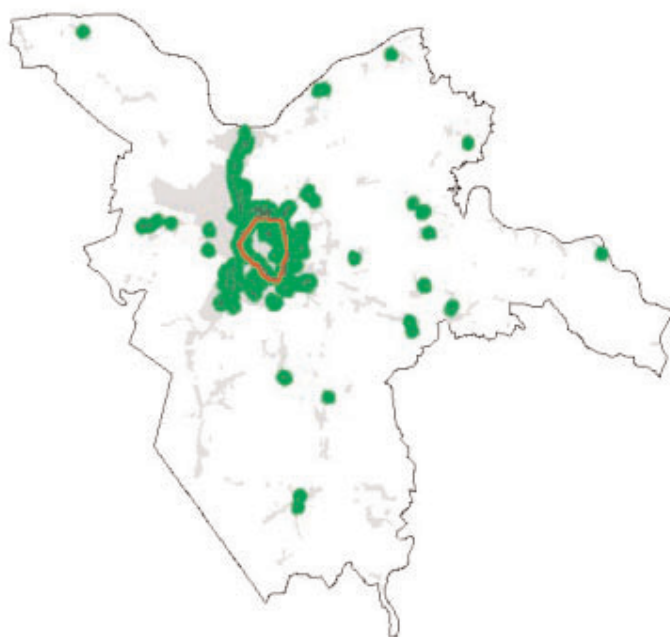
le attività

1.1 Pianificazione sostenibile del PRG

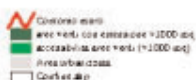
Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> Garantire la sostenibilità nella pianificazione del territorio Garantire un efficace coordinamento tra pianificazione urbanistica e gestione degli strumenti urbanistici di attuazione Garantire un efficace coordinamento 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	

Accessibilità alle aree verdi

vista generale



zona centro



le attività

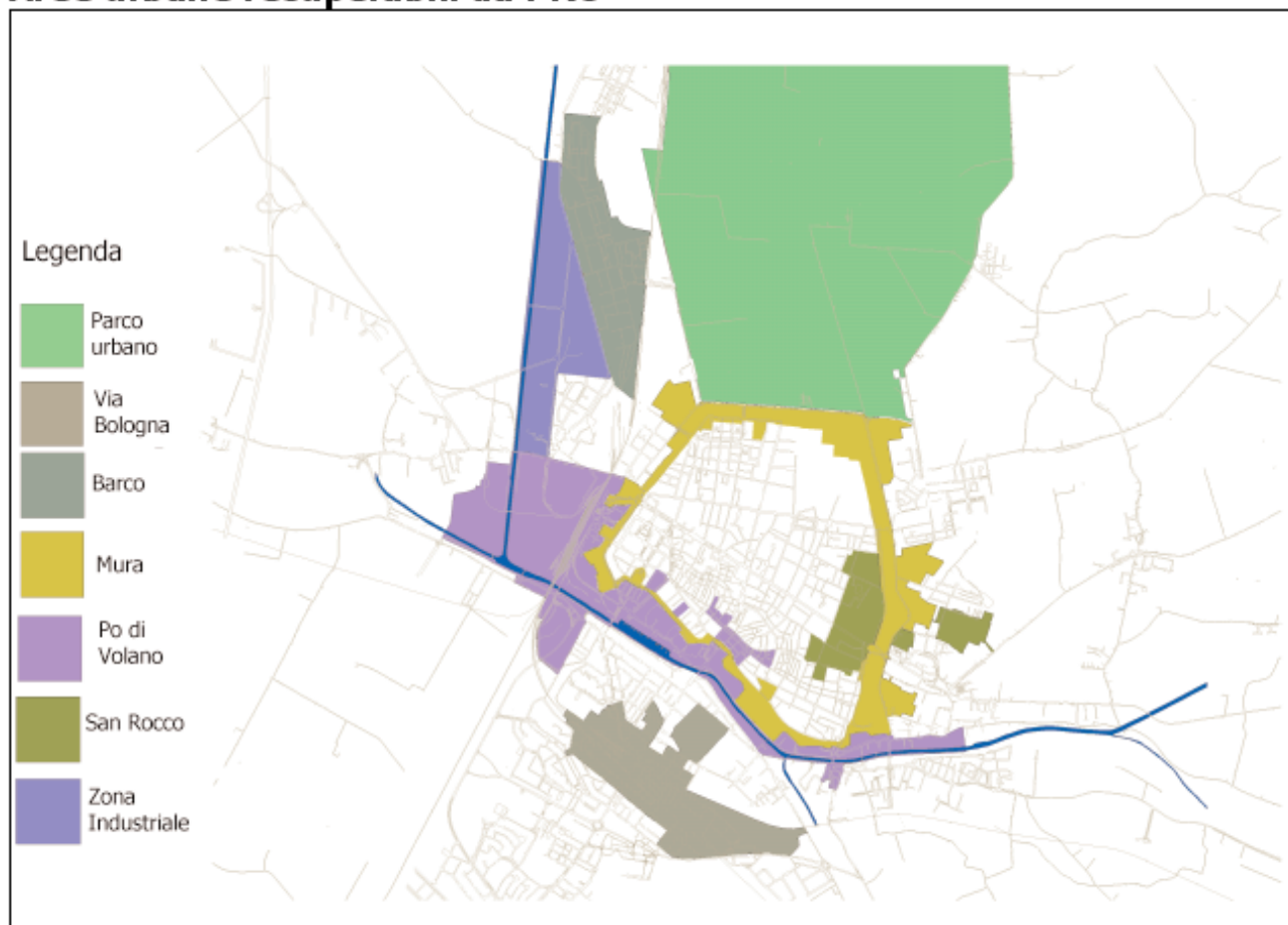
La qualità dell'ambiente urbano punta molto sul contenimento dell'espansione di una città in forte contrazione demografica, 270.000 m² nell'ultimo anno, e del manteni-

mento dell'intensità nell'uso del suolo e della densità abitativa tramite la riqualificazione urbana ed insediativa (si veda la tabella 1.2).

1.2 Qualità dell'ambiente urbano

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<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 prospetti-

va di renderle disponibili ad uso delle associazioni dei cittadini ferraresi (si veda la tabella 1.3).

le attività

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

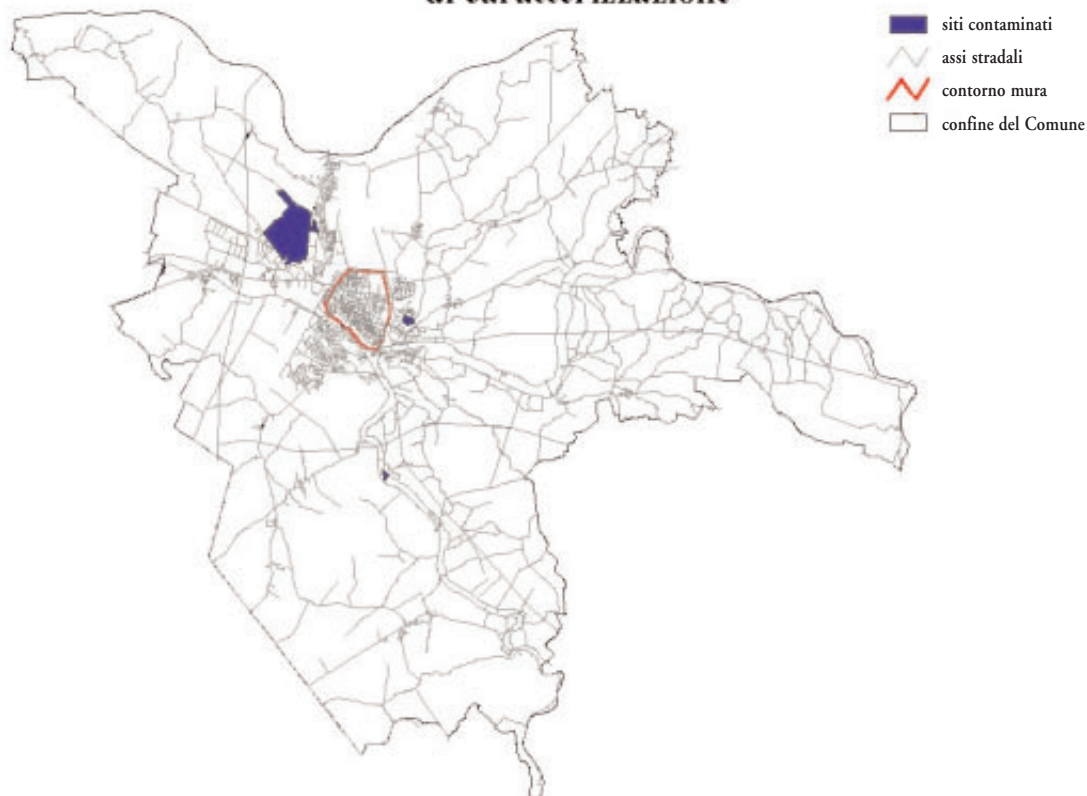
Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> Conservare e salvaguardare il patrimonio storico-architettonico Valorizzare il centro storico Restaurare gli edifici per valorizzarli e renderli fruibili 	Abitazione entro mura recuperate	n°	Nd
	Associazioni che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

Il recupero riguarderà ovviamente i siti industriali ed in particolare le aree contaminate (*si veda la tabella 1.4*).

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 	Usi 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
	Usi del suolo (ECI9)	Aree urbane degradate recuperabili	Mq	6.993.646
		Aree urbane degradate recuperate	Mq	70.761

Terreni contaminati per i quali è approvato il piano di caratterizzazione



Le attività

Con un più forte orientamento alla sostenibilità diventano 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 (si veda la tabella 1.5).

1.5 Strumenti per il monitoraggio e la rilevazione dei dati territoriali

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">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 ini-

ziative 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 (si veda la tabella 1.6).

1.6 Compensazione degli impatti ambientali degli interventi

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">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

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 realizza-

zione 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 (si veda la tabella 1.7).

1.7 Compensazione degli impatti ambientali degli interventi

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">Valutare gli impatti ambientali e urbanistici della progettazione e realizzazione delle infrastrutture varieRidurre l'impatto ambientale delle nuove costruzioni	Mitigazioni imposte in procedure urbanistica e di VIA	N°	1
	Consumi energetici per realizzazione opere	Per realizzare lavori pubblici	TEP/anno (tonnellate equivalenti di petrolio)

segue

Le attività

segue Tabella 1.7

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> Ridurre l'impatto ambientale dovuto ai cantieri di lavoro 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 	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10) Comune Economato	%	40

Per il settore dei lavori pubblici l'introduzione degli acquisti verdi è in fase di sperimentazione (*si veda la tabella 1.8*).

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

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> 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 (*si veda la tabella 1.9*).

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 	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

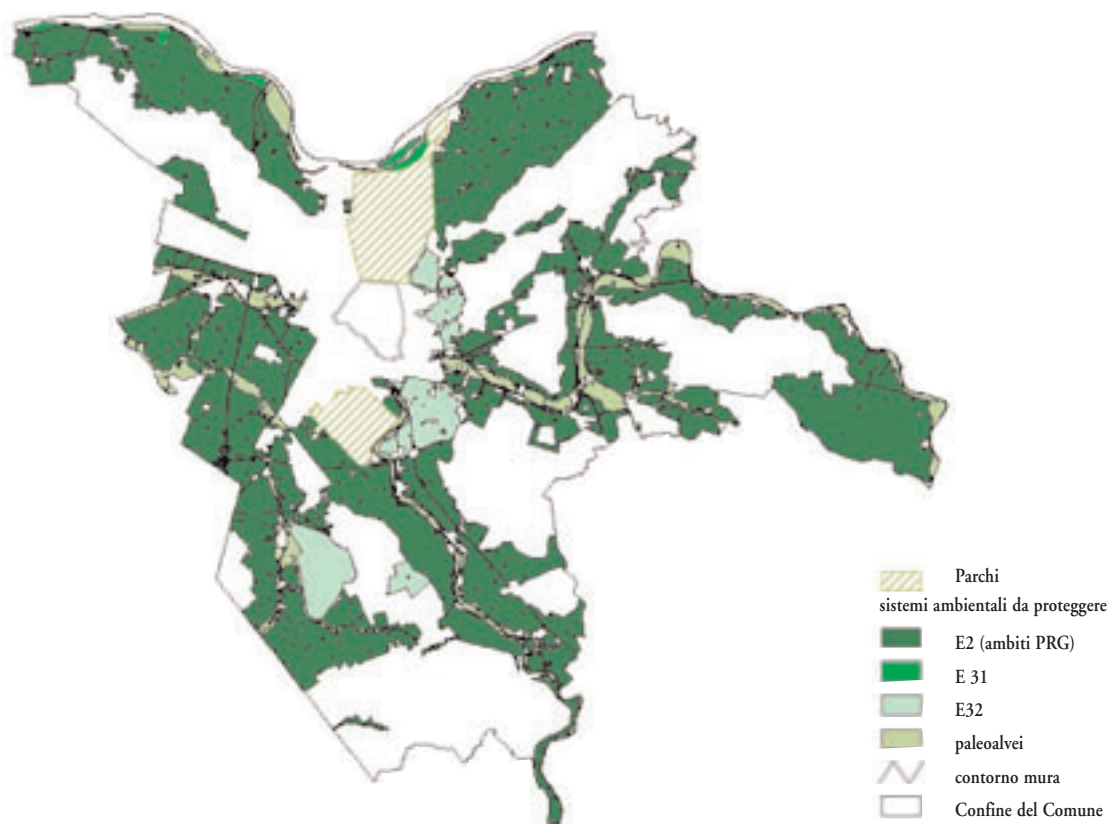
segue

le attività

segue Tabella 1.9

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> Garantire nei canali consortili il deflusso minimo vitale Ottimizzare il riuso del territorio già urbanizzato Definire il territorio agricolo come risorsa non rinnovabile 	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

Aree protette



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 (si veda la tabella 2.1).

Le attività

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 Ridurre l'impatto del trasporto ferroviario Razionalizzare e limitare l'accesso dei veicoli al centro storico 	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
	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



zona centro



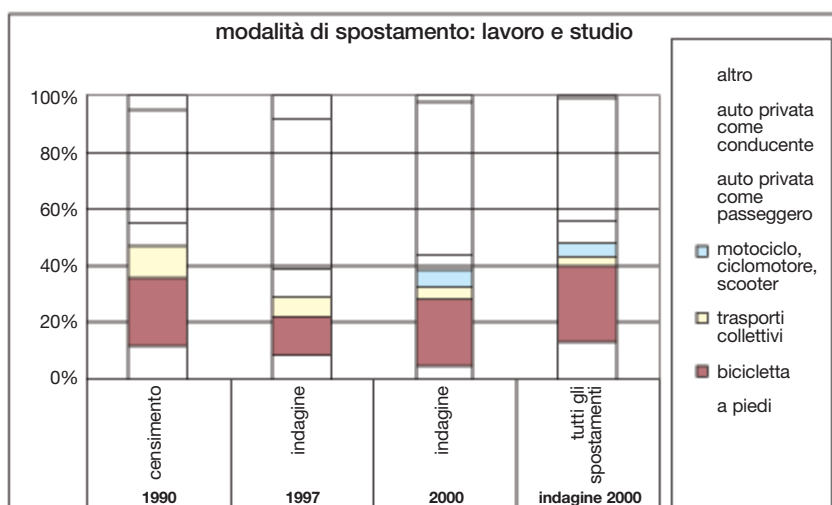
In quest'ottica, oggetto di particolare attenzione sono e sempre più saranno i trasporti pubblici e collettivi, i quali pur con oltre 8 milioni di passeggeri anno coprono solo il 3% della mobilità totale in città; questo nonostante la rete sia facilmente raggiungibile (entro 300 metri da casa) dal

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 (si veda la tabella 2.2).

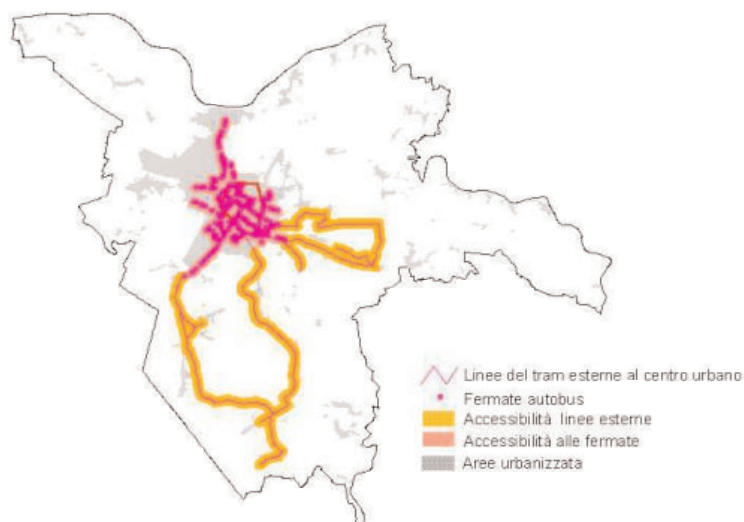
le attività

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 - trasporti collettivi (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



le attività

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 (si veda la tabella 2.3).

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

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore	
<ul style="list-style-type: none"> 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

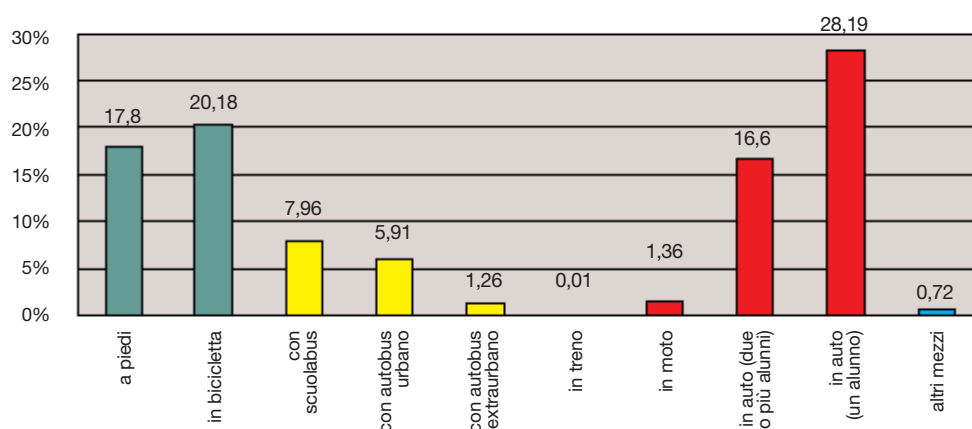
Sostenibile è quella mobilità che oltre alle emissioni cerca di ridurre gli incidenti stradali, 710 nel 2001 a Ferrara, e si occupa della sicurezza degli spostamenti abituali quali

quelli da casa a scuola, favorendo le modalità meno pericolose e congestionanti: alunni in bici od a piedi nel 38% dei casi (si veda la tabella 2.4).

2.4 Interventi per aumentare la sicurezza

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore	
<ul style="list-style-type: none"> Aumentare la sicurezza nei trasporti Rendere autonomi i bambini nei viaggi casa - scuola 	Incidenti stradali	N°	710	
	Spostamento degli scolari da e per la scuola (ECI 6)		%	17,8
			%	20,2

Modalità spostamenti casa - scuola



Le attività

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 dispo-

nibilità di quasi 70 km di piste o percorsi ciclabili (si veda la tabella 2.5).

2.5 Politiche per la promozione dell'uso della bicicletta

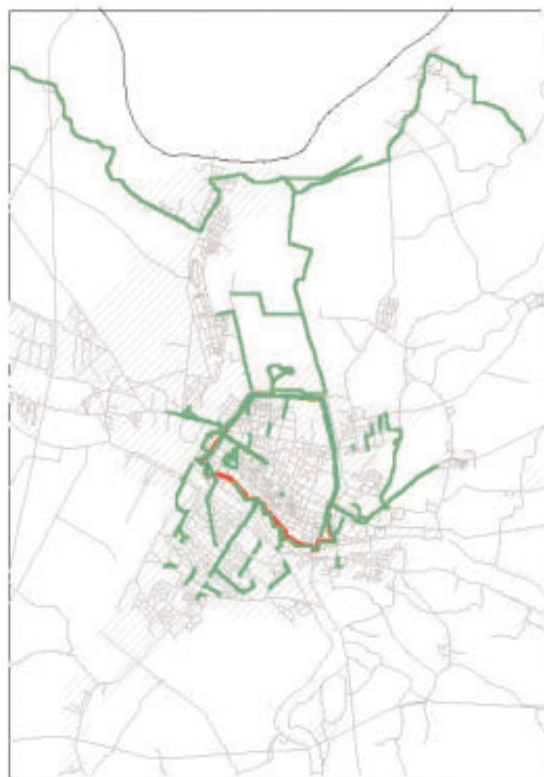
Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">Promuovere l'utilizzo della bicicletta come mezzo di spostamentoMigliorare il sistema delle piste ciclabili della città	Piste ciclabili	Percorsi ciclabili	Km	6
	Piste ciclabili	In sede propria	Km	61
	Modalità di spostamento urbano (ECI 3)	Bicicletta	%	27




Piste ciclabili

vista generale



zona centro



-  Piste ciclabili esistenti
-  Assi stradali
-  Aree urbanizzate

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 (si veda la tabella 3.1).

Le attività

3.1 Governo del verde pubblico

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> Aumentare la disponibilità di verde pubblico Migliorare la fruibilità ciclopedonale delle aree verdi Rendere gli spazi verdi pubblici e i parchi scolastici più fruibili in base alle esigenze dei bambini Attuare il progetto di Parco urbano Estendere il Parco urbano fino al Po 	Dotazione di verde pubblico /per abitanti	Aree verdi attrezzate	Mq/ab	21,04
		Totale aree (con verde d'arredo)		Mq/ab
	Qualità delle alberature	Buona salute	%	80
		Da curare	%	20
	Accessibilità dei cittadini ai servizi locali e alle aree verdi - (ECI 4)	Accessibilità alle aree verdi	%	81,19
	Uso del suolo - (ECI 9)	Aree protette	Kmq	214
	Uso del suolo - (ECI 9)	Superficie urbanizzata	Mq	56.960.960

Per il verde privato sarà presto adottato un nuovo regolamento (*si veda la tabella 3.2*).

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

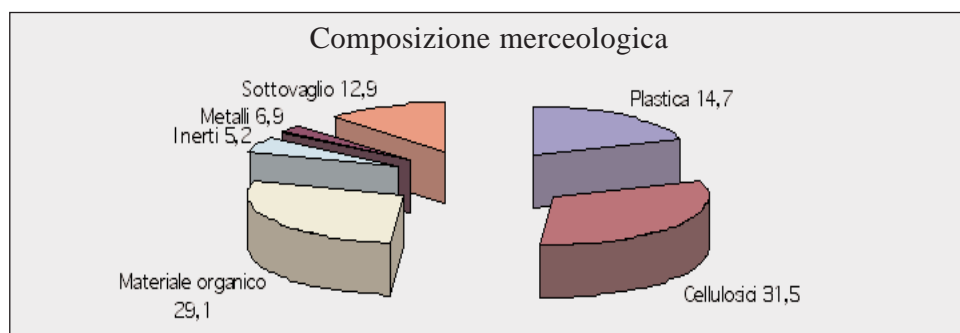
Rifiuti

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 (*si veda la tabella 4.1*).

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 (totale raccolta tradizionale)		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



Le attività

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

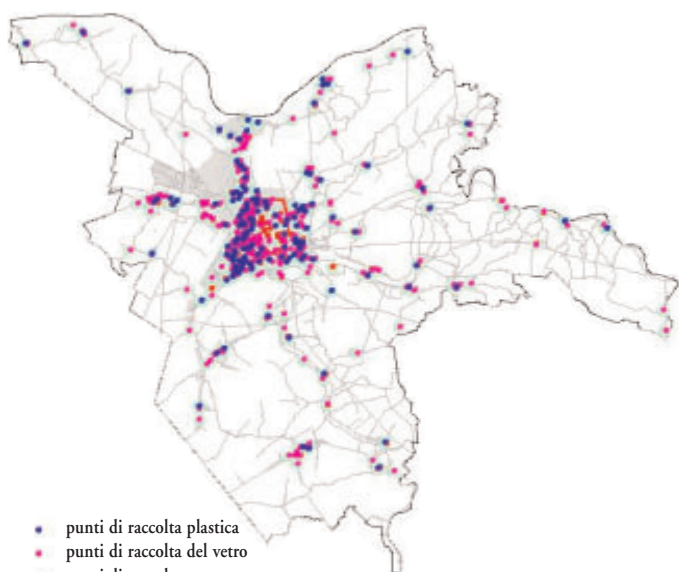
recupero. E' molto elevata (87%) la percentuale di cittadini che risiedono entro 300 metri dalle strutture per il riciclaggio (si veda la tabella 4.2).

4.2 Gestione sostenibile della raccolta di rifiuti

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> 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	%

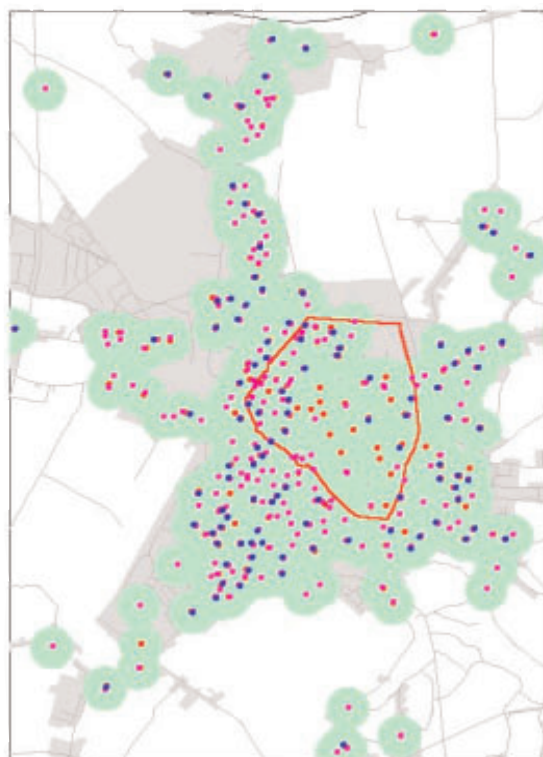
Accessibilità ai punti di raccolta dei rifiuti riciclabili

vista generale



- punti di raccolta plastica
- punti di raccolta del vetro
- punti di raccolta carta
- contorno mura.shp
- access. ad almeno un punto di raccolta
- assi stradali
- area urbanizzata
- confine shp

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 ga-

rantiscono il riciclaggio del materiale raccolto in maniera differenziata ed il recupero di energia attraverso la term conversione che lo scorso anno ha garantito il recupero di oltre 72.000 gigajoule (si veda la tabella 4.3).

4.3 Recupero dei rifiuti

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> Favorire il recupero di materia dai rifiuti Favorire il recupero energetico dei rifiuti 	Energia recuperata dalla termoconversione dei rifiuti	GJ	72.108
	Convenzioni locali con i Consorzi di filiera CONAI	N°	7
	Compost prodotto	T/a	0

Le attività

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 rappre-

sentato dai siti che saranno certificati EMAS o ISO14000 o che comunque adotteranno sistemi di gestione ambientale, partendo dall'unico sito oggi certificato (*si veda la tabella 4.4*).

4.4 Gestione sostenibile dei sistemi di smaltimento

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">• Completare la chiusura delle discariche garantendo la gestione post - mortem• 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 (*si veda la tabella 4.5*).

4.5 Controllo dell'impatto ambientale generato

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">• 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 (*si veda la tabella 5.1*).

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 comu-

nali, così come all'uscita dall'impianto di depurazione (*si veda la tabella 5.2*).

Le attività

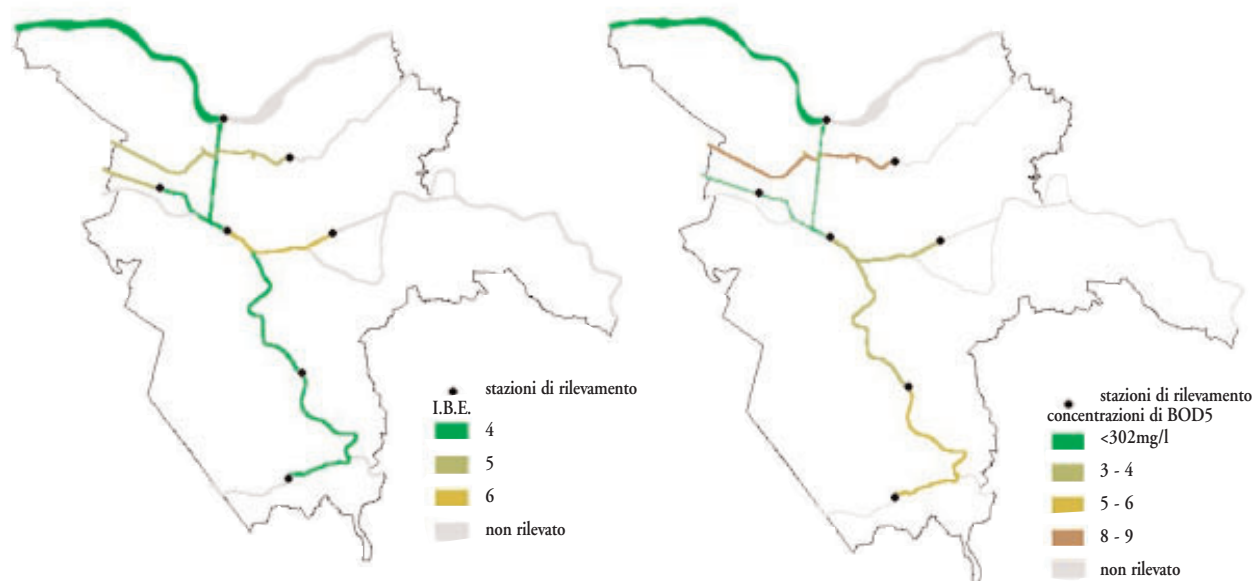
5.2 Impegno al controllo sull'uso delle risorse idriche

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, ol-

tre 420.000 TEP in totale, indagando per settore i contributi ai consumi ed alle emissioni (per la term conversione dei rifiuti si tratta di un contributo positivo) e le tipologie di carburanti utilizzati (si veda la tabella 6.1).

6.1 Contenuti e criteri del piano energetico

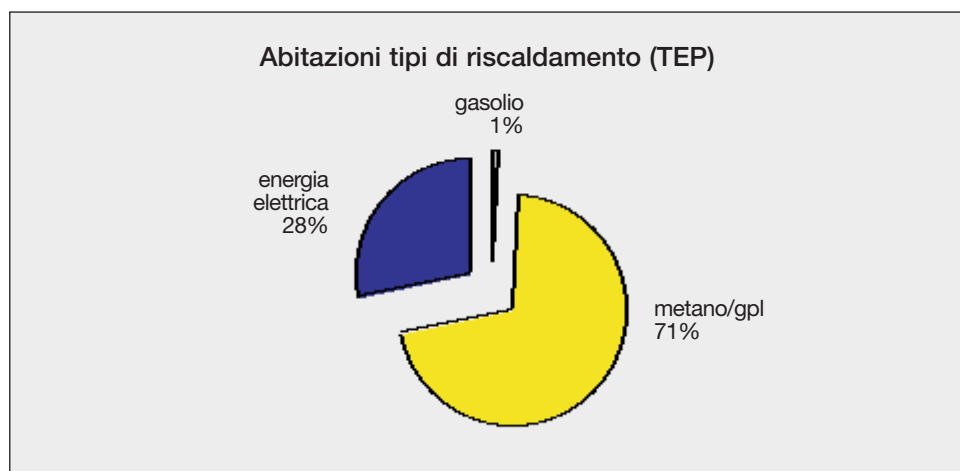
Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> Attuare il Piano energetico del Comune 	Risorse energetiche consumate	Totale	TEP
	Energia recuperata dalla term conversione dei rifiuti		GJ

segue

le attività

segue Tabella 6.1

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Valore
	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

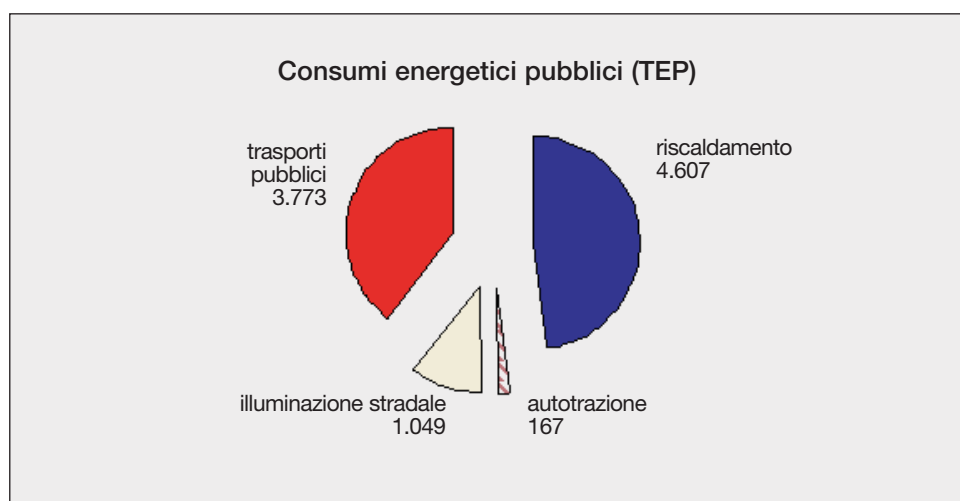


Come segno di coerenza, sperando di influenzare lo stile di vita “energetico” dei cittadini, il PEAC prevede impegni per la riduzione dei consumi energetici della struttura pub-

blica: oltre 10.000 TEP tra edifici, illuminazione stradale e autobus (si veda la tabella 6.2).

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	



Le attività

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 (si veda la tabella 6.3).

6.3 Interventi/attività di educazione al risparmio energetico

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">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 (si veda la tabella 6.4).

6.4 Attività di controllo degli impianti

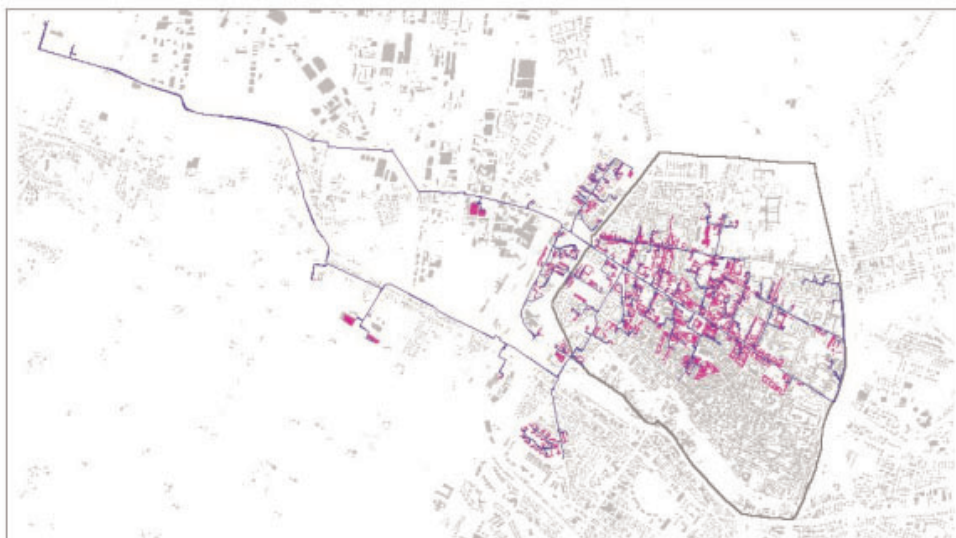
Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">Promuovere una maggiore sicurezza ed efficienza delle caldaie	Controlli a campioni su caldaie	N	10

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 (si veda la tabella 6.5).

6.5 Promozione del teleriscaldamento

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">Favorire il teleriscaldamentoOttimizzare la gestione dell'impianto di teleriscaldamentoAmpliare il teleraffreddamento	Stima degli abitanti raggiunti dal teleriscaldamento	Unità	13.300
	Emissioni evitate con il teleriscaldamento	Ton CO2/anno	21.650

Edifici serviti dal Teleriscaldamento



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

rete dei Tir
edifici serviti dai Tir

Le attività

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 (*si veda la tabella 7.1*).

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 scuoleSviluppare strutture per l'educazione ambientaleGestire e valorizzare le attività del Museo civico di storia naturaleSensibilizzare 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 co-

stituzione 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 (*si veda la tabella 7.2*).

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

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">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 (*si veda la tabella 7.3*).

7.3 Attività di consultazione dei cittadini oltre a quelle istituzionale

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none">Potenziare la partecipazione alla realizzazione del PRG e di Urban CenterCoinvolgere i cittadini nella progettazione di interventi per la mobilità sostenibilePromuovere la partecipazione dei bambini e delle loro famiglie nelle scelte ambientali dell'EnteCoinvolgere i bambini nella progettazione delle infrastrutture della città	Iniziative di programmazione partecipata sul territorio	N°	5
	Politiche d'infanzia	N° progetti e attività realizzate	19

le attività

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 Lati 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 (*si veda la tabella 7.4*).

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
<ul style="list-style-type: none"> 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)

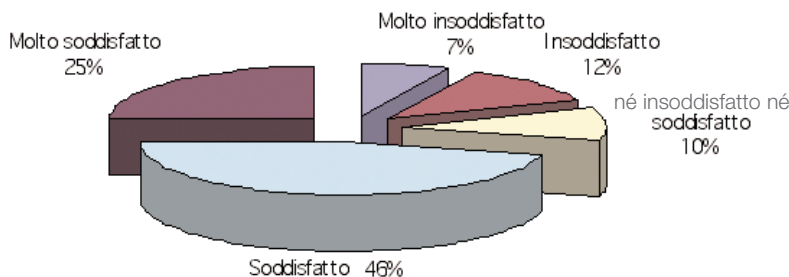
La soluzione dei fenomeni d'inquinamento acustico a Ferrara, il cui livello medio di rumore si avvicina ai 70 dB(A)

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 (*si veda la tabella 8.1*).

8.1 Riduzione dell'inquinamento acustico

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore	
<ul style="list-style-type: none"> Risanare la matrice ambientale acustica deteriorata Anticipare e limitare le possibili fonti di inquinamento 	Inquinamento acustico (ECI 8)	Leq medio	DB	
		Abitanti infastiditi dal rumore	%	68,95 (1997)
		km strade con livello di rumore superiore 70 db	Km	18,9 (1997)
		Iniziative di risanamento acustico necessarie	N°	99,7
				1

percentuale popolazione per giudizio sul livello di rumore



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%.

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 (*si veda la tabella 8.2*).

8.2 Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore
<ul style="list-style-type: none"> Promuovere attività di monitoraggio e controllo 	Controlli ARPA su sorgenti elettromagnetiche	Impianti telefonia	N°
		Impianti radio TV	N°
		Linee elettriche	N°
			27
			5
			21

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

Le attività

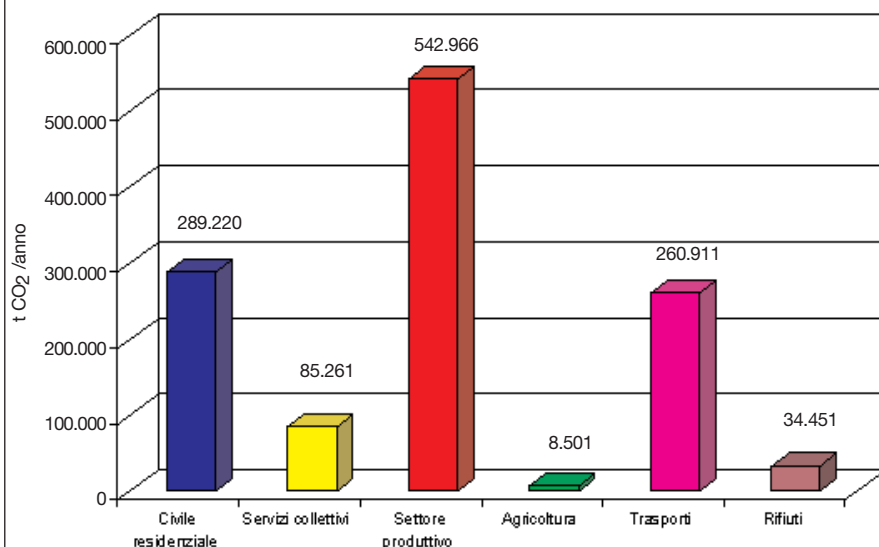
Come evidenziato nei punti precedenti, il risanamento dell'aria è principalmente demandato ai piani settoriali energetico e del traffico essendo, assieme alle attività pro-

ductive, proprio l'energia e il traffico i principali elementi che contribuiscono all'inquinamento e alle emissioni climateranti (*si veda la tabella 8.3*).

8.3 Riduzione dell'inquinamento atmosferico

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Valore	
<ul style="list-style-type: none"> 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	CO ₂ t/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
	Abitazioni: tipi di riscaldamento	Gasolio	TEP	1150
		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	

Contributo dei singoli settori alle emissioni totali di CO₂ nel Comune di Ferrara (1997)



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 Petrolchimico, e del più recente Accordo per la riqualificazione ambientale dello stesso Polo, ma come anche nel caso dell'Accordo Agroalimentare del Parco Urba-

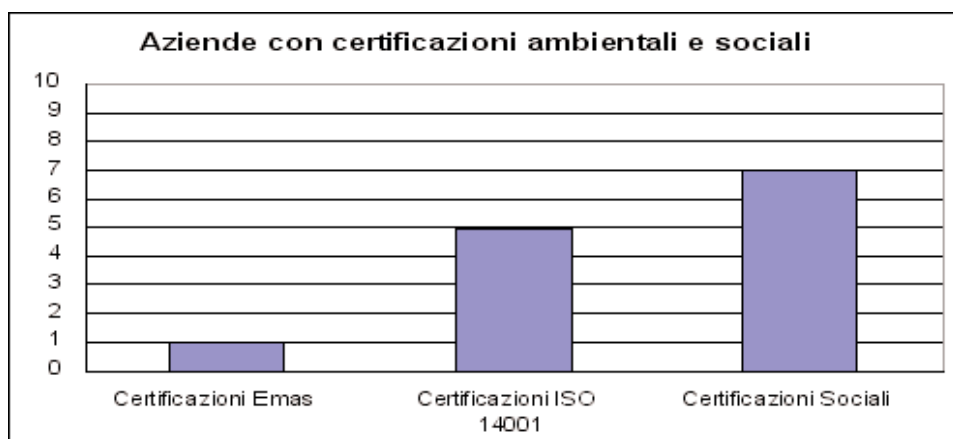
no, che mira ad avere un'agricoltura più compatibile all'interno del polmone della città.

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 (*si veda la tabella 8.4*).

Le attività

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 attra-

verso attività di controllo e tutela degli animali che vivono in ambiente urbano (si veda la tabella 8.5).

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) – non motorizzati		%	40
	Cause di morte	Tumori	%	31
		Malattie cardio – vascolari	%	41
	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	Prodotti biologici	%	23,9
	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 inte-

grare 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

Le attività

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 (*si veda la tabella D*).

Tabella D
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 (*si veda la tabella E*).

Tabella E
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	80
9.	Altre attività di protezione dell'ambiente	0	0
	Totale	5.055	11.473

Le attività

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

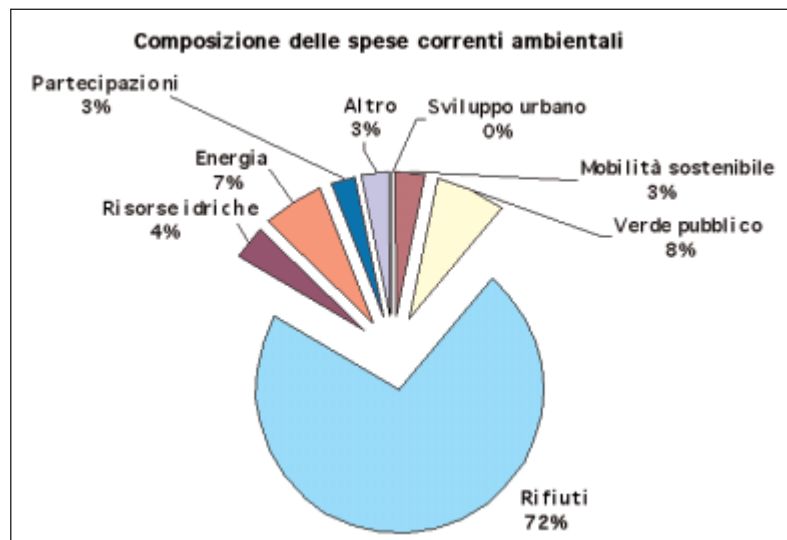
to al 2000.

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 (si veda la tabella F).

Tabella F
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) (si veda la tabella G).

Tabella G
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	-

segue

le attività

segue Tabella G

Codice	Descrizione	2000	2001	Var.%
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 la il servizio idrico integrato.

Nella competenza 6. Energia 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 (*si veda la tabella H*).

Tabella H

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	

segue

le attività

segue Tabella H

Risorsa	Indicatori	Unità di misura	Valore	
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
	Accessibilità dei cittadini ai servizi locali e alle aree verdi (ECI4)	Accessibilità alle strutture per il riciclaggio	%	86,75
	Energia recuperata dalla termococonversione 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	

segue

le attività

segue Tabella H

Risorsa	Indicatori	Unità di misura	Valore	
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 quarta - 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 Riquilificazione, 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

le attività

- Redazione del nuovo Piano del 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 coinvolgono 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'area 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 gli 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 Arianoova), 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

Le attività

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

Le attività

- 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	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	5,5 (2001)	5 (2010)	Nuova direttiva comunitaria	5,5	Livelli attuali sotto lo standard di legge (10 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
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 CO ₂ 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 A211 attuate	%	82% (2002)	100% (2010)	Agenda21 e Carta di Aalborg	83%	Forum di Agenda21 in fase di monitoraggio e rettifica

contabilità ambientale

n°4

© Copyright 2002
Edizioni Ambiente srl, Milano
Tutti i diritti sono riservati:
è vietato qualunque uso,
anche parziale, dei testi

Edizioni Ambiente



Via Guerrazzi 27
20145 Milano
tel. 02 3360 2977
fax 02 3366 4241
sito internet www.reteambiente.it
e-mail box@reteambiente.it

Direttore responsabile

Giuseppe Fornaro

Coordinamento dei testi

Ilaria Di Bella
Paola Frascini

Progetto grafico

Isa Coizet

Ottimizzazione digitale

Michela Di Stefano

Hanno collaborato a questo numero

Alessandro Bratti
Ilaria Di Bella

*Le opinioni dei singoli autori
sono espresse a titolo personale
e non sono riferibili
né alle Istituzioni
o agli Enti di appartenenza,
né alla Newsletter*

Supplemento alla rivista
*Piazza Municipale – Periodico di
informazione del Comune di Ferrara*
Direttore responsabile Giuseppe Fornaro

Il presente numero è stato chiuso in
redazione il 27 maggio 2003

**Questa Newsletter è diffusa
ai Comuni italiani in collaborazione
con Ancitel S.p.A.**

Referenti del Progetto Clear-Life

Comune di Ferrara

Laura Bonati - Segreteria 0532/66547
l.bonati@comune.fe.it
Paola Poggipollini - Responsabile
amministrativo
p.poggipollini@comune.fe.it
Leonardo Malatesta - Responsabile del
Progetto CLEAR LIFE
l.malatesta@comune.fe.it

Staff di coordinamento

Alessandra Vaccari
a.vaccari@scsconsulting.it
Ilaria Di Bella
ilaria.dibella@tin.it
Andrea Caldelli
a.caldelli@scsconsulting.it

Responsabile diffusione

Roberto Coizet - rcoizet@tin.it

Sito internet del Progetto Clear-Life

www.clear-life.it