



COMUNE DI FERRARA

Città Patrimonio dell'Umanità



Agenda 21 Locale

Bilancio Ambientale Consuntivo 2003

marzo 2005

CC LL EE AA RR
City and Local Environmental Accounting and Reporting

Documento realizzato secondo le metodologie
CLEAR ed *eco*BUDGET



Bilancio Ambientale Consuntivo 2003

Indirizzi Politici:

Alessandro Bratti: Assessore Ambiente, Problemi energetici, Mobilità, Trasporti, Viabilità e Piste ciclabili

Mariella Michelini: Assessore Decentramento, Relazioni con i cittadini, Sistemi partecipativi, Agenda 21, Città bambina, Servizi Demografici, Elettorale

Gruppo di lavoro per la redazione del Bilancio Ambientale Consuntivo 2003

Paola Poggipollini: Dirigente Progetto Agenda21 locale, Centro Idea, Città Bambina

Michele Ferrari: Collaboratore Agenda21 locale

Giovanna Rio: Staff Agenda 21 locale

Piera Pellegrini: Dirigente Servizio contabilità Bilancio

Hanno collaborato alla stesura del Bilancio Ambientale Consuntivo 2003 i seguenti Servizi del Comune di Ferrara:

Servizio Mobilità e Traffico

Servizio Pianificazione territoriale

Servizio Progettazione Urbanistica

Ufficio Bonifiche

Servizio Qualità Edilizia

Servizio Patrimonio

Servizio Contabilità bilancio

Servizio Ambiente

Corpo di Polizia Municipale

Servizio Statistica

Servizio Appalti Acquisti Economato

Progetto Agenda 21 locale, Centro Idea, Città Bambina

Ufficio Verde

Servizio Geologico, Protezione Civile Energia

Servizio manutenzione

Museo di Storia Naturale

Hanno inoltre collaborato: Ferrara Tua, Arpa Provinciale di Ferrara, ARNI, ACFT Ferrara, Agea (Hera SOT FE), Acosea (Hera SOT FE), Azienda Ospedaliera S. Anna, AUSL Provinciale di Ferrara

Riproduzione ad opera della Stamperia Comunale

LETTERA DI PRESENTAZIONE

Il Bilancio Ambientale Consuntivo 2003, rappresenta la conclusione del Progetto sperimentale CLEAR e l'avvio della gestione ordinaria della contabilità ambientale.

Si è, dunque, conclusa una sperimentazione che ha impegnato l'Amministrazione comunale, unitamente ai partner del Progetto, per due anni e che ha portato come risultato l'elaborazione di una metodologia, quella CLEAR, che consentirà di esportare in altri comuni, province e realtà locali i principi di redazione del Bilancio Ambientale. Vi è un'ultima tappa per la definizione completa di tale bilancio che riguarda il bilancio allargato alle società partecipate (ex aziende municipalizzate). Infatti, molte delle spese ambientali vengono effettuate da tali società e il Bilancio Ambientale risulterebbe carente sotto l'aspetto monetario con riferimento all'esatta entità delle spese sostenute in campo ambientale senza l'inclusione delle voci di spesa delle utilities per ambito di rendicontazione (si pensi al recente passaggio da tassa a tariffa del costo di raccolta dei rifiuti).

Contiamo, con il bilancio a consuntivo 2004, di presentare al Consiglio Comunale un documento che sia la sintesi delle politiche e degli interi costi di attuazione delle azioni nel campo della sostenibilità ambientale.

Mi preme, infine, sottolineare come gli effetti di tali strumenti di efficienza, trasparenza, interdisciplinarietà e di comunicazione potranno essere verificati dal prossimo Consiglio Comunale. Con l'avvio del Bilancio Ambientale abbiamo inteso raggiungere alcuni obiettivi di buona *governance*, orientati a migliorare il processo d'integrazione delle politiche ambientali con quelle economiche e sociali, a sviluppare e diffondere standard di contabilità e reporting ambientale ad elevare la qualità della rendicontazione e della comunicazione pubblica.

L'Assessore all'Ambiente e Mobilità
Alessandro Bratti

L'Assessore all'Agenda21 locale
Mariella Michelini

INDICE:

ASPETTI METODOLOGICI	PAG. 5
BUDGET BALANCE	7
I CONTI AMBIENTALI	9
DATI INTEGRATIVI:	36
<i>IL CONTO DEL PATRIMONIO</i>	
<i>IL CONTO DEI BENEFICI DELLE POLITICHE AMBIENTALI NEL COMUNE DI FERRARA</i>	
LE SPESE AMBIENTALI	44
LE ATTESE DEGLI STAKEHOLDER	45

ASPETTI METODOLOGICI

Il presente documento rappresenta il primo passo per la messa a regime della contabilità ambientale nel Comune di Ferrara e segue la sperimentazione condotta con il progetto LIFE CLEAR che ha portato lo scorso febbraio 2003 all'approvazione del primo Bilancio Ambientale del Comune. Rispetto al quel documento sono state introdotte alcune novità metodologiche, previste nel manuale sul metodo CLEAR che il Comitato Guida del progetto omonimo ha approvato nel giugno 2003.

Le principali novità sono:

- l'aggiornamento della struttura di rendicontazione;
- la separazione del bilancio ambientale preventivo da quello consuntivo.

La **struttura di rendicontazione**, ripartita in otto **aree di competenza** a loro volta suddivise in **ambiti di rendicontazione**, è stata resa più snella rispetto alla fase di sperimentazione attraverso la razionalizzazione degli ambiti di rendicontazione ed una riduzione del loro numero.

Le aree di competenza rispetto ai quali sono stati esplicitati gli impegni e gli obiettivi ambientali del Comune di Ferrara e definito il sistema degli indicatori sono le seguenti:

Verde pubblico, privato e tutela della natura
Mobilità sostenibile
Sviluppo urbano sostenibile
Risorse idriche
Rifiuti
Risorse energetiche
Informazione, partecipazione e innovazione
Altri piani e attività di gestione ambientale

La seconda novità metodologica rispetto al processo realizzato nella sperimentazione, accoglie un'indicazione che il Comitato Guida CLEAR ha ritenuto di centrale rilevanza ovvero la necessità di integrare ulteriormente il processo di *accountability* ambientale con il ciclo di bilancio economico-finanziario. In questo modo si intende garantire l'approvazione concomitante del bilancio ambientale preventivo con il bilancio economico-finanziario del Comune e del bilancio ambientale consuntivo con il conto consuntivo, superando dunque il documento ambientale approvato lo scorso anno che accoglieva sia i dati ambientali consuntivi (economici e fisici) che le indicazioni di impegni e target per il futuro. Il gruppo di lavoro CLEAR del Comune di Ferrara ha continuato a lavorare anche nella messa a regime di questo processo. Per la redazione del documento sono state raccolte indicazioni su politiche e impegni ambientali,

attraverso colloqui con i referenti interni al Comune e con i referenti delle aziende partecipate. A cavallo dei mesi di novembre-dicembre 2003 sono stati intervistati i dirigenti dei seguenti settori e aziende:

- Settore del Territorio e dello Sviluppo Economico;
- Settore Realizzazione e Manutenzione Opere Pubbliche;
- partecipate AGEA, ACOSEA, ACFT.

Le politiche ambientali sono state riclassificate in base alle aree di competenza e agli ambiti di rendicontazione previsti dal metodo CLEAR, ricavati dalle competenze che il Comune ha per legge e dai criteri della Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Le politiche ambientali sono state poi integrate con gli obiettivi a medio-lungo termine definiti nel Budget Ambientale (*eco*BUDGET).

Il bilancio ambientale 2004 contiene anche un set di indicatori associati agli ambiti di rendicontazione. Tale sistema di indicatori, ricavato dal Rapporto sulla Sostenibilità Comunale, dal Piano di Azione di Agenda21 e da Ecosistema Urbano, 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?".

A questi indicatori ne sono stati aggiunti altri specifici per alcuni ambiti di rendicontazione, in relazione alle politiche espresse. La selezione degli indicatori ha portato alla definizione di un set molto esteso di circa 100 indicatori per i quali sono tuttora disponibili i dati aggiornati al 2003. Con la raccolta dei dati 2004 sarà possibile redarre il conto ambientale consuntivo 2004 e la sua presentazione in concomitanza con il Conto Finanziario Consuntivo del Comune.

La revisione del Piano degli Obiettivi del Comune ha portato anche ad un aggiornamento del capitolo relativo alle **attesa degli stakeholder** dal momento che alcune azioni contenute negli obiettivi sono state già realizzate.

Infine nel capitolo sui dati integrativi, che nel precedente documento approvato conteneva i dati relativi al Patrimonio di Sostenibilità, sono stati aggiunti **Indicatori di Benefit Ambientali** (conto dei benefici delle politiche ambientali) con i dati relativi al 2001-2002, ad integrazione dei dati patrimoniali.

I documenti che sono stati consultati per realizzare questo bilancio ambientale preventivo sono i seguenti:

- Bilancio Ambientale 2001-2003;
- Piano di Azione di Agenda21locale;
- Piano Operativo 2002;
- "L'ambiente con tre lati" (rapporto tecnico, politico, sociale) – Edizione 2001 e 2003
- Manuale per il Metodo CLEAR.

BUDGET BALANCE

Documento di verifica dei target del Master Budget presentato nel Bilancio Ambientale Preventivo 2003.

Confronta il valore degli indicatori calcolati per l'anno 2003 con i target previsti per il medesimo anno e verifica il grado di conseguimento dei target a medio termine.

Competenza Ambientale	Risorsa Naturale	Indicatore	Definizione	Unità di misura	Valore di riferimento (2001)	Target a breve termine - 2003	Valore 2003	Target a medio termine (anno)	Situazione (Popolazione 2002 131.408)
Verde Pubblico	Suolo	Superficie verde per abitante	Mq di aree verdi pubbliche per residente (tutte)	Mq/ab	32,38	32,38	32,42	32,38 (2005)	Atteso nuovo PSC
<i>Distanza dal target a medio termine</i>					0%	0%	+0,5%		
Mobilità Sostenibile	Qualità dell'Aria	Concentrazione di benzene nell'Aria	Media annuale di concentrazione del Benzene	µg/Nm3	5,5	5,5	4,9	5,0 (2010)	Il valore della legge attuale (10 µg/Nm3) è ampiamente atteso
<i>Distanza dal target a medio termine</i>					-10%	-10%	+2%		
Sviluppo Urbano	Suolo	Velocità di espansione urbana	Mq di aree vergini urbanizzate all'anno	Mq/anno	289.389	270.000 (media anni 2001-2003)	184.763* (media anni 2001-2003)	270.000 (media anni 2001-2005)	Il PRG vivente non consente programmazione annuale
<i>Distanza dal target a medio termine</i>					-7,18%	0%	+46,13%		
Risorse Idriche	Acqua	Prelievi per acqua potabile	Mc di acqua di falda e superficiale per potabilizzazione	Mc/ab	135,40	138	151,82	132 (2010)	La fornitura del Polo Petrochimico con acqua potabile determina l'attuale crescita
<i>Distanza dal target a medio termine</i>					-2,51%	-4,35%	-13,05%		
Rifiuti	Materie Prime	Produzione di rifiuti	Kg rifiuti indifferenziati settimanali per abitante	Kg/ab/sett.	9,76	9,76	9,08	9,76 (2005)	La produzione di rifiuti indifferenziati è lievemente diminuita. Quella totale è in aumento
<i>Distanza dal target a medio termine</i>					0%	0%	+7,49%		

Competenza Ambientale	Risorsa Naturale	Indicatore	Definizione	Unità di misura	Valore di riferimento (2001)	Target a breve termine (2003)	Valore (2003)	Target a medio termine (anno)	Situazione (Popolazione 2002 131.408)
Rifiuti	Materie Prime	Raccolta differenziata	Kg rifiuti raccolti separatamente per abitante per settimana	Kg/ab/sett.	24% RSU 3,26	35% RSU 3,90	33,18% 4,49	40% RSU 5,45 (2006)	Efficace lo sforzo di conseguire il target Ronchi (35%) per il 2003
<i>Distanza dal target a medio termine</i>					-40,2%	-28,4%	-17,61%		
Energia	Stabilità del Clima	Emissioni di CO ₂ pro-capite	Stima dell'emissione di CO ₂ pro-capite	Ton/ab	8,94 (1997)	8,94	7,19 (2002)	-6,5% 1990 10,38 (2010)	Impatto delle politiche sulla mobilità, dell'orientamento verso combustibili più compatibili e della terziarizzazione dell'economia
<i>Distanza dal target a medio termine</i>					+13,83%	+13,83%	+30,73%		
Pianificazione Acustica	Rumore	Livello acustico delle strade	Km di strade con livello di rumore >70dB(A)	Km	99,7 (1997)	99,7	99,7 (1997)	69,7 (2010)	La Zonizzazione acustica ed i conseguenti Piani di Risanamento sono attesi per il 2004
<i>Distanza dal target a medio termine</i>					-43,04%	-43,04%	-43,04%		
Sensibilizzazione e Partecipazione	Nuova Governance	Attuazione del Piano d'Azione	% azioni del Piano d'Azione A211 attuate	%	81 (2002)	83	82	100 (2010)	Piano in fase di attuazione e monitoraggio 2003
<i>Distanza dal target a medio termine</i>					-19%	-17%	-18%		

* superficie impermeabilizzata nelle lottizzazioni realizzate

I CONTI AMBIENTALI

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.

La valutazione delle tendenze, espressa graficamente dalle faccine, prende in considerazione principalmente le tendenze numeriche dell'indicatore ed in alcuni casi il valore assoluto dell'indicatore stesso rispetto al contesto (per esempio le aree protette, stabili numericamente, rappresentano più di metà della superficie comunale).

SVILUPPO URBANO

1.1 PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE DEL PRG

Premesso che la parte della sostenibilità dello sviluppo urbano è ancora regolata dal PRG, in procinto di essere rimpiazzato dal PSC in elaborazione, si può tuttavia affermare che gli indicatori definiscono un quadro positivo degli usi della risorsa naturale suolo. Sufficientemente contenuta è l'espansione delle aree urbanizzate - con concessioni edilizie a minore impermeabilizzazione in lieve crescita - mentre si intensifica l'attività di recupero delle aree degradate o contaminate. In forte evoluzione lo sviluppo delle aree urbane riservate alla mobilità sostenibile. Stabile la quota di superficie comunale con vincoli d'uso, che interessano oltre la metà del territorio, così come le aree verdi attrezzate, accessibili comunque ad oltre l'80% dei cittadini ferraresi.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Garantire la sostenibilità nella pianificazione del territorio	Isole pedonali e ZTL	Isole pedonali	Mq	Servizio Mobilità Traffico	11.376	11.376	17.307	😊
		ZTL	Mq	Servizio Mobilità Traffico	496.746	496.746	2.190.283	😊
- Garantire un efficace coordinamento tra pianificazione urbanistica e gestione degli strumenti urbanistici di attuazione	Uso del suolo (ECI9)	Superfici urbanizzate PRG	Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	55.702.842	55.887.251	55.938.151	😐
		Aree urbane degradate recuperabili	Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	1.100.538	1.003.390	998.360	😊
Aree urbane degradate recuperate		Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	136.904	97.148	14.000	😊	
Aree contaminate conosciute		Mq	Ufficio bonifiche	2.406.085	3.157.411	3.998.783	😐	
Aree contaminate recuperate		Mq	Ufficio bonifiche	0	-	10.359	😊	
Velocità d'espansione (aree impermeabilizzate)		Mq anno	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	289.389	201.144 (media 2001/02)	184.763 (media 2001/03)	😊	
Aree protette		Kmq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	214	214	214	😊	
- Garantire un efficace coordinamento tra pianificazione urbanistica e mobilità sostenibile								
- Rendere la città più accessibile a bambini, anziani e disabili								

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
	Concessioni edilizie con oneri ridotti	n°	Servizio Qualità edilizia	2	5	6	☹
	Accessibilità dei cittadini ai servizi locali e alle aree verdi (ECI4)	Accessibilità alle aree verdi %	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	81,19	81,19	83	☺

1.2 QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO

Contenuti come si diceva sopra gli effetti di espansione urbana – urban sprawl, mediamente 18 ha all'anno nel periodo – anche grazie agli effetti dei programmi di riqualificazione delle aree degradate.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
<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	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	35.385.310	36.023.728	36.023.728	☺
	Aree urbane degradate recuperabili		Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	1.100.538	1.003.390	998.360	☺
	Superfici impermeabilizzate all'anno		Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	289.389	112.900	152.000	☺

1.3 TUTELA, RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO DEL PATRIMONIO STORICO, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO

Difficile stabilire con le informazioni disponibili i volumi delle ristrutturazioni urbane – le Dichiarazioni di Inizio Lavori non consentono di valutare entità e qualità degli interventi – mentre consistente è il patrimonio comunale a norma, largamente disponibile per attività associative cittadine.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
<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°		Dato non rilevabile			!
	Associazioni che affittano locali comunali		N°	Servizio patrimonio	103	110	110	☺

1.4 RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO SITI PRODUTTIVI E INDUSTRIALI DISMESSI

Si intensifica progressivamente l'attività di recupero urbanistico delle aree degradate e contaminate della città, queste ultime, importanti per determinare lo stato di salute del suolo e del territorio comunale, sono sempre più oggetto di un'intensa attività di monitoraggio ed istruttorie di bonifica.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Recuperare le aree industriali non solo a fini produttivi	Uso del suolo (EC19)	Aree contaminate conosciute	Mq	Servizio Ambiente	2.406.085	3.157.411	3.998.783	☹
		Aree contaminate recuperate	Mq	Ufficio bonifiche	0		10.359	☺
	Usi prevalenti del territorio	Usi produttivi	Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	10.832.066	10.816.183	10.788.409	☹
	Uso del suolo (EC19)	Aree urbane degradate recuperabili	Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	1.100.538	1.003.390	998.360	☺
		Aree urbane degradate recuperate	Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	136.904	97.148	14.000	☺

1.5 STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO E LA RILEVAZIONE DEI DATI TERRITORIALI

I percorsi per la definizione del nuovo Piano Strutturale Comunale (PSC) richiedono una dotazione consistente di carte tematiche che per la loro capacità di sintesi e di comunicazione riescano ad evidenziare gli aspetti ambientali e funzionali del territorio comunale.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Favorire la intersettorialità nella pianificazione	Carte tematiche e territoriali ambientali presenti nel PSC	Unità	Servizio Pianificazione territoriale	0	99	93	☺

1.6 COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI

Difficile ma sotto controllo la mitigazione degli impatti generati dalle attività e dai comportamenti dei cittadini ferraresi. In particolare il controllo del rumore richiede un consistente lavoro di regolamentazione e di controllo, anche se le mitigazioni richieste sui progetti presentati, sono praticamente inesistenti. Per il resto, sporadiche sono le sanzioni per infrazioni al regolamento dei rifiuti (abbandoni in aree non idonee), mentre si intensifica la libera propensione all'acquisto di prodotti a basso impatto ambientale, nel caso specifico, energeticamente più efficienti

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Ridurre l'impatto ambientale delle opere private attraverso norme e regolamenti	Autorizzazioni rilasciate (rumore)		N°	Servizio Ambiente	14	56	102	☹
	Sanzioni fatte (rumore)		N°	Servizio Ambiente	12	15	21	☹
	Mitigazioni imposte in procedura urbanistica e di VIA		N°	Servizio Ambiente	1	1	0	☺
	Sanzioni del regolamento comunale (rifiuti)		N°	Polizia Municipale	12 (2000)	3	4	☺
	Verde presente nei piani particolareggiati		Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	109.860	80.246	26.889	!
	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	Prodotti ad efficienza energetica	% cittadini che acquistano almeno una volta l'anno	Elaborazione su dati servizio statistica	20,1	20,1	40 (2004)	☺

1.7 COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI

Si dimostra difficile sulla base delle norme di assegnazione degli appalti stabilire entità e tipologie dei consumi energetici nella realizzazione delle opere pubbliche. Prosegue la modalità degli Acquisti Verdi (prodotti e servizi a basso impatto ambientale e sociale) del Settore Economato.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Valutare gli impatti ambientali e urbanistici della progettazione e realizzazione delle infrastrutture viarie - Ridurre l'impatto ambientale delle nuove costruzioni - 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	Mitigazioni imposte in procedure urbanistica e di VIA		N°	Servizio Ambiente	1	1	0	☺
	Consumi energetici per realizzazione opere	Per realizzare lavori pubblici	TEP/anno (ton. equivalenti di petrolio)		Dato non rilevabile			!
- 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	%	Servizio Appalti acquisti economato	40	42	46	☺

1.8 UTILIZZO DI MATERIALI ECOCOMPATIBILI NELLE COSTRUZIONI E MANUTENZIONI DELLE OPERE PUBBLICHE

Anche in questo caso, la normativa vigente non favorisce chiaramente la richiesta di questo tipo di prodotti negli appalti delle opere pubbliche. Alcune sperimentazioni sono in atto nelle opere di manutenzione (vernici, asfalti, apparecchi) svolte direttamente dai servizi comunali preposti.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- 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	0	0	!

1.9 ATTENZIONE ALL'UTILIZZO DEL TERRITORIO

Si confermano in questo ambito le osservazioni già fatte in precedenza sull'occupazione controllata del suolo e sull'orientamento al recupero di aree precedentemente urbanizzate. Dagli indicatori si rimarca un'interessante tendenza a lasciare una certa permeabilità nella copertura della aree di parcheggio, mentre si palesano alcune difficoltà nel monitorare la qualità delle acque dei corsi d'acqua con l'indicatore proposto. La creazione di nuove casse d'espansione rimane legata all'attuazione delle varianti al PRG ed alle previsioni del nuovo PSC.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- 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	Usi del suolo (ECI 9)	Superfici urbanizzate	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	55.702.842	55.887.251	55.938.151	☺
		Aree urbane degradate recuperabili	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	1.100.538	1.003.390	998.360	☺
		Aree urbane degradate recuperate	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	136.904	97.148	14.000	☺
		Aree contaminate conosciute	Ufficio bonifiche	2.406.085	3.157.411	3.998.783	☹
		Aree contaminate recuperate	Ufficio bonifiche	0		10.359	☺

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
territorio attraverso interventi strutturali e la collaborazione con gli enti preposti - Garantire nei canali consortili il deflusso minimo vitale - Ottimizzare il riuso del territorio già urbanizzato - Definire il territorio agricolo come risorsa non rinnovabile		Velocità d'espansione	Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	289.389	112.900	152.000	☺
		Aree protette	Kmq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	214	214	214	☺
		Capienza delle nuove casse di espansione	Mc		0	0	0	!
		Parcheggi con pavimentazione semipermeabile	%	Ferrara Tua s.p,a	18,6	30	31	☺
		Qualità biologica delle acque superficiali	Km corsi acqua comunali con IBE sup. 5	Elaborazione su dati ARPA Ferrara	5,4	0	Dato non disponibile	☹

MOBILITÀ SOSTENIBILE

2.1 ORGANIZZAZIONE DEL TRASPORTO URBANO

Modificare la dotazione infrastrutturale della mobilità, come dimostrano i dati qui di seguito (si veda oltre per le piste ciclabili), non pare un processo rapido. Diverso è regolarne l'organizzazione ed il funzionamento attraverso misure che favoriscono la mobilità sostenibile, quali ZTL ed aree pedonali (oltre alle piste ciclabili), e di conseguenza il miglioramento della qualità dell'aria – sempre sotto minaccia delle Pm10 – e della congestione del traffico, soprattutto nelle ore di punta.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione delle tendenze
- Migliorare le infrastrutture della mobilità	Numero di giorni di qualità buona o accettabile (ECI 5)		Giorni	ARPA	359	255	260	☺
- Completare la viabilità perimetrale urbana	Isole pedonali e ZTL	Isole pedonali	Mq	Servizio Mobilità Traffico	11.376	11.376	17.307	☺
- Promuovere l'introduzione d'interventi strutturali per affrontare l'emergenza inquinamento atmosferico		ZTL	Mq	Servizio Mobilità Traffico	496.746	496.746	2.190.283	☺
- Ottimizzare l'offerta d'infrastrutture per il trasporto	Lunghezza rete stradale		km	Servizio Mobilità Traffico	959	959	959	☹
- Realizzare infrastrutture viarie per rendere fluido il traffico e ridurre gli incidenti stradali	Volume di traffico (strade vicine alla saturazione)		Km	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	34,9	35	35	☹
- Ridurre l'impatto del trasporto ferroviario	Mobilità locale e trasporto passeggeri (ECI 3)	Tempo medio per raggiungere il posto di lavoro	Minuti	Elaborazione su dati Servizio Statistica	33	13,8	Dato non rilevato	☺
- Razionalizzare e limitare l'accesso dei veicoli al centro storico	Vie d'acqua navigabili		Km	A.R.N.I	99	99	99	☹

2.2 GESTIONE DELLA MOBILITÀ

Gli indicatori monitorati, non indicano per il sistema dei trasporti pubblici, un miglioramento delle prestazioni di trasporto passeggeri.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazioni e delle tendenze	
<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° abitanti	ACFT	8.289.728	8.471.102	8.218.872	☹	
	Modalità di trasporto urbano - <i>trasporti collettivi</i> (ECI 3)	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	4,1 (2000)	3,2	Dato non rilevato	☹	
	Accessibilità dei cittadini ai servizi locali e alle aree verdi - (ECI4)	Linee di trasporto collettivo	%	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	71	Dato non rilevato	Dato non rilevato	☹
	Coefficiente di riempimento bus urbano		%	ACFT	29,4	25	Dato non pervenuto	☹
	Velocità commerciale del trasporto pubblico urbano		Km/h	ACFT	16	16	16	☹
	Numero di Mobility Manager		N°	Servizio Mobilità Traffico	2	2	2	☹

2.3 TECNOLOGIE E PROVVEDIMENTI PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI DA TRAFFICO (RUMORE, ARIA, ...)

Al di là della considerevole quota di mobilità ciclabile e pedonale, il miglioramento della qualità ambientale dei bus e dei veicoli privati (bollino blu, modernizzazione e metanizzazione delle automobili) ha consentito una lieve riduzione delle concentrazioni di inquinanti e di emissioni climalteranti nell'aria urbana. Con i dati disponibili non è possibile fare la stessa affermazione - per i livelli di rumorosità lungo le strade.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
<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 (EC18)	Km strade con livello di rumore superiore 70 db	Km strade	Elaborazione su dati ARPA	99,7 (1997)	Dato non rilevato	Dato non rilevato	!
	Concentrazione di benzene nell'aria		µg/Nm3	ARPA	5,5	6,0	4,9	☺
	Giorni di buona qualità dell'aria (ECI 5)		Giorni	ARPA	359	255	260	☺
	Concentrazione di Pm10		µg/Nm3	ARPA	44	43	40	☺
	Emissioni di anidride carbonica (ECI 2)	Quota da trasporti	CO ₂ t/a	Elaborazione su dati Statistica	260.911 (1997)	206.664	Dato non rilevato	☺
	Mezzi pubblici a basso impatto ambientale		%	A.C.F.T	10	10,5	28	☺
	Bollino blu per autovetture			N°	ARPA	0	0	30.191

2.4 INTERVENTI PER AUMENTARE LA SICUREZZA

Nonostante le numerose iniziative intraprese (ZTL, aree pedonali, piste ciclabili, targhe alterne, ecc.) non accenna a diminuire, nel triennio considerato, il numero di incidenti stradali. Situazione che sembra condizionare - probabilmente non dassola - anche le modalità leggere di accompagnamento dei bambini a scuola, complessivamente diminuite del 2,5%.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
<ul style="list-style-type: none"> - Aumentare la sicurezza nei trasporti - Rendere autonomi i bambini nei viaggi casa-scuola 	Incidenti stradali		N°	Servizio statistica	710	724	717	☺
	Spostamento degli scolari da e per la scuola (ECI 6)	Pedonale	%	Elaborazione dati A21	17,8	Dato non rilevato	19	☺
		Ciclabile	%		20,2	Dato non rilevato	16,5	☹

2.5 POLITICHE PER LA PROMOZIONE DELL'USO DELLA BICICLETTA

La mobilità ciclabile continua a soddisfare una quota rilevante di spostamenti in città, grazie anche allo sviluppo delle infrastrutture ad essa dedicate

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere l'utilizzo della bicicletta come mezzo di spostamento - Migliorare il sistema delle piste ciclabili della città 	Piste ciclabili	Percorsi ciclabili	Km	Servizio Mobilità Traffico	6	6	6	☹
		In sede propria	Km	Servizio Mobilità Traffico	61	77,75	77,75	☺
	Modalità di spostamento urbano (ECI 3)	Bicicletta	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	27	27,4	nd	☺

VERDE PUBBLICO, PRIVATO E TUTELA DELLA NATURA

3.1 GOVERNO DEL VERDE PUBBLICO

La presenza di un importante quantità di aree verdi contribuisce ad una buona qualità della vita. A Ferrara la dotazione attuale del verde pubblico è il frutto delle previsioni del PRG vigente. Dalla Lettura dei dati risulta confortante l'aumento dell'accessibilità dei cittadini alle aree verdi ovvero la prossimità dei residenti ad un'area di verde attrezzato (prossimità minore di 300 m). Nonostante il valore totale delle aree verdi si mantenga costante ne aumenta la sua fruibilità. L'aumento della superficie urbanizzata si mantiene entro valori contenuti. Stabile è la dotazione di aree protette che rappresentano comunque già oltre la metà della superficie del territorio comunale.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Aumentare la disponibilità di verde pubblico	Dotazione di verde pubblico/per abitanti	Aree verdi attrezzate	Mq/ab	Ufficio verde	21,04	21,19	25,35	😊
- Migliorare la fruibilità ciclopedonale delle aree verdi		Totale aree (con verde d'arredo)	Mq/ab	Ufficio verde	32,38	32,54	32,42	😐
- Rendere gli spazi verdi pubblici e i parchi scolastici più fruibili in base alle esigenze dei bambini	Qualità delle alberature	Buona salute	%	Ufficio verde	80	Dato non rilevato	Dato non rilevato	!
		Da curare	%	Ufficio verde	20	Dato non rilevato	Dato non rilevato	!
- Attuare il progetto di Parco urbano	Accessibilità dei cittadini alle aree verdi - (ECI 4)	Accessibilità alle aree verdi	%	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione	81,19	81,19	83	😊
- Estendere il Parco urbano fino al Po		Aree protette	Kmq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione	214	214	214	😊
	Uso del suolo - (ECI 9)	Superficie urbanizzata PRG	Mq	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione	55.702.842	55.887.251	55.938.151	😐

3.2 GOVERNO DEL VERDE PRIVATO

Si dimostra funzionante l'adozione di un regolamento del verde data la tendenza crescente a abbattere alberi senza che vi siano una adeguata motivazione (salute dell'albero, problemi di vicinato, ecc.) o intervento compensatorio (reimpianto sostitutivo).

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Adottare il regolamento del verde	Sanzioni per abbattimenti non autorizzati	N°	Polizia Municipale	0	7	15	😐

RIFIUTI

4.1 RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI

La raccolta dei rifiuti solidi urbani, ovvero quelli indifferenziati collocati nei cassonetti tradizionali, comincia a diminuire consistentemente (ma il totale dei rifiuti prodotti è ancora in crescita), grazie ai programmi di raccolta differenziata (vedi sotto) ed anche alle attività di sensibilizzazione presso i cittadini (anche se nel 2003 i corsi specifici segnano il passo). Scarse le informazioni sui rifiuti speciali e pericolosi (prevalenti sui residui) per darne una valutazione.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze	
	Produzione dei rifiuti indifferenziati (totale raccolta tradizionale)	Ton	Hera SOT FE	66.855,1	66.600	61.927	☺	
	Composizione merceologica	plastica	%	Hera SOT FE	19,4	22,2	18	!
		cellulosici	%	Hera SOT FE	31,3	27,5	29,1	!
		organico	%	Hera SOT FE	27,7	27,8	27,5	!
	Produzione di rifiuti pericolosi sul totale degli speciali	Pericolosi	%	Provincia di Ferrara	57,4	Dato non disponibile	Dato non disponibile	!
		Residui	%	Provincia di Ferrara	42,6	nd	nd	!
	Corsi sui comportamenti rispettosi dell'ambiente		n°	Agenda21	3	9	0	☹

4.2 GESTIONE SOSTENIBILE DELLA RACCOLTA DI RIFIUTI

Aumentano sensibilmente i rifiuti conferiti alla raccolta differenziata – 33,18 nel 2003 - nell'intento di raggiungere il target 2003 del decreto Ronchi (35%), grazie soprattutto alla dislocazione dei cassonetti appositi, raggiungibili comodamente (entro 300 metri) dall'87% dei residenti.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Potenziare la raccolta differenziata dei rifiuti	Totale raccolta differenziata	t/a	Hera SOT FE	22.311,30	27.085,7	30.610,39	☺
	Disponibilità di aree verdi e servizi locali per i cittadini (EC14)	Accessibilità alle strutture per il riciclaggio	%	Elaborazione su dati Hera SOT FE	87	nd	nd

4.3 RECUPERO DEI RIFIUTI

Sostanzialmente stabile il quadro di utilizzo dei rifiuti raccolti, destinati principalmente al recupero energetico tramite il termovalorizzatore oppure canalizzati al recupero di materia tramite le convenzioni con i Consorzi di Filiera del Conai o vendita ai privati. Non sono ancora disponibili i dati di produzione del compost nell'impianto di nuova realizzazione di Ostellato.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Favorire il recupero di materia dai rifiuti	Energia recuperata dalla term conversione dei rifiuti	GJ	Hera SOT FE	106.571	83.022	100.498	☺
- Favorire il recupero energetico dei rifiuti	Convenzioni locali con i Consorzi di filiera CONAI	N°	Hera SOT FE	7	7	5	☺
	Compost prodotto	T	Hera SOT FE	0	Dato non disponibile	Dato non disponibile	!

4.4 GESTIONE SOSTENIBILE DEI SISTEMI DI SMALTIMENTO

Si è concluso il percorso di certificazioni dei siti di trattamento dei rifiuti del gestore unico per il Comune di Ferrara (Hera SOT Ferrara, ex-AGEA).

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Completare la chiusura delle discariche garantendo la gestione <i>post-mortem</i> - Garantire il corretto smaltimento dei rifiuti speciali	Siti di gestione dei rifiuti con certificazione o SGA	N°	Hera SOT FE	1	6	tutti	☺

4.5 CONTROLLO DELL'IMPATTO AMBIENTALE GENERATO DAL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

Gli impatti più importanti generati dalla gestione dei rifiuti sono dovuti ai combustibili usati dagli automezzi – il consumo di gasolio è mediamente in crescita per unità di rifiuto spostata – ed al percolato prodotto dalle discariche chiuse, tendenzialmente in diminuzione.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze	
- Ridurre l'impatto ambientale delle attività di gestione integrata dei rifiuti	Consumi di fonti energetiche per la gestione dei rifiuti	gasolio	lit/ton	Hera SOT FE	-	6,91	9,57	☹
	Percolato delle discariche trattato		ton	Hera SOT FE	10.436	4.941,2	6.598,5	☺

RISORSE IDRICHE

5.1 GESTIONE CORRETTA NELL'USO DELLE RISORSE IDRICHE

Situazione generalmente critica per quanto riguarda la produzione e distribuzione di acqua potabile. Anche a causa dell'approvvigionamento con acqua potabile del Polo Petrochimico, dovuto alle limitazioni dei prelievi dalla falda, crescono gli attingimenti ed, ovviamente, i consumi procapite giorno. A ciò contribuisce anche il livello delle perdite di rete che non presenta miglioramenti e si mantiene a livelli elevati. Incrementata al contrario la raccolta e la depurazione delle acque reflue.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
<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	Mmc	ACOSEA	18.1	18.41	19.91	☹
	Consumo medio di acqua potabile	L/ab/giorno	Elaborazione su dati ACOSEA	165	237	337	☹
	Depurazione acque reflue	Abitanti equivalenti	ACOSEA	134.000	256.085	269.985	☺
	Perdite della rete di distribuzione acqua	%	ACOSEA	30,1	30,1	30,8	☹
	Abitazioni non allacciate alla rete fognaria	%	ACOSEA	13	13	9	☺

5.2 IMPEGNO AL CONTROLLO SULL'USO DELLE RISORSE IDRICHE

I controlli effettuati sull'acqua evidenziano qualità ed efficienza del processo di potabilizzazione, mentre sono stati rilevati alcuni campioni non conformi dal processo di depurazione. Anche la qualità dei corsi d'acqua superficiale - ma i dati non sono sufficienti a darne un quadro preciso - non si presenta nelle migliori condizioni.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
<ul style="list-style-type: none"> - Garantire il monitoraggio quali-quantitativo della risorsa idrica 	Qualità biologica delle acque superficiali	Km corsi acqua con IBE >5	Elaborazione su dati ARPA	5,4	0	Dato non disponibile	!
	Campioni di acqua depurata non conformi	n°	ARPA	25	2	11	☹
	Indice di qualità dell'acqua potabile	Parametri positivi rispetto alla concentrazione massima ammissibile	%	ACOSEA	100	100	100

ENERGIA

6.1 CONTENUTI E CRITERI DEL PIANO ENERGETICO

Il quadro dei consumi energetici che il Piano Energetico Ambientale si propone di ottimizzare presenta segnali contrastanti. Se da un lato infatti si registrano – almeno coi dati disponibili, sempre molto difficili da rilevare per le risorse energetiche – una riduzione dei consumi complessivi, dovuti in prevalenza alla terziarizzazione dell'economia ed ai risparmi energetici generati dalla mobilità non motorizzata, ed un contributo costante della produzione locale con la termovalorizzazione dei rifiuti; preoccupante è la tendenza del comparto residenziale. Anche le emissioni di anidride carbonica (CO2) confermano questa tendenza all'aumento dovuta ai maggiori consumi di gas naturale e di energia elettrica.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Attuare il Piano energetico del Comune	Risorse energetiche consumate (stima)	Totale	TEP	Elaborazione su dati Servizio energia	423.635	346.665	nd	☺
	Energia recuperata dalla termoconversione dei rifiuti		GJ	Hera SOT FE	106.571	83.022	100.498	☺
	Residenziale: consumi energetici	Gasolio	TEP	Elaborazione su dati Servizio energia	1.150	979	886	☺
		Metano/gpl	TEP	Elaborazione su dati Servizio energia	80.110	91.041	121.831	☹
		Energia elettrica	TEP	Elaborazione su dati Servizio energia	31.986	36.829	nd	☺
	Emissioni di anidride carbonica (ECI 2)	Quota da riscaldamento	CO2t/a	Elaborazione su dati Servizio energia	289.220	333.323	nd	☹
	Mobilità locale e trasporto passeggeri (ECI 3)	Non motorizzati	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	40	40,3	nd	☺
		Motorizzati	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	60	59,6	nd	☹

6.2 IMPEGNO PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI PUBBLICI (ILLUMINAZIONE, TRASPORTI, RISCALDAMENTO)

Dai dati disponibili, risultano efficaci gli sforzi di razionalizzare i consumi enrgetici per i servizi pubblici offerti, tranne che per l'illuminazione.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione delle tendenze
- Ridurre l'impatto energetico	Consumi energetici pubblici	Totali	TEP	Elaborazione su dati Servizio Manutenzione	5.823	7.670	3.870	!
		Illuminazione stradale	TEP	Hera SOT FE	1.049	1.049	3.210	!
	Consumi dei trasporti pubblici		TEP	ACFT	3.773	8.052	3.101	!

6.3 INTERVENTI/ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AL RISPARMIO ENERGETICO

Dopo un picco significativo in corrispondenza con il massimo sforzo sull'applicazione del Decreto 412 sull'autocertificazione dell'efficiente funzionamento delle caldaie domestiche, si è ridotto, per il momento, l'investimento in corsi specifici sul tema energetico...

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Favorire programmi di sensibilizzazione nelle scuole con riferimento al tema della geotermia	Corsi sui comportamenti relativi al risparmio energetico	Ore	Servizio Energia	149	45	8	☹

6.4 ATTIVITÀ DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI

...per indirizzarsi sulle verifiche a campione, come previsto dallo steoo Decreto 412.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Promuovere una maggiore sicurezza ed efficienza delle caldaie	Controlli a campioni su caldaie	N	Servizio Energia	10	85	513	☺

6.5 PROMOZIONE DEL TELERISCALDAMENTO

Proseguono gli interventi di estensione della rete di teleriscaldamento, che sfrutta prevalentemente l'energia rinnovabile della geotermia, oltreché il vapore prodotto dal termovalorizzatore dei rifiuti (e di una caldaia a metano per emergenze e picchi di consumo), che si stimi soddisfi le esigenze di riscaldamento ed acqua sanitaria di circa 40.000 abitanti equivalenti evitando così le corrispondenti emissioni di anidride carbonica.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Favorire il teleriscaldamento - Ottimizzare la gestione dell'impianto di teleriscaldamento - Ampliare il teleraffreddamento	Stima degli abitanti raggiunti dal teleriscaldamento	Unità	Hera SOT FE	13.300	36.000	40.000	☺
	Emissioni evitate con il teleriscaldamento	Ton CO2/anno	Hera SOT FE	20.725	25.372	26.299	☺

INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE

7.1 PROMOZIONE E REALIZZAZIONE ATTIVITÀ EDUCAZIONE AMBIENTALE E INIZIATIVE DI SENSIBILIZZAZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE

Crescono le iniziative di sensibilizzazione verso i cittadini e soprattutto nel mondo della scuola. In lieve calo i visitatori al museo di storia naturale.

Politiche e impegni	Indicatori		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Promuovere l'educazione ambientale nelle scuole	Corsi su comportamenti rispettosi dell'ambiente	n°	N°	Centro Idea	3	4	7	☺
- Sviluppare strutture per l'educazione ambientale		cittadini	N°	Centro Idea	-	150	170	☺
- Gestire e valorizzare le attività del Museo civico di storia naturale	Persone formate sui comportamenti rispettosi dell'ambiente	Docenti	n°	Centro Idea	10	40	50	☺
- Sensibilizzare i cittadini ai temi ambientale		Studenti	n°	Centro Idea	200	350	500	☺
	Scuole che hanno attivato programmi ambientali e sociali		n°	Centro Idea	16	15	30	☺
	Visitatori al Museo civico di storia Naturale		n°	Museo Storia naturale	9.372	9.567	8.392	☹

7.2 ATTIVAZIONE DI AL21 E REDAZIONE DEL PIANO DI AZIONE E DEI PIANI OPERATIVI LOCALI

Prosegue l'attività del Forum Agenda21, anche oltre la redazione del Piano d'Azione. Le attività di attuazione del Piano, di monitoraggio, revisione e rendicontazione sono ancora capaci di coinvolgere stakeholders e cittadini.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
- Attivare una programmazione ambientale sostenibile partecipata e condivisa	Partecipazione al Forum di A21 locale	n°	Agenda21	191	200	200	☺

7.3 ATTIVITÀ DI CONSULTAZIONE DEI CITTADINI OLTRE A QUELLE ISTITUZIONALE

Al di là del Forum di Agenda21, la partecipazione si sta diffondendo quale strumento di supporto al processo decisionale e pianificatorio del territorio e dei servizi locali. Di particolare intensità è la partecipazione rivolta ai cittadini più giovani

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
<ul style="list-style-type: none"> - Potenziare la partecipazione alla realizzazione del PRG e di Urban Center - Coinvolgere i cittadini nella progettazione di interventi per la mobilità sostenibile - Promuovere la partecipazione dei bambini e delle loro famiglie nelle scelte ambientali dell'Ente - Coinvolgere i bambini nella progettazione delle infrastrutture della città 	Iniziative di programmazione partecipata sul territorio	N°	Agenda21	5	5	8	☺
	Politiche d'infanzia	N° progetti e attività realizzate	Città Bambina	19	24	28	☺

7.4 PROMOZIONE E REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PER LA RACCOLTA E MESSA A DISPOSIZIONE DEI CITTADINI DEI DATI AMBIENTALI (RSA E ALTRI RAPPORTI/ANALISI)

Tra le proposte di sensibilizzazione all'ambiente ed allo sviluppo sostenibile non possono mancare le occasioni di comunicare in forma sintetica e comprensibile le informazioni relative al livello di sostenibilità locale. Il presente documento ne rappresenta un esempio.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze
<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere e rendere disponibili dati sullo stato dell'ambiente 	Iniziative di divulgazione dei dati sulla sostenibilità locale	N°	Agenda21	4	2	3	☺

ALTRI PIANI E ATTIVITA' DI GESTIONE AMBIENTALE

8.1 RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Gli sforzi dedicati allo sviluppo di altri piani prioritari: PSC, ma anche PEAC e PUT e la necessaria attesa del loro impatto sulle sorgenti di rumore urbano, hanno rimandato lo sviluppo del Piano di Zonizzazione Acustica ed i rilevamenti territoriali necessari, come si nota dalla carenza di dati disponibili. Il problema rumore tuttavia, non è lamentato dai cittadini – nelle loro residenze – in modo esteso: meno del 20% del territorio comunale.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze	
- Risanare la matrice ambientale acustica deteriorata - Anticipare e limitare le possibili fonti di inquinamento	Inquinamento acustico (ECI 8)	Leq medio	DB	Servizio Ambiente	68.95 (1997)	Non rilevato	Non rilevato	!
		Abitanti infastiditi dal rumore	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	18	19	nd	😊
		km strade con livello di rumore superiore 70 db	Km	Elaborazione su dati ARPA	99,7 (1997)	Non rilevato	Non rilevato	!
	Iniziative di risanamento acustico necessarie	n°	Servizio Ambiente	1	3	nd	!	

8.2 RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Nonostante le forti novità del settore di questi anni, le attività svolte sono oggetto di crescente controllo da parte delle autorità competenti.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione delle tendenze	
- Promuovere attività di monitoraggio e controllo	Controlli ARPA su sorgenti elettromagnetiche	Impianti telefonia	N°	A.R.P.A	27	12	52	😊
		Impianti radio TV	N°	A.R.P.A	5	5	29	😊
		Linee elettriche	N°	A.R.P.A	21	26	29	😊

8.3 RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Nonostante il piano di risanamento dell'aria non sia ancora disponibile, le politiche settoriali in atto, principalmente sulla mobilità, così come le tendenze del sistema economico locale verso il settore dei servizi - complessivamente meno impattante sull'aria - hanno fatto registrare alcuni segnali positivi. Le giornate con buona qualità dell'aria - ovvero con i valori di tutti gli inquinanti sotto le soglie di legge - benchè fortemente penalizzate da benzene e Pm10 (*queste ultime normate dal 2002) sono infatti cresciute, mentre le emissioni di gas climalteranti - Co2, metano ed altri - registrano una netta tendenza alla diminuzione. In quest'ultimo caso, hanno sicuramente concorso la diminuzione dei consumi energetici procapite (anche se i dati, difficilmente rilevabili in modo continuo, necessitano di sistemi di monitoraggi migliori) e lo spostamento verso vettori energetici a minore impatto ambientale, quali il gas naturale ed il vapore del teleriscaldamento, a discapito del gasolio e delle benzine. In controtendenza i consumi di energia elettrica che, ovviamente, manifestano il loro impatto sull'aria nei territori di produzione.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze	
- Integrare le politiche energetiche e sulla mobilità con le misure sulle attività produttive per risanare la matrice ambientale aria deteriorata	Stima emissioni di CO ₂ (ECI 2)	Ton CO ₂	Elaborazione dati A21locale	1.221.310 (1997)	975.285	Dato non rilevato	☺	
	Numero di giorni con qualità dell'aria buona o accettabile (ECI 5)	n°	A.R.P.A	359	255*	260	☺	
	Mobilità e trasporto passeggeri (ECI 3) - Motorizzata	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	60	59,6	Dato non rilevato		
	Residenziale: consumi energetici	Gasolio	TEP	Elaborazione su dati Servizio energia	1150	979	886	☺
		Metano/gpl	TEP	Elaborazione su dati Servizio energia	80.110	91.041	121.831	☺
		Energia elettrica	TEP	Elaborazione su dati Servizio energia	31.986	36.829	nd	☹
	Emissioni evitate con il teleriscaldamento	Ton	TEP	Hera SOT FE	21.650	25.146	26.299	☺
Consumi energetici pro-capite (stima)	TEP	TEP	Elaborazione su dati Servizio energia	3.01	2,64	nd	☺	

8.4 PROMOZIONE DI ACCORDI VOLONTARI

Prosegue positivamente il dialogo tra istituzioni e imprese affinché anche il settore privato prenda coscienza e si responsabilizzi – oltrechè ne tragga beneficio – rispetto alla qualità ambientale ed allo sviluppo sostenibile. Cresce infatti, ancorchè lentamente, il ricorso agli strumenti più idonei in questo campo, ovvero i sistemi di gestione ambientale e sociale, così come la convergenza a stipulare accordi volontari pubblico-privato ispirati al miglioramento della qualità ambientale delle attività locali.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze future	
<ul style="list-style-type: none"> - Riquilibrare il petrolchimico attraverso accordi volontari - Favorire nuovi accordi volontari 	Aziende con bilanci ambientali e sociali (ECI 7)	Emas	n°	Sito internet	1	3	3	☹
		ISO 14001	N° siti	Sito internet	5	14	16	☺
		Bilanci sociali	N°	Agenda21	7	15	20	☺
	Accordi di programma sui temi ambientali	N°	Agenda21	3	4	5	☺	

8.5 SALUTE E IGIENE PUBBLICA

Seppur ancora lievemente, i dati indicano miglioramenti per gli stati di salute critici dei ferraresi, potenzialmente legati alla qualità dell'ambiente e dell'aria in particolare. A ciò concorrono cumulativamente le condizioni esterne – qualità dell'aria e dell'acqua – ed i propri stili di vita – consumi di alimenti essenziali e di qualità ed un minimo di attività fisica.

Politiche e impegni	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze future	
<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	A.R.P.A	359	255	260	☺	
	Abitudini alimentari	Consumo di frutta e verdura	%	Servizio statistica	83	Dato non disponibile	Dato non disponibile	☺
	Mobilità locale trasporto passeggeri (ECI 3) – non motorizzati		%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	40	40,3	Dato non rilevato	☺
	Cause di morte	Tumori	%	Servizio statistica	31	31	29	☺
		Malattie cardio – vascolari	%	Servizio statistica	41	41	38	☺
	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	Prodotti biologici	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	28,7 (2000)	23,9	39,8	☺
	Indice di qualità acqua potabile	Parametri positivi rispetto alla concentrazione massima ammissibile	%	ACOSEA	100	Dato non disponibile	Dato non disponibile	☺
		Parametri positivi rispetto ai valori guida	%	ACOSEA	87	Dato non disponibile	Dato non disponibile	☺

DATI INTEGRATIVI: CONTO DEL PATRIMONIO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il parallelismo tra bilancio finanziario e bilancio ambientale, come vogliono le logiche di questo bilancio, 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 di dare ulteriore senso alle 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.

	Indicatore		Unità di misura	Fonte dei dati	2001	2002	2003	Valutazione tendenze	
Ecosistema	Usa del suolo (ECI9)		Aree protette	Kmq	Elaborazioni su dati Servizio Pianificazione territoriale	214	214	214	☺
	Dotazione di verde pubblico/per abitanti		Aree verdi attrezzate	Mq/ab	Ufficio verde	21,04	21,19	25,35	☺
			Totale aree (con verde d'arredo)	Mq/ab	Ufficio verde	32,38	32,54	32,42	☹
	Verde presente nei piani particolareggiati			Mq	Elaborazioni su dati Servizio Pianificazione territoriale	109.860	80.246	26.889	!
	Qualità delle alberature		Buona salute	%	Ufficio verde	80	Dato non rilevato	Dato non rilevato	!
	Qualità biologica delle acque superficiali			km corsi acqua comunali con IBE sup. 5	Elaborazioni su dati ARPA	5,4	0	Dato non disponibile	☹
	Numero di giorni di qualità buona o accettabile (ECI 5) *nel 2002 l'indicatore sostituisce le PTS con il Pm10.			Giorni	A.R.P.A	359	255*	260	☺
	Emissioni evitate con il teleriscaldamento			ton CO ₂ /anno	Hera SOT FE	20.725	25.372	26.299	☺
Città	Indice di qualità dell'acqua potabile		Parametri positivi rispetto alla concentrazione massima ammissibile	%	ACOSEA	100	100	100	☺
			Parametri positivi rispetto al valore guida	%	ACOSEA	87	87	87	☺
	Abitazioni allacciate alla rete fognaria			%	ACOSEA	87	Dato non disponibile	91	☺
	Vie d'acqua navigabili			Km	ARNI	99	99	99	!
	Isole pedonale e ZTL		Isole pedonali	Mq	Servizio Mobilità e Traffico	11.376	11.376	17.307	☺
			ZTL	Mq	Servizio Mobilità e Traffico	496.746	496.746	2.190.283	☺

Città	Usso del suolo (ECI9)	Aree urbane degradate recuperabili	Mq	Elaborazioni su dati Servizio Pianificazione territoriale	1.100.538	1.003.390	998.360	☺
	% di parcheggi con pavimentazione semipermeabile		%	Ferrara Tua	18,6	30	31	☺
	Piste ciclabili	Percorsi ciclabili	Km	Servizio Mobilità e Traffico	6	6	6	☹
		In sede propria	Km	Servizio Mobilità e Traffico	61	77,75	77,75	☺
	Spostamento degli scolari da e per la scuola	Pedonale	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	17,8 (2000)	Dato non rilevato	19	☺
		Ciclabile	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	20,2 (2000)	Dato non rilevato	16,5	☹
	Modalità di trasporto urbano (ECI 3)	Trasporti collettivi	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	4,1 (2000)	3,2	Dato non rilevato	☹
	Coefficiente di riempimento bus urbano		%	A.C.F.T	29,4	25	25	☹
	Quota di mezzi pubblici a basso impatto ambientale		%	A.C.F.T	10	10,5	28	☺
	Energia recuperata dalla termoconversione dei rifiuti		GJ	Hera SOT FE	106.571	83.022	100.498	☹
	Siti di gestione dei rifiuti con certificazione o SGA		N°	Hera SOT FE	1	6	tutti	☺
	Prodotti che promuovono la sostenibilità (ECI 10)	Comune - Economato	%	Servizio Appalti acquisti Economato	40	42	46	☺
	Accordi di programma sui temi ambientali		n°	Servizio Ambiente	3	4	5	☺
Aziende con bilanci ambientali e sociali (ECI 7)	Emas	n°	Sito internet	1	3	3	☹	
	ISO 14001	n°	Sito internet	5	11	16	☺	
	Bilanci sociali	n°	Agenda21	7	15	20	☺	
Cittadini	Modalità di spostamento urbano (ECI 3)	Bicicletta	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	27,0 (2000)	27,4	Dato non rilevato	☺
	Mobilità locale e trasporto passeggeri (ECI 3)	Non motorizzati	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	40,8 (2000)	40,3	Dato non rilevato	☹
	Passeggeri sui trasporti pubblici		N°	ACFT	8.452.827	8.471.102	8.218.872	☹
	Raccolta differenziata		T	Hera SOT FE	22.311,30	27.085,7	30.610,39	☺

IL CONTO DEI BENEFICI DELLE POLITICHE AMBIENTALI NEL COMUNE DI FERRARA

Con il Conto dei Benefici Ambientali - qui la prima versione sperimentale - si cerca di chiudere il sistema di rendicontazione sulle politiche ambientali comunali. Questo conto specifico, al pari del risultato economico di un bilancio finanziario, dovrebbe servire ad illustrare i benefici (gli utili) sulle caratteristiche e sulle problematiche della qualità della vita urbana a cui le politiche ambientali cercano di contribuire o ovviare. Il Conto dei benefici vorrebbe quindi, tramite gli indicatori disponibili, mettere in relazione l'attività comunale sulle varie competenze ambientali con la qualità della vita nel proprio territorio riferendosi a quegli aspetti della quotidianità quali il **vivere** (in particolare la salute e lo stato anagrafico di cittadini e famiglie) il **lavorare** (la città come ausilio e risultato delle condizioni di benessere locale) ed il **consumare** (ovvero l'impatto dei nostri stili di vita sugli ecosistemi). Chiudono questo schema i risultati dell'indagine sulla "soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale", Indicatore Europeo ritenuto di alto valore per giudicare la sostenibilità locale per la sua capacità di riportare il giudizio della cittadinanza, sia in generale, che con un minimo di dettaglio sugli aspetti fondamentali per la sostenibilità e la qualità della vita.

	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	Valore 2001	Valore 2002	Valore 2003	Valutazione tendenze
Consumare (benefici per gli ecosistemi)	Consumo energetico procapite	T.E.P	Elaborazione su dati Servizio energia	3,13 (1997)	2,64	Dato non disponibile	☺
	Disponibilità di aree verdi e servizi locali per i cittadini (EC14) – <i>strutture per il riciclaggio rifiuti</i>	%	Elaborazione su dati Hera SOT FE	Dato non rilevato	86,75	Dato non rilevato	☺
	Raccolta differenziata	%	Hera SOT FE	25,0	28,9	33,18	☺
	Produzione di rifiuti indifferenziati	kg/anno/ab	Hera SOT FE	507	506	472	☺
	Mobilità sostenibile (a piedi, bicicletta, trasporti collettivi, passeggero/i auto privata)	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	46,3 (1991)	50,6	Dato non rilevato	☺
	Famiglie senza automobile	%	Servizio statistica	22,9 (2000)	Dato non rilevato	19,4	☹
	Prodotti che promuovono la sostenibilità - <i>prodotti a efficienza energetica</i> (cittadini che ne hanno acquistati almeno 1 volta)	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	Dato non rilevato	20,1	59	☺
	Prodotti che promuovono la sostenibilità - <i>prodotti biologici</i> (cittadini che ne hanno acquistati almeno 2 volte la settimana)	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	28,13* (2000)	23,9	39,8	☺
	Qualità biologica delle acque superficiali	km con IBE >a5	Elaborazione su dati ARPA	5,4	0	Dato non disponibile	☹
	Consumo medio di acqua potabile	l/ab/giorno	Elaborazione su dati ACOSEA	231	236	337	☹
	Utenti che bevono acqua del rubinetto	%	Servizio Statistica	34,6 (1998)	Dato non rilevato	Dato non rilevato	!
	Abitudini alimentari – cittadini che consumano frutta e verdura	%	Servizio statistica	83 (2000)	Dato non rilevato	Dato non rilevato	☺
	Numero casi di violazione di norme ambientali denunciati (rifiuti, rumore, abbattimenti non autorizzati)	n°	Polizia Municipale/ Servizio Ambiente	24	25	40	!
	Impronta ecologica cittadini ferraresi procapite	ha	Agenda21	5,30 (2000)	5,54	Dato non rilevato	☹

Lavorare (benefici per la città)	Disponibilità di aree verdi e servizi locali per i cittadini (EC14) – <i>linee di trasporto collettivo</i>	%	Elaborazione su dati ACFT	Dato non rilevato	70,97 (2002)	Dato non rilevato	☹
	Universitari	%	Servizio statistica	14.152	14.792	15.961	☺
	Presenze turistiche	%	Servizio statistica	151.519	161.030	159.624	☺
	Volume di traffico – <i>strade vicino alla saturazione</i>	%	Elaborazione su dati Servizio Mobilità	34,9	35	35	☹
	Tempo medio per raggiungere il posto di lavoro (<i>modal split</i>)	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	33* (2000)	15	Dato non rilevato	☺
	Cittadini che raggiungono il posto di lavoro in un tempo di 15 minuti* (<i>modal split</i>)	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	62,7 (1991)	97,8*	Dato non rilevato	☺
	Residenti che entrano ed escono giornalmente dal centro storico (<i>modal split</i>)	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	Dato non rilevato	32,4	Dato non rilevato	!
	Residenti che effettuano quotidianamente viaggi fuori dal Comune (<i>modal split</i>)	%	Elaborazione su dati Servizio Statistica	Dato non rilevato	10,1	Dato non rilevato	!
	Tasso di disoccupazione	%	Servizio statistica	6,6	5,6	4,9	☺
	Indice ed intensità della povertà – <i>famiglie</i>	%	Servizio statistica	5,4 (2000)	Dato non rilevato	5,5	☹

	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	Valore 2001	Valore 2002	Valore 2003	Valutazione tendenze	
Vivere (benefici per i cittadini)	Disponibilità di aree verdi e servizi locali per i cittadini (EC14) <i>aree verdi</i>	%	Elaborazione su dati Servizio Pianificazione territoriale	81,19	81,19	83	😊	
	Giorni con buona qualità dell'aria esterna	giorni	ARPA	359	255*	260	😊	
	Occupazione posti letto ospedalieri	%	Azienda ospedaliera	86,5 (2000)	86,7	Dato non rilevato	!	
	Infortuni sul lavoro	n°	INAIL	7.144 (2000)	Dato non rilevato	Dato non rilevato	!	
	Cause di morte	<i>tumori</i>	%	Servizio statistica	31	31	29	😊
		<i>sistema circolatorio</i>	%	Servizio statistica	41	41	38	😊
	Incidentalità stradale	n°	Servizio statistica	710	724	717	😊	
	Ritmo di crescita della popolazione	%	Servizio statistica	- 0,5 (1995-96)	- 0,2	-0,1	😊	
	Indice di vecchiaia (>65 anni <14 anni)	n°	Servizio statistica	287,2 (1999)	310,3	280,8	😊	
Emissione di CO ₂ procapite	t/abit.	Agenda21	8,94 (1997)	7,18	Dato non rilevato	😊		

	Indicatori	Unità di misura	Fonte dei dati	Valore 2001	Valore 2002	Valore 2003	Valutazione delle tendenze
La soddisfazione dei cittadini	Soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale (EC11) - <i>comunità urbana</i>	bilancio in %	Elaborazione su dati Servizio Statistica	67,7 (2000)	67,7	Dato non rilevato	☺
	Soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale (EC11) - <i>prezzo abitazioni</i>	bilancio in %	Elaborazione su dati Servizio Statistica	-10,6 (2000)	-6,8	Dato non rilevato	☺
	Soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale (EC11) - <i>opportunità di lavoro</i>	bilancio in %	Elaborazione su dati Servizio Statistica	-47,2 (2000)	-24,6	Dato non rilevato	☺
	Soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale (EC11) - <i>ambiente naturale</i>	bilancio in %	Elaborazione su dati Servizio Statistica	72,8 (2000)	73,2	Dato non rilevato	☺
	Soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale (EC11) - <i>ambiente edificato</i>	bilancio in %	Elaborazione su dati Servizio Statistica	35 (2000)	16,5	Dato non rilevato	☹
	Soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale (EC11) - <i>servizi sociali e sanitari</i>	bilancio in %	Elaborazione su dati Servizio Statistica	29 (2000)	28	Dato non rilevato	☹
	Soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale (EC11) - <i>partecipazione</i>	bilancio in %	Elaborazione su dati Servizio Statistica	-5,4 (2000)	-9,5	Dato non rilevato	☹
	Soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale (EC11) - <i>sicurezza personale</i>	bilancio in %	Elaborazione su dati Servizio Statistica	24,8 (2000)	52,1	Dato non rilevato	☺
	Soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale (EC11) - <i>tolleranza al rumore</i>	bilancio in %	Elaborazione su dati Servizio Statistica	54 (2000)	47	Dato non rilevato	☹

LE SPESE AMBIENTALI

SPESE CORRENTI		
	Anno 2002	ANNO 2003
Competenze Ambientali	Totale	Totale
1.SVILUPPO URBANO	1.033	26.032
2.MOBILITA SOSTENIBILE	1.353.707	1.005.634
3.VERDE PUBBLICO	2.526.394	2.884.143
4. RISORSE IDRICHE	925.881	845.610
5. RIFIUTI	18.830.334	19.393.142
6. ENERGIA	1.795.549	1.326.642
7. INFORMAZIONE PARTECIPAZIONE	1.170.567	1.218.289
8. ALTRI PIANI	552.699	750.987
Somma di Importo impegnato totale	27.156.254	27.450.479
Totale comunale somme impegnate	135.235.000	139.469.000

SPESE per INVESTIMENTI		
	Anno 2002	ANNO 2003
Competenze Ambientali	Totale	Totale
1.SVILUPPO URBANO	6.192.809	5.535.472
2.MOBILITA SOSTENIBILE	15.576.642	7.594.172
3.VERDE PUBBLICO	516.021	870.090
4. RISORSE IDRICHE	899.874	585.542
5. RIFIUTI	-	40.000
6. ENERGIA	888.799	132.396
7. INFORMAZIONE PARTECIPAZIONE	37.395	35.930
8. ALTRI PIANI	1.332.787	745.006
Somma di Importo impegnato totale	24.111.540	15.538.608
Totale comunale somme investite	56.379.363	54.609.880

LE ATTESE DEGLI STAKEHOLDER

A Ferrara il Comune sta attuando insieme alla Provincia il processo di Agenda21 locale. Il Forum è costituito da oltre 150 "portatori di interessi" (*stakeholder*) individuati sul territorio ferrarese in rappresentanza delle istituzioni, delle associazioni di categoria, di quelle ambientali, sociali e culturali, delle scuole, ecc. Il Forum dopo aver definito una **visione** sulla quale si fonda lo scenario di "Ferrara Sostenibile nel 2010" ed individuato una serie di obiettivi atti a realizzarlo, si è suddiviso in quattro gruppi tematici di lavoro (Gestione delle risorse, Produzione e lavoro, Pianificazione territoriale, Qualità sociale) che hanno identificato un insieme di **azioni** attraverso le quali dare concreta attuazione agli obiettivi. Il risultato è stato la realizzazione del **Piano d'Azione** "Ambiente e Futuro Sostenibile" documento che rappresenta la sintesi delle priorità e delle attese degli *stakeholder*; il piano di azione contiene undici obiettivi e 128 azioni tra le quali i partecipanti hanno individuato le 24 prioritarie sulle quali concentrare impegno e risorse.

Dall'analisi del piano di azione emerge che tutti gli 11 obiettivi prioritari si legano direttamente agli ambiti di rendicontazione del Bilancio Ambientale. Inoltre molti degli indicatori previsti nel Piano di Azione sono stati inclusi nel piano dei conti presentato nel presente bilancio.

Gli 11 obiettivi della sostenibilità del Piano di Azione Agenda21

Numero obiettivo	Contenuto	Ambito di competenza	% azioni attuate da Comune, Provincia e attori locali	% azioni attuate dal Comune
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	77,8 %	61,1 %
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	50 %	20 %
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	85 %	65 %
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	80 %	60 %
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	77,8 %	66,7 %

		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	100 %	70 %
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	100 %	87,5 %
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	100 %	85,7 %
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	66,7%	33,3 %
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	100 %	0
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	93,8 %	56,3 %
Azioni attuate ed attivate del Piano d'Azione			81,3	55,5%

Nel novembre 2002 si è passati dalla fase propositiva a quella di realizzazione delle attività e dei progetti che attuano le azioni del Piano: il risultato di questo lavoro è contenuto nel Piano Operativo suddiviso in tre parti una delle quali relativa alle attività del Comune di Ferrara e delle società che forniscono servizi pubblici locali. Considerando la somma dei risultati di queste tre parti, delle 128 azioni presenti nel documento strategico 104 (81,25%) sono state attuate in modo totale o parziale. Procedendo con una dettagliata analisi si desume che tutti gli obiettivi hanno più della metà delle proprie azioni attuate, ed in particolare gli obiettivi 6,7, 8 e 10 raggiungono il 100%. La percentuale più bassa, il 50% di azioni attuate, è attribuita all'obiettivo 2: "Conservare e dare valore alle risorse energetiche". Focalizzando l'analisi solo sui progetti promossi dal Comune di Ferrara, ben otto obiettivi presentano oltre la metà delle azioni attuate e nello specifico, gli obiettivi più attuati sono il 7,8 e 6 con percentuali rispettivamente del 87,5%, 85,7% e 70%. Valori bassi sono rilevati per gli obiettivi 9 (33,3%) e 2 (20%). Per quanto riguarda l'obiettivo 10, "Favorire lo sviluppo di produzioni ecocompatibili, l'adozione di sistemi di gestione aziendale ed adeguate misure per la minimizzazione dei rischi" non è stato attuato dal Comune di Ferrara in quanto oggetto d'interesse prioritario della Provincia.