

REGIONE VENETO

PROVINCIA DI VERONA



CITTA' DI LEGNAGO

LEGNAGO CAMBIA ARIA

PIANO DI AZIONE, RISANAMENTO E MANTENIMENTO REVISIONE ANNO 2008

AI SENSI DEL PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA APPROVATO CON D.G.R.V. N° 57 DEL 11 NOVEMBRE 2004

APPROVAZIONE

Timbro delibera

APPROVAZIONE PROVINCIALE

Timbro delibera

DESCRIZIONE ELABORATO

Relazione

ELAB. n. A

CODICE FILE ORIGINE 08dg__1.doc

CODICE STAMPA 08dg__1.pdf

DATA EMISSIONE

CONTROLLATO



**Assessorato all'Ecologia
COMUNE DI LEGNAGO**

Legnago Cambia Aria

**PIANO COMUNALE DI AZIONE, RISANAMENTO E
MANTENIMENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA
QUALITA' DELL'ARIA
2006-2009**

Riduzione e prevenzione dell'inquinamento atmosferico

Un Piano quadriennale basato sulla gradualità, sulla continuità e sulla coerenza

Strategie ed azioni a livello comunale

GLI INDIRIZZI PER LA DEFINIZIONE DELLE AZIONI DEL PIANO

La messa a punto di un set di azioni finalizzate al risanamento e alla sostenibilità di una risorsa assolutamente fondamentale come l'aria e, quindi, azioni tese alla difesa della salute dei cittadini, si rivela di fatto molto complessa per i vari settori e aree di intervento sulle quali occorre agire. Mai come in questo caso le azioni da intraprendere vanno ad incidere su diversi settori, produttivi, comportamentali, infrastrutturali, civili.

Migliorare la qualità dell'aria non è un traguardo di facile raggiungimento; si tratta di un obiettivo di medio-lungo termine, che non riguarda solo il territorio del Comune di Legnago ma ambiti territoriali ben più ampi, a livello regionale ed interregionale.

L'efficacia di un Piano di azione nell'ambito dell'inquinamento atmosferico nella Pianura Padana dipende in maniera rilevante dall'applicazione delle misure adottate su un'area vasta, comprendente la maggior parte dei comuni.

Si è ormai compreso come non sia più sufficiente attivare solo processi di depurazione e di riduzione delle emissioni, ma come sia invece di prioritaria importanza mirare ad un approccio di carattere preventivo, con il coinvolgimento anche dei singoli cittadini e come sia urgente integrare gli obiettivi ambientali con quelli della pianificazione sociale ed economica, definendo scenari complessivamente sostenibili.

Sulla base dei risultati emersi dalle prime applicazioni degli interventi emergenziali sul territorio nazionale, l'Amministrazione Comunale di Legnago, nel formulare il Piano di Tutela Comunale dell'Aria, ha consapevolmente scelto di privilegiare gli interventi strutturali a medio – lungo termine, in quanto li ritiene l'unica vera soluzione al problema dell'inquinamento atmosferico.

Un Piano di Tutela Comunale dell'Aria

Il diritto alla salute dei cittadini viene prima di ogni altra cosa, anche del diritto alla mobilità

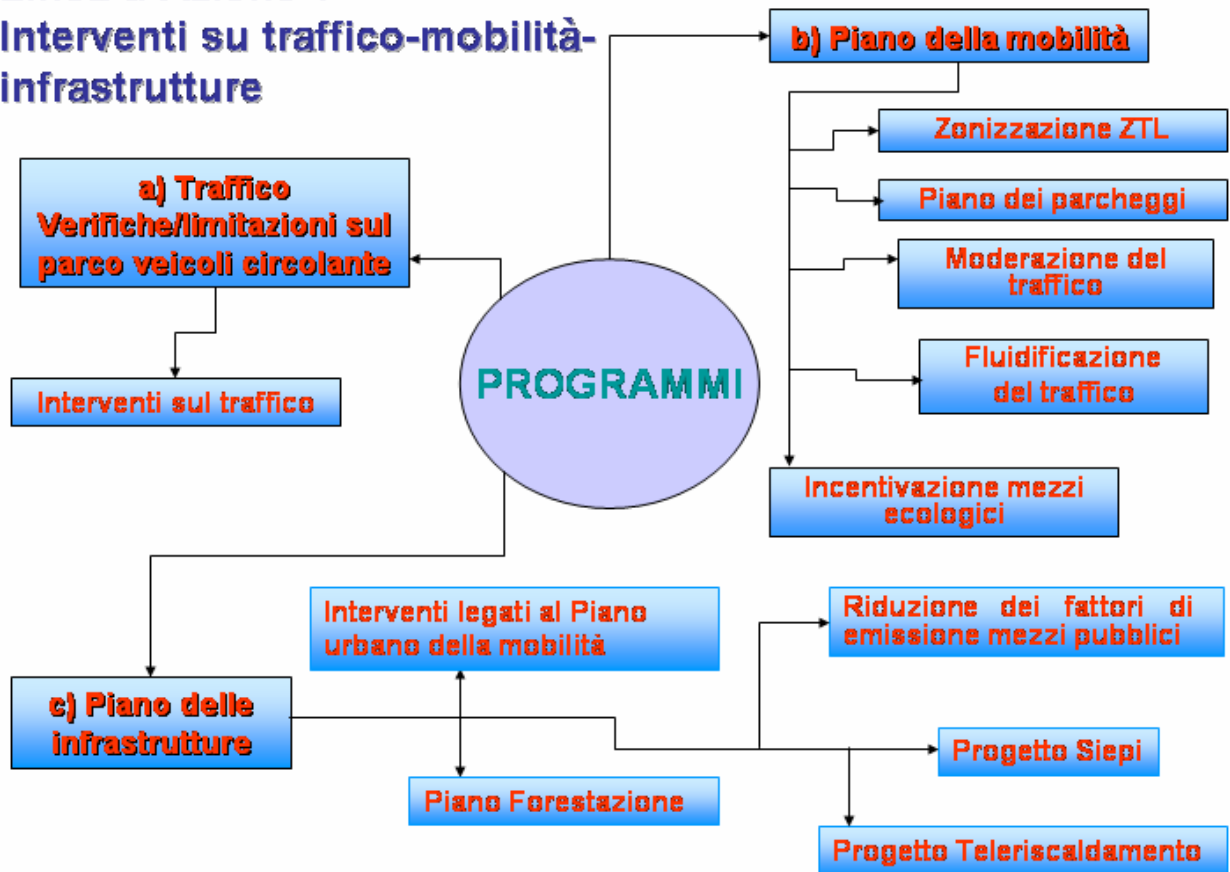
Piano Comunale Quadriennale di Tutela dell'Atmosfera 2006-2009



LINEA D'AZIONE 1 INTERVENTI SU TRAFFICO-MOBILITÀ-INFRASTRUTTURE

Massima efficacia di un piano di tutela con interventi sulla mobilità
=
Massima fluidità
+
Meno autoveicoli
+
Maggiori automezzi
a basse emissioni
+
Strategie chiare e precise
a medio\lungo termine

Linea d'Azione 1 Interventi su traffico-mobilità- infrastrutture



A) TRAFFICO: VERIFICHE/LIMITAZIONI SUL PARCO VEICOLI CIRCOLANTE

Linee generali d'azione:

- Limitazioni gradualmente più stringenti per gli autoveicoli più inquinanti
- Miglioramento ulteriore della fluidità (soprattutto riducendo il traffico "parassitario" in cerca di parcheggi centrali)
- Misure dissuasive per evitare l'ingresso in auto dei cittadini pendolari riducendo complessivamente il volume di traffico nel centro storico
- Aumento della zona pedonale e realizzazione del perimetro di Zone a Traffico Limitato (ZTL) con l'aumento dei posti auto per i residenti
- Rimodulazione dell'impianto tariffario/orario delle aree di sosta su strada con l'obiettivo di ridurre i tempi di permanenza di ciascun utente in modo da garantire le maggiori possibilità di utilizzo degli spazi disponibili.
- Utilizzo preferenziale dei parcheggi più esterni (gratuiti) e loro ampliamento moderazione del traffico a vantaggio dei ciclisti e pedoni
- Informazioni chiare e precise (Tavoli di lavoro con Comuni limitrofi e Associazioni di categorie, segnaletica, incontri con la popolazione, ecc.)

LIMITAZIONI ALLA CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI PIÙ INQUINANTI

Illustrazione sintetica della disposizione

Non tutti i veicoli in circolazione emettono la stessa quantità di inquinanti per ogni chilometro percorso o per ogni tonnellata trasportata. Il progresso tecnologico introdotto dal programma europeo Auto-Oil ha prodotto, e continua a produrre, effetti di riduzione delle emissioni inquinanti dai motori dei veicoli. La normativa europea prevede numerosi "livelli" di emissioni differenziati in base all'anno di costruzione dei veicoli ed in base alla loro tipologia.

Pertanto abbiamo oggi in circolazione veicoli Euro0 (ovvero immatricolati prima dell'entrata in vigore dei limiti Euro1), Euro1, Euro2, Euro3 e già alcuni Euro4 (obbligatorio dal 1.1.2006).

Per quanto riguarda le particelle, l'applicazione del filtro antiparticolato ai veicoli a gasolio permette di ridurre in modo drastico le emissioni di polveri fini ed extrafini (tra l'80 ed il 99%).

Anche i veicoli a due ruote ed in particolare quelli a due tempi emettono grandi quantità di polveri fini (paragonabili a quelle di un'automobile diesel), ma per tali veicoli non vi sono filtri per le polveri.

Nelle zone in cui si superano i valori limite, le misure di riduzione delle emissioni da traffico devono tenere conto di tali aspetti e quindi devono interessare principalmente i veicoli che emettono più inquinanti.

A tal riguardo è pertanto necessario varare un programma pluriennale in cui venga fissato quando determinate categorie di veicoli dovranno essere soggette a divieti di circolazione ai fini della tutela dell'ambiente.

Orizzonte temporale

Si tratta di una disposizione di grande urgenza in quanto i valori limite per il PM10 al 2005 sono abbondantemente superati in molte zone del territorio comunale.

In accordo con il Tavolo Tecnico Zonale (TTZ) è prevista una prima fase nel primo semestre del 2006; nel corso dell'anno si prevede la stesura di una serie di misure per il periodo 2006-2009.

Effetti attesi

Occorre considerare che l'area comunale ha importanza strategica per la circolazione su un territorio più ampio rispetto a quello strettamente locale in quanto crocevia di attraversamento

di un territorio più ampio, polo di attrazione per la presenza di attività commerciali e di servizi (ospedale, pretura, poste centrali, ecc.).

Pertanto, tutto il parco circolante ha necessità di ottenere il “bollino blu” che certifica il controllo dei gas di scarico e l’iniziativa non coinvolge solo i residenti. Si è constatato, anzi, che le richieste del “bollino blu” provengono anche dai residenti fuori del Comune in quanto la limitazione alla circolazione si applica a chiunque.

L’effetto atteso dalla iniziativa dipende molto dalla consistenza dei veicoli non catalizzati che per loro natura necessitano di frequenti controlli alla carburazione.

Sul parco circolante le auto non catalizzate rappresentano ancora il 20 - 30% del totale e quindi l’effetto complessivo atteso, tenuto conto che la regolarizzazione della combustione attraverso il livello di CO emesso influisce anche su altri parametri come benzene e polveri, potrebbe essere significativo.

Tale iniziativa ha però significato in funzione della capacità di controllo della serietà delle verifiche da parte dei centri autorizzati, che deve essere effettuata dall’Arpav, in base agli accordi presi al TTZ provinciale.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/05

1. Controllo periodico delle emissioni dei veicoli (Bollino Blu)

L’Amministrazione Comunale ha emanato, nel Dicembre 2004, un provvedimento relativo al controllo delle emissioni da traffico urbano.

Tale iniziativa, denominata comunemente “Bollino Blu” è partita nel mese di Gennaio 2005, ed è rivolta al controllo delle emissioni degli autoveicoli a benzina e diesel sia catalizzati che non catalizzati.

L’apposizione del Bollino Blu, da parte di autofficine o Centri di revisione autorizzati, consente di dimostrare il contenimento delle emissioni ed è requisito indispensabile per accedere all’intero territorio del Comune di Legnago, ad eccezione delle arterie sovracomunali (SS434 e SS10).

ANNO 2006

2. Limitazioni alla circolazione dei veicoli più inquinanti.

- PIANO DI CONTENIMENTO Inverno 2006 Ordinanza Dirigenziale n° 8 del 13/01/2006

ANNO 2007

2. Limitazioni alla circolazione dei veicoli più inquinanti.

- Limitazioni alla circolazione dei veicoli più inquinanti. PIANO DI CONTENIMENTO Inverno 2007 Ordinanza Dirigenziale n° 337 del 28/12/2006

3. Programmazione Giornata regionale dell’ambiente

Nell’ambito delle misure stabilite dal CIS, domenica 25 Febbraio è stato determinato il blocco totale della circolazione dalle ore 8.00 alle ore 20.00 di tutti i veicoli non adibiti a servizi e trasporti pubblici nelle strade poste all’interno del perimetro tra: Via Adige, Viale dei Tigli, Via M. De Massari, P.tta G. Cotta, Via Disciplina, L. Venezia con Ordinanza Dirigenziale n° 49 del 16/02/2007

ANNO 2008

2. Limitazioni alla circolazione dei veicoli più inquinanti.

- Limitazioni alla circolazione dei veicoli più inquinanti. PIANO DI CONTENIMENTO Inverno 2008 Ordinanza n° 319 del 14/12/2007

Azioni previste

2. Limitazioni alla circolazione dei veicoli più inquinanti.

- Limitazioni alla circolazione dei veicoli più inquinanti. PIANO DI CONTENIMENTO Inverno 2009 Ordinanza n. 659 del 22/12/2008

Periodo: 7 Gennaio – 15 Maggio 2009

Veicoli interessati: Blocco dei veicoli non catalizzati (anche se con bollino blu), comprendendo:

- I veicoli a Benzina non omologati ai sensi della direttiva 91/441/CE e successive direttive (Euro 0). Non adibiti a servizi e trasporti pubblici;
- autoveicoli ad accensione spontanea (diesel) non omologati ai sensi della direttiva 94/12/CE o "veicoli commerciali leggeri" non conformi alla direttiva 96/69/CE e successive direttive (EURO 0 ed EURO 1), non adibiti a servizi e trasporti pubblici;
- motoveicoli e ciclomotori non omologati ai sensi della direttiva 97/24/CE, non adibiti a servizi e trasporti pubblici.

Durata: 5 giorni\sett (dal lunedì al venerdì) su tutto il territorio comunale dalle 8,00 alle 12,00 e dalle 14,00 alle 19,00

Zona di applicazione

Tutto il territorio comunale; per il traffico commerciale ed extracomunale sono previsti corridoi di attraversamento sulle arterie sovracomunali lungo la SS10- Padana Inferiore e 434 Transpolesana.

Deroghe

Sono **esclusi dal fermo:**

- gli autoveicoli ad emissione nulla (motore elettrico);
- gli autoveicoli equipaggiati con motore ibrido elettrico e termico;
- gli autoveicoli con motore ad accensione comandata, alimentati a carburanti gassosi (metano, g.p.l.);
- gli autoveicoli ad accensione comandata (benzina), dotati di catalizzatore e omologati ai sensi della direttiva 94/12/CE o "veicoli commerciali leggeri" non conformi alla direttiva 96/69/CE e successive direttive (EURO 0 ed EURO 1);
- gli autoveicoli ad accensione spontanea (diesel) di tipo omologati ai sensi della direttiva 94/12/CE o "veicoli commerciali leggeri" non conformi alla direttiva 96/69/CE e successive direttive (EURO 0 ed EURO 1);
- gli autoveicoli ad accensione spontanea (diesel) di massa massima superiore alle 3,5 tonnellate di tipo omologato ai sensi della direttiva 91/542/CE e successive direttive, immatricolati a partire dal 1° ottobre 1993 o in precedenza, purché conformi alla citata direttiva 91/542/CE (EURO 1 ed EURO 2);
- i motoveicoli e i ciclomotori catalizzati, omologati ai sensi della direttiva 97/24/CE.
- i ciclomotori e i motoveicoli dotati di motore a quattro tempi;
- veicoli al servizio di portatori di handicap - munite di contrassegno - e di soggetti affetti da gravi patologie debitamente documentate con certificazione rilasciata dagli Enti Competenti (Strutture ospedaliere e Commissioni A.S.L.), ivi comprese le persone che hanno subito un trapianto di organi o che sono immunodepresse;
- veicoli per il trasporto alle strutture sanitarie pubbliche o private per sottoporsi a visite mediche, cure ed analisi programmate (da documentare con le modalità previste dal titolo autorizzatorio), nonché per esigenze di urgenza sanitaria da comprovare successivamente con il certificato medico rilasciato dal Pronto Soccorso;
- veicoli di servizio e veicoli utilizzati per assolvere ai compiti d'istituto delle Pubbliche Amministrazioni, compresa la Magistratura, dei Corpi e servizi di Polizia Municipale e Provinciale, delle Forze di Polizia, dei Vigili del Fuoco, delle Forze Armate, degli altri Corpi armati dello Stato, ASL, Raccolta RSU, altro;
- veicoli che debbano recarsi alla revisione obbligatoria (con documenti dell'ufficio della Motorizzazione Civile o dei Centri di Revisione Autorizzati) limitatamente al percorso strettamente necessario all'andata e al ritorno;
- veicoli di operatori assistenziali in servizio con certificazione del datore di lavoro o dell'Ente per cui operano che dichiarano che l'operatore sta prestando assistenza domiciliare a persone affette da patologie per cui l'assistenza domiciliare è indispensabile, nonché veicoli di persone che svolgono servizi di assistenza domiciliare a persone affette da grave patologia con certificazione in originale rilasciata dagli Enti competenti o dal medico di famiglia;
- veicoli di sacerdoti e ministri di culto di qualsiasi confessione per le funzioni del proprio ministero (da documentare con le modalità previste dal titolo autorizzatorio)..
- veicoli di lavoratori limitatamente ai percorsi casa-lavoro per turni con inizio e/o fine in orari non coperti dal servizio di trasporto pubblico di linea (da documentare con le modalità previste dal titolo autorizzatorio controfirmata dal datore di lavoro).

Titolo autorizzatorio

Il titolo autorizzatorio sarà dato da un'autocertificazione che dovrà contenere gli estremi del veicolo, le indicazioni dell'orario, del luogo di partenza e di destinazione, oltre alla motivazione del transito. Dovrà essere esposta bene in vista ed esibita agli organi di polizia stradale (come stabilito dall'art. 11, D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 "Nuovo codice della strada") che ne facciano richiesta. L'autocertificazione dovrà contenere la seguente formula: "Il/la sottoscritto/a è a conoscenza delle conseguenze penali che derivano, ai sensi dell'art.76 del T.U. sull'autocertificazione, qualora la presente dichiarazione risultasse mendace a seguito dei controlli che il competente ufficio si riserva di eseguire in forza dell'art. 43 dello stesso T.U."

3. Programmazione Giornata provinciale dell'ambiente

Nell'ambito delle misure stabilite dal Comitato di Indirizzo e Sorveglianza Regionale (CIS), adesione all'individuazione programmata di "giornate provinciali dell'ambiente" (la prima il giorno 08/02/2009), da effettuarsi a cura dell'Amministrazione provinciale, con il contributo dell'A.R.P.A.V. e delle Amministrazioni Locali, nella quale, per la migliore riuscita in termini di sicurezza e facilitazione della mobilità pedonale e ciclistica, è associato il fermo della circolazione in tutto il territorio provinciale ricadente in zona A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, C, degli autoveicoli, motoveicoli e ciclomotori non adibiti a servizi e trasporti pubblici.

sono esclusi dal fermo:

- gli autoveicoli ad emissione nulla (motore elettrico);
- gli autoveicoli con motore ad accensione comandata alimentati a carburanti gassosi (metano, g.p.l.) dotati di catalizzatore e omologati ai sensi della direttiva 91/441/CE e successive direttive, immatricolati a partire dal 1° gennaio 1993 o immatricolati in precedenza purchè conformi alla citata direttiva 91/441/CE;
- gli autoveicoli equipaggiati con motore ibrido elettrico e termico;
- gli autoveicoli ad accensione spontanea (diesel), conformi alla direttiva 98/69/CE e successive, muniti all'origine di dispositivo antiparticolato omologato, con certificazione rilasciata dal concessionario.:

4. Protocollo commercianti

Una tra le cause principale dell'innalzamento dei valori delle polveri sottili è il traffico veicolare, con particolare riferimento ai veicoli diesel (alimentati a gasolio) soprattutto i non catalizzati; i veicoli cosiddetti "commercianti" (L2, L5, N, di cui all'art. 47 del D. lgs. 285/92 "Nuovo Codice della strada") contribuiscono in misura considerevole alla formazione di PM10 in quanto sono mezzi generalmente alimentati a gasolio, che rappresenta una delle fonti principali di emissioni di PM10: inoltre circa il 45% di essi non è conforme alle direttive Euro II. Infine le particolari modalità di utilizzo (percorso urbano con frequenti fermate e partenze) aggravano il carico inquinante di polveri nell'aria ;

Il "Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera" adottato dalla Giunta regionale con deliberazione del 4 aprile 2003 n. 902, in attuazione del d.lg.351/99, e approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 57 del 11 novembre 2004, prevede la collaborazione, tra l'altro, con le associazioni delle aziende che operano nei settori ritenuti di maggior interesse per il loro apporto rilevante all'inquinamento atmosferico.

Il Comune di Verona nel 2004 ha approvato un protocollo d'intesa tra il Comune e le associazioni di categoria produttive, per il progressivo rinnovo dei veicoli destinati al trasporto merci e promiscui più inquinanti che prevede, in particolare, il rinnovo graduale del parco veicoli commerciali in circolazione, a partire dai veicoli immatricolati prima del 30 settembre 1994, se a benzina, e prima del 31 dicembre 1993, se diesel; il 30 dicembre 2004 è stato sottoscritto un protocollo d'intesa tra il Comune e le Associazioni di categoria produttive per il progressivo rinnovo dei veicoli più inquinanti destinati al trasporto merci e promiscui, in linea con le indicazioni della Regione Veneto, quale azione "strutturale" volta a migliorare la qualità dell'aria.

E' intenzione dell'Amministrazione Comunale di Legnago arrivare alla stipula con le Associazioni di categoria di un protocollo di intesa per realizzare la sostituzione progressiva

dei veicoli per il trasporto merci o promiscui più inquinanti con mezzi a basso livello di emissioni.

Tale Protocollo, la cui validità si estenderà fino al 2009, prevede che dal 1.1.2007 non sarà più consentita la circolazione dei veicoli commerciali non catalizzati dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 19.00, su tutto il territorio comunale.

Nel caso di firma dell'intesa, sarà consentita la circolazione di tutti i veicoli commerciali fino al 31/12/2005.

A partire dal 1.1.2008 non sarà più consentita la circolazione dei mezzi Euro1 e dal 1.1.2010 quelli Euro2.

I proprietari dei veicoli commerciali Euro III o superiori potranno sempre circolare in deroga a tali misure di limitazione della circolazione.

L'adesione a detto Protocollo non esime dal rispetto di eventuali provvedimenti di blocco totale o parziale della circolazione, adottati per esigenze inderogabili a carattere emergenziale, a seguito del raggiungimento di particolari livelli di inquinamento atmosferico.

Il protocollo andrà sottoscritto dalle associazioni entro e non oltre il 15 gennaio 2006; in caso contrario andranno applicate le stesse limitazioni previste per gli altri autoveicoli anche ai mezzi commerciali.

Effetti attesi

La limitazione del traffico motorizzato soprattutto di quello alimentato a gasolio (che non monta opportuni sistemi di filtraggio delle polveri) e dei motocicli a due tempi può apportare un contributo decisivo per il rientro nei valori limite della qualità dell'aria ed in particolare per il PM10.

Le emissioni da traffico veicolare sono parte preponderante delle emissioni totali.

L'incidenza dei provvedimenti di limitazione della circolazione sulla massa totale delle polveri misurate dalla rete di rilevamento risente notevolmente della quota naturale e di quella derivante dalle emissioni industriali e da combustione industriale e civile.

In sostanza con gli interventi sul traffico ci possiamo attendere una riduzione teorica di polveri sino a circa il 50% del totale nel caso di blocco completo; in pratica il rinnovo del parco circolante porta ad una modesta riduzione delle polveri emesse in quanto se da una parte vengono radiati veicoli più vecchi e quindi maggiormente inquinanti dall'altra si ha un aumento complessivo dei veicoli che tende a bilanciare il vantaggio sulla qualità delle emissioni. Infatti la modesta riduzione di emissioni da combustione e usura è parzialmente compensata dall'aumento delle polveri da risollevarsi per l'aumentato numero di veicoli circolanti.

Gli autoveicoli interessati dal provvedimento saranno 3754 a benzina (33% del totale) e 1136 a gasolio (21%); gli euro1 diesel sono invece 682 (12%); i motoveicoli non catalizzati sono 981 (65% del totale); i dati si riferiscono al 2002 e quindi sono sicuramente in numero inferiore alla data attuale; mancano invece dati precisi sui mezzi commerciali interessati, anche se le stime regionali si attestano al 50%.

Si possono fare le seguenti considerazioni conclusive :

1. in teoria, il blocco per 24 ore su tutto il territorio comunale delle auto a benzina non catalizzate, delle auto diesel ante '93, dei mezzi commerciali ante direttiva 93/59 e dei ciclomotori porterebbe a una riduzione stimata di polveri PM10 del 10-15% ;

2. il blocco dei medesimi veicoli su un'area limitata, per 8 – 10 ore al giorno, con le necessarie deroghe e l'impossibilità di applicare limitazioni sia sul tratto della Transpolesana che sulle principali vie di attraversamento del territorio, fanno ritenere, per quanto riguarda la quantità totale di polveri emesse, una riduzione di PM10 inferiore al 3-5% derivante dai blocchi stessi;

3. considerazioni analoghe si possono fare su blocchi a targhe alterne; dai dati che emergono dalle prime applicazioni la circolazione a targhe alterne mostra una riduzione del 15% nelle ore interdette, mentre la riduzione sulle intere 24 ore è pari all'11% (Comune di Parma); la variabilità dei risultati dipende in modo assai stretto dalla maggiore o minore quantità di deroghe adottate;

4. il ricambio naturale del parco circolante con veicoli a minor emissione non porta a benefici sostanziali dato il contemporaneo aumento dei veicoli circolanti nonché la sempre maggior incidenza di veicoli diesel.

5. in senso positivo si deve ricordare che nonostante il risultato stimato sia modesto in termini di massa, la riduzione delle polveri derivante dal blocco dei veicoli maggiormente inquinanti o meglio ancora la loro sostituzione riduce la quota di polveri con maggiore incidenza sulla salute.

Aspetti organizzativi

La limitazione alla circolazione dei veicoli deve essere programmata ed inserita nei programmi di riduzione dell'inquinamento atmosferico. Il veicolo su cui è installato un sistema di abbattimento delle polveri deve essere libero di circolare anche durante i periodi in cui vige il divieto di circolazione.

Essendo le giornate di superamento della media giornaliera del PM10 più frequenti nei mesi più freddi dell'anno, i divieti potranno essere temporanei e focalizzati sui mesi più critici dell'anno, ovvero nei mesi tra novembre ed aprile.

ORDINANZA MOTORI SPENTI

Illustrazione sintetica della disposizione

La sosta con il motore acceso per periodi lunghi, oltre a determinare sgradevoli effetti sia a livello di rumori che di odori, determina certamente un'aggravio dell'inquinamento.

Di conseguenza risulta assai utile una regolamentazione del fenomeno, soprattutto per quanto riguarda gli autoveicoli più inquinanti ed obsoleti.

Effetti attesi

Anche se è molto difficile quantificare l'effettivo contributo di tale provvedimento, è comunque sicura la sua funzione esemplare e la sua positiva influenza.

Orizzonte temporale

Si tratta di una disposizione che andrà applicata in tempi brevi.

Azioni già concluse

Obbligo di spegnimento dei motori

Non è stato emesso nessun provvedimento ordinatorio in quanto già previsto dal Codice della Strada agli articoli di seguito elencati:

Art. 157. Arresto, fermata e sosta dei veicoli

Salvo diversa segnalazione, ovvero nel caso previsto dal comma 4, in caso di fermata o di sosta il veicolo deve essere collocato il più vicino possibile al margine destro della carreggiata, parallelamente ad esso e secondo il senso di marcia. Qualora non esista marciapiede rialzato, deve essere lasciato uno spazio sufficiente per il transito dei pedoni, comunque non inferiore ad un metro. Durante la sosta, il veicolo deve avere il motore spento.

Art. 353 Reg. Es. (Art. 158 Cod. str.)

(Fermata e sosta dei veicoli)

Non è consentito fermarsi per chiedere informazioni agli agenti del traffico, quando ciò possa causare intralcio o rallentamento alla circolazione.

Il conducente che lascia il veicolo in sosta nei casi consentiti, deve azionare il freno di stazionamento e, di regola, deve aver cura di inserire il rapporto più basso del cambio di velocità. Nelle strade a forte pendenza si deve, inoltre, lasciare in sosta il veicolo con le ruote sterzate, ed i veicoli di massa complessiva massima a pieno carico superiore a 3,5 t devono applicare i cunei bloccaruote.

Il veicolo in sosta deve avere il motore spento.

Azioni previste

Campagna di sensibilizzazione attraverso la LINEA D'AZIONE 7: Interventi di educazione ambientale e informazione ai cittadini

Il P.U.M. 2006-2009 recepisce gli obiettivi generali del P.R.G. ed individua i criteri e le azioni di intervento da perseguire per il loro conseguimento nel territorio comunale

La finalità principale del P.U.M. è garantire la mobilità dei cittadini riducendo gli attuali livelli di traffico e le situazioni di congestione attuali. Tale necessità è particolarmente pressante alla luce dei sempre più consistenti problemi di inquinamento ambientale.

Strategie e linee guida del P.U.M.

Verranno affrontate le situazioni più rilevanti di criticità del traffico mediante la realizzazione di nuovi assi necessari a migliorare e completare il sistema viabile, la realizzazione di alcuni interventi infrastrutturali (sottopassi e rotonde) nei nodi viabili più congestionati, la predisposizione del nuovo Programma Urbano dei Parcheggi (P.U.P.), proseguendo, in centro, dopo la fase di riordino della sosta in superficie, a riqualificare e restituire spazi alla collettività dedicati al parcheggio, completando il sistema dei parcheggi di attestamento all'area centrale; realizzando parcheggi d'interscambio strategici.

In particolare, rispetto al Piano di Tutela dell'Aria:

- *Ampliamento della zona pedonale*
- *Introduzione delle ZTL (zone a traffico limitato) solo per residenti e veicoli a basse emissioni*
- *Parcheggi a pagamento all'interno del centro con prezzi progressivamente più alti (gratis all'esterno)*
- *Moderazione della velocità (limitazione della velocità nei centri, realizzazione di percorsi protetti nelle zone sensibili, ecc.)*
- *Orari preferenziali della distribuzione delle merci in centro urbano e di inizio/fine delle attività delle Scuole*
- *Incentivazione all'uso della bicicletta con piste protette o preferenziali anche in centro*
- *Fluidificazione del traffico dei veicoli a motore*

Si perseguirà il miglioramento della qualità ambientale mediante:

- attuazione di programmi di **manutenzione mirata per il miglioramento** complessivo delle condizioni delle strade: sia dei percorsi **pedonali** (marciapiedi, nasi ,scivoli, eliminazione barriere architettoniche, attraversamenti pedonali, ...), sia delle **carreggiate veicolari** al fine di migliorare la sicurezza della circolazione;

- interventi sulla viabilità dei nodi più incidentati, migliorando la **sicurezza** stradale, operando nelle situazioni più a rischio dove sono maggiori le concentrazioni di persone (in prossimità degli istituti scolastici/poli di servizio) con interventi per la **moderazione della velocità**;

- un deciso impegno sui temi della sicurezza stradale (meno incidenti, meno ingorghi) con la **protezione degli attraversamenti pedonali** attraverso la realizzazione di dossi rallentatori lungo viabilità locale e i viali di circonvallazione, zone residenziali, nelle aree adiacenti alle strutture ospedaliere, agli asili, alle scuole, la messa in opera di pavimentazioni speciali, strisce rumorose e segnaletica orizzontale elastoplastica a migliore visibilità, l'illuminazione degli attraversamenti pedonali, abbattimento barriere architettoniche.

Azioni già concluse

Contatti con studi professionali, ipotesi di piano di lavoro e quantificazione costi.

Azioni previste

Il 2° Piano Regionale dei Trasporti è stato adottato dalla Giunta Regionale con provvedimento n. 1671 del 5 luglio 2005 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione (BUR) n. 73 del 2 agosto 2005. Il PRT dovrà essere definitivamente approvato dal Consiglio Regionale.

Nel capitolo 15 "LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PIANI URBANI DELLA MOBILITÀ" si prende atto che si tratta di uno strumento caratterizzato da un riferimento temporale di medio-lungo periodo e da un riferimento spaziale concernente le realtà urbane più importanti (comuni o gruppi di comuni con popolazione superiore ai 100.000 abitanti).

Si ritiene pertanto che il P.U.M. non sia attualmente lo strumento più adatto per il comune di Legnago.

Poiché le problematiche legate alla mobilità sono integrati con gli altri strumenti di programmazione settoriale (programmazione urbanistica, insediamenti commerciali ...) si ritiene necessario che il comune si doti di Linee guida per l'organizzazione della mobilità che riguardino la definizione degli elementi minimi necessari alla costruzione di un approccio strategico alla programmazione degli interventi nel campo del trasporto di merci e di persone fissandone gli obiettivi da raggiungere.

Tale documento sarà redatto entro il 30 settembre 2009

AMPLIAMENTO DELLE ZONE RISERVATE ALLA MOBILITÀ A ZERO EMISSIONI (ISOLE PEDONALI) E INTRODUZIONE DELLE ZTL (ZONE A TRAFFICO LIMITATO) SOLO PER RESIDENTI E VEICOLI A BASSE EMISSIONI

Illustrazione sintetica della disposizione

La mobilità è uno degli aspetti fondamentali della vita ed è strettamente legata al concetto di libertà di movimento. Molto spesso oggi tale libertà entra in conflitto con il diritto alla salute in quanto la mobilità motorizzata è la fonte principale dell'inquinamento atmosferico.

E' necessario perciò promuovere spazi urbani dove è consentita la sola mobilità a zero emissioni (isole pedonali) o a circolazione parziale (Zone a traffico limitato o ZTL), dove possono circolare invece solo i residenti e i veicoli a basse emissioni.

In tale categoria rientrano senz'altro i pedoni ed i ciclisti ed i veicoli a zero emissioni.

I veicoli a zero emissioni sono oggi presenti solo in modeste quantità e per pochi modelli di veicolo. E' comunque un settore in evoluzione che va sostenuto e favorito nel suo sviluppo. Tra questi veicoli ricordiamo i veicoli a motore elettrico alimentati da batterie ricaricabili o da celle fotovoltaiche, i veicoli all'idrogeno ed altri veicoli che dispongono di tecnologie ad emissioni zero, ovvero che non emettono inquinanti atmosferici dagli scarichi.

A questo bisogna inoltre aggiungere l'emissione di anidride carbonica (gas ad effetto serra) che per alcuni tipi di mobilità è uguale a zero e per altri è comunque molto limitata.

In molti centri urbani abbiamo oggi alcuni spazi riservati alla mobilità a zero emissioni o comunque ai mezzi di trasporto collettivo: zone pedonali o a traffico limitato, zone scolastiche, vie e corsie riservate ai bus, piste ciclabili.

Esiste una positiva evoluzione in tal senso che va comunque confermata ed estesa a sempre maggiori ambiti urbani. Con i dovuti accorgimenti e le necessarie cautele si può prevedere che alcuni di questi spazi siano di libero accesso ai veicoli ad emissioni zero. Naturalmente ciò deve andare di pari passo ad un ampliamento o aumento delle zone di questo tipo.

Effetti attesi

La limitazione del traffico motorizzato alimentato a combustibili di origine fossile riduce la presenza di una moltitudine di sostanze inquinanti nell'aria e contribuisce alla riduzione dell'effetto serra. Anche se è molto difficile quantificare l'effettivo contributo di tale provvedimento, è comunque sicura la sua funzione esemplare e la sua positiva influenza nel medio e lungo periodo.

Orizzonte temporale

Si tratta di una disposizione che deve trovare applicazione con gradualità, anche se comunque ha orizzonti temporali di breve - medio termine; gli aspetti definitivi verranno previsti dalle Linee guida per l'organizzazione della mobilità.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/05

1. Creazione delle aree urbane vietate al traffico veicolare

- Deliberazione di Giunta Comunale n° 260 del 19 luglio 2000, con la quale viene indicata:
 - o ZONA A: la parte del centro storico destinata permanentemente ed esclusivamente alla circolazione dei pedoni costituita da Piazza Garibaldi, via Roma, via Avrese, via Duomo, via

- Fiume (tratto compreso tra Via Roma e via Rosselli) e via Rosselli (tratto compreso tra via Fiume e Via Duomo)
 - ZONA B: la parte del centro storico aperta al traffico con chiusura temporanea costituita da via XX settembre (tratto compreso tra via Roma e via Matteotti), Via Matteotti (tratto compreso tra via XX settembre e P.zza Garibaldi), via Benedetti (tratto compreso tra via Salieri e via Matteotti), via Cavour, Via Borgo Bello, via Minghetti (tratto compreso tra via Cavour e via Rosselli), Via Rosselli (tratto compreso tra via Fiume e via Duomo), via Fiume (tratto compreso tra via Cavour e via Rosselli) e via XXV aprile.
- Ordinanza dirigente I° settore n° 158 prot. n° 20761 del 1 agosto 2000. Isola pedonale permanente Zona A
- Ordinanza dirigente I° settore n° 157 prot. n° 20760 del 1 agosto 2000. Zona B chiusura al traffico veicolare dalle ore 20,00 del giorno prefestivo alle ore 7,00 del primo giorno feriale successivo.
- Ordinanza del responsabile area vigilanza n° 214 prot. 17212 del giugno 2003. Dal giorno 16 2003 in via Cavour oltre a quanto imposto dalle sopracitate ordinanze, viene istituito il divieto di transito, per tutti i veicoli a motore, dalle ore 20,00 alle 6,00 di tutti i giorni feriali.

ANNO 2007

- Ordinanza del responsabile area vigilanza n 42 del 09/02/2007 Istituzione ZTL “Zona 2a” Strade interessate:
 - Via Matteotti (tratto)
 - Via Benedetti (tratto)
- Ordinanza del responsabile area vigilanza n 43 del 09/02/2007 Istituzione ZTL “Zona 1a” Strade interessate:
 - Via Roma
 - Via Avrese
 - Via Duomo
 - Via Fiume (tratto)
 - Via Rosselli (tratto)
 - Piazza della Libertà (tratto)
 - Piazza Garibaldi (tratto)

Azioni previste

1. **Ampliamento delle aree urbane vietate al traffico veicolare**
2. **Creazione di Zone a traffico limitato (ZTL)**
3. **ZTL temporanee**

Aspetti organizzativi

Lo strumento più adatto per la verifica e programmazione possono essere le Linee guida per l'organizzazione della mobilità, ma alcuni accorgimenti possono essere decisi anche in modo indipendente.

INTERVENTI A FAVORE DEL TRAFFICO CICLISTICO

Illustrazione sintetica della disposizione

Da alcuni anni ormai, l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti quotidiani rappresenta un'alternativa sempre più importante agli altri mezzi di trasporto. In alcuni centri urbani, l'espansione e l'infittirsi della rete ciclabile ha prodotto un numero talmente alto di ciclisti che ormai è opportuno parlare di traffico ciclistico; ovvero di un fenomeno di proporzioni tali da richiedere specifiche regole e specifici standard. Tutto questo deve portare a scelte urbanistiche e viabilistiche tali da inglobare in ogni ambito urbano uno spazio di transito o comunque una sicurezza stradale tale da garantire il “normale” flusso del traffico ciclistico. In alcuni casi, dove questo è stato fatto, si è potuto assistere ad una sorta di “rivoluzione del traffico”. Si deve così constatare come la creazione di piste ciclabili abbia generato ciclisti (così come la creazione di strade ha generato automobilisti). Questa evoluzione è da salutare con grande favore anche sotto il profilo della tutela dell'ambiente.

I ciclisti e le biciclette hanno anch'essi esigenze logistiche che devono essere garantite e meritano lo stesso rispetto e la stessa attenzione di tutti gli altri utenti della strada.

Obiettivo primario è quello di offrire al traffico pendolare valide alternative all'utilizzo dell'automezzo privato sia in combinazione con i mezzi pubblici che in forma di percorsi di ragionevole lunghezza da coprirsi interamente con la bicicletta.

La promozione di forme di mobilità urbana eco-compatibili e non inquinanti rappresenta uno dei più significativi impegni sottoscritti dai firmatari della Carta di Aalborg o Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile.

1. Una mobilità alternativa: le piste ciclabili

Valorizzare l'utilizzo di un mezzo di trasporto tradizionale come la bicicletta come una valida alternativa ai veicoli a motore per gli spostamenti in città, rappresenta uno degli obiettivi strategici per la riduzione di emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera dovuti, ed è sempre bene ricordarlo, ai veicoli a motore. Diviene pertanto fondamentale creare una rete di collegamenti ciclabili continua, sicura e ben riconoscibile, nonché integrata con altre forme di mobilità.

Per questi motivi dal 2001 il Comune di Legnago si è impegnato nella realizzazione di un articolato sistema di mobilità ciclabile, che oggi, tra tratti esistenti, tratti di prossima realizzazione e tratti in corso di progettazione, si sviluppa per complessivi 36 Km.

Il complesso delle piste ciclabili collega vari ambiti e servizi urbani, ma anche i principali luoghi di interesse paesaggistico (come il Bosco del Tartaro e le sponde degli argini del Fiume Adige e del Bussè) e crea raccordi con i comuni limitrofi (ad esempio Angiari).

In questo modo vengono favoriti oltre agli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro anche quelli legati ad attività di svago, sportive e ricreative all'aria aperta.

Effetti attesi

La riduzione delle emissioni è certa e dipende direttamente dal potenziale utilizzo ancora ampiamente presente nella cittadinanza. La riduzione del traffico motorizzato riduce la presenza di una moltitudine di sostanze inquinanti nell'aria e contribuisce alla riduzione dell'effetto serra.

Orizzonte temporale

Si tratta di disposizioni che in parte possono essere attuate immediatamente ed in parte devono interessare sia i settori per la programmazione e la progettazione delle opere che i relativi documenti di programmazione finanziaria.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/05

1. Realizzazione del nuovo sistema di mobilità

- VARIANTE AL PIANO REGOLATORE GENERALE N° 24 "DISEGNO GENERALE RETE PISTE CICLABILI" APPROVATA CON DELIBERA DEL CONSIGLIO COMUNALE N° 32 DEL 10/04/2001
Tabella riassuntiva

	urbana principale		urbana secondaria	
	esistente	progetto	esistente	progetto
PARZIALI	1.521	22.959	2.166	9.399
TOTALE esistente	3.687			
TOTALE progetto	32.358			
TOTALE intero territorio comunale	36.045			

2. Incremento delle piste ciclabili

- PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2005/2007
 - REALIZZAZIONE DI UN PERCORSO CICLABILE PER IL COLLEGAMENTO DELLA FRAZIONE VIGO CON IL CAPOLUOGO
- OPERE REALIZZATE 2001-2004
 - COMPLETAMENTO DEL PERCORSO TURISTICO ATTREZZATO SULL'ARGINE DEL FIUME BUSSE'
 - PISTA CICLABILE (OPERE DI URBANIZZAZIONE DEL NUOVO P.E.E.P. DI PORTO - 1° STRALCIO

- COMPLETAMENTO PERCORSO TURISTICO ATTREZZATO SUGLI ARGINI DEI FIUMI ADIGE E BUSSE'
- REALIZZAZIONE DI UNA PASSERELLA PEDONALE E DI DUE ASCENSORI IN FREGIO AL PONTE "P. UMBERTO"

ANNO 2006

2. Incremento delle piste ciclabili

- PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2006/2008
 - REALIZZAZIONE DI UN PERCORSO CICLABILE PER IL COLLEGAMENTO DELLA FRAZIONE VIGO CON IL CAPOLUOGO
 - AMPLIAMENTO ZONA INDUSTRIALE E 2° STRALCIO
 - ZONA ARTIGIANALE S. PIETRO 3. REALIZZAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E 2° STRALCIO.
 - REALIZZAZIONE E COMPLETAMENTO DI PERCORSI CICLABILI E PEDONALI IN VARIE ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE
- OPERE PUBBLICHE PREVISTE DA CONVENZIONI CON PRIVATI
 - P.I.R.U. "CORTE PEREZ" A VANGADIZZA : REALIZZAZIONE DI UN'AREA DI VERDE PUBBLICO ATTREZZATO E DI PISTE CICLABILI - INIZIO LAVORI
 - REALIZZAZIONE DI TRATTI DI PISTA CICLABILE SUGLI ARGINI DEL FIUME BUSSE', DI UN PARCO URBANO E DI UN PARCHEGGIO NEL QUARTIERE CASSETTE - REALIZZATO
 - REALIZZAZIONE DI UNA ROTATORIA IN PIAZZETTA CARDUCCI, DI UN PERCORSO CICLABILE LUNGO VIA DEGLI ALPINI E SISTEMAZIONE DI VIA PUGLIE – PROGETTO ESECUTIVO
- STATO AVANZAMENTO OPERE PUBBLICHE 2005/2007
 - REALIZZAZIONE DI UN PERCORSO CICLABILE PER IL COLLEGAMENTO DELLA FRAZIONE VIGO CON IL CAPOLUOGO – INIZIO LAVORI

ANNO 2007

2. Incremento delle piste ciclabili

- PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2007/2009
 - ZONA ARTIGIANALE S. PIETRO 3. REALIZZAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E 2° STRALCIO.
 - AMPLIAMENTO ZONA INDUSTRIALE (3° STRALCIO) E REALIZZAZIONE DI UN SOTTOPASSO FERROVIARIO CICLO-PEDONALE IN VIA BATORCOLO
 - REALIZZAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE DELL'AREA P.E.E.P. DI VIA RODIGINA SUD NELLA FRAZIONE VIGO
 - REALIZZAZIONE PERCORSI CICLABILI E PEDONALI - ANNO 2007

ANNO 2008

2. Incremento delle piste ciclabili

- PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2008/2010
 - OPERE STRADALI E DI RIQUALIFICAZIONE URBANA CONNESSE AL POLO DIREZIONALE E RICETTIVO DI "CORTE MORATELLO" A SAN PIETROZONA INDUSTRIALE "BATORCOLO"
 - PERCORSO CICLABILE DI COLLEGAMENTO TRA IL QUARTIERE PORTO E LA FRAZIONE CANOVE - 2° TRATTO
 - REALIZZAZIONE PERCORSI CICLABILI E PEDONALI (TRATTI VARI) - ANNO 2010

Azioni previste

1. Realizzazione del nuovo sistema di mobilità attraverso le Linee guida per l'organizzazione della mobilità e il P.A.T.

In sintesi, ecco di seguito gli obiettivi che il Comune di Legnago si è prefisso di raggiungere attraverso la realizzazione del nuovo sistema di mobilità:

- Costituire un itinerario ciclabile sicuro e facilmente riconoscibile.
- Creare un sistema continuo di connessioni urbane ed extraurbane per incoraggiare la mobilità ciclabile come valida alternativa ecologica all'uso dei veicoli a motore.
- Valorizzare il territorio comunale attraverso la creazione di percorsi che abbiano anche valenza paesaggistica e ambientale.
- Promuovere interventi di miglioramento ambientale e riqualificazione urbana, attraverso l'individuazione di aree del territorio non sufficientemente valorizzate.
- Stimolare e rafforzare il "senso di appartenenza" dei legnaghesi alla propria città individuando itinerari ricreativi alla scoperta del territorio.

- Creare un sistema organizzato e attrezzato di percorsi attraverso la connessione di sentieri e strade secondarie sia di uso già consolidato, sia di nuova realizzazione.

Tutte le misure previste faranno parte delle Linee guida per l'organizzazione della mobilità.

2. Incremento delle piste ciclabili

- PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2009/2011
 - ZONA ARTIGIANALE S.PIETRO3 - 2° STRALCIO
 - ZONA INDUSTRIALE "BATORCOLO"
 - AREA PEEP DI VIA OLMO A VANGADIZZA
 - AREA PEEP DI VIA CORRUBBIO A S.PIETRO
 - PISTA CICLABILE E PEDONALE IN VIA MOSCHE

Aspetti organizzativi

Lo strumento più adatto appare essere il Piano Urbano della Mobilità, ma alcuni accorgimenti possono essere decisi anche in modo indipendente.

E' necessario che insieme agli interventi di carattere viario ed il finanziamento delle opere venga sostenuta la diffusione delle conoscenze professionali per un'organizzazione dei centri urbani più attinente alle esigenze di ciclisti e pedoni.

GESTIONE DEI PARCHEGGI

Illustrazione sintetica della disposizione

I parcheggi situati all'interno dei centri urbani costituiscono un grande polo di attrazione per il traffico automobilistico. Pur riconoscendone il ruolo positivo sul piano della gestione del territorio e del servizio alla comunità essi vanno mantenuti entro limiti di compatibilità con l'insieme delle esigenze di un'intera comunità.

Alcuni esempi:

- la presenza di un grande parcheggio all'interno di un centro cittadino impedisce di fatto la chiusura al traffico di una serie non trascurabile di vie di accesso e pertanto incide in modo rilevante sulla possibilità di attuare misure di contenimento delle emissioni da traffico;
- la presenza di automobili parcheggiate ai bordi delle strade incide negativamente sulla sicurezza di pedoni e ciclisti;
- La corretta collocazione di un parcheggio di grandi dimensioni può al contrario essere di grande aiuto allo sviluppo di una mobilità compatibile con l'ambiente.

La gestione dei parcheggi deve pertanto essere vista in via prioritaria come un complemento dell'offerta di altre forme di mobilità (trasporto pubblico e a basso impatto) e devono essere sviluppate forme di tariffazione dei parcheggi in linea con l'obiettivo di incentivare l'uso, per l'intero tragitto o per una parte di esso, di altre forme di trasporto.

Il parcheggio a pagamento non si pone l'obiettivo di aumentare la rotazione dei veicoli; a questo basta il disco orario, se applicato in modo coerente e rigoroso.

Obiettivi di una corretta gestione dei parcheggi devono essere:

1. Miglioramento della fluidità del traffico (soprattutto riducendo il traffico "parassitario" in cerca di parcheggi centrali)
2. Misure dissuasive per evitare l'ingresso in auto dei pendolari riducendo complessivamente il volume di traffico nel centro storico
3. Utilizzo preferenziale dei parcheggi più esterni (gratuiti) e loro ampliamento
4. aumento delle risorse per il miglioramento della viabilità
5. parcheggi come servizi a utilizzo dei cittadini e del commercio (sicurezza, semplicità d'uso, ecc.)
6. acquisire dati e informazioni.

Effetti attesi

Il più importante fattore attuale di congestione del traffico urbano, anche nel caso in cui quest'ultimo risulti bene organizzato, si individua nell'occupazione delle carreggiate stradali da parte dei veicoli in sosta.

Occorre, dunque, regolamentare le principali strade cittadine dalla sosta veicolare, quantomeno per tutte quelle soste che si configurano di intralcio per la fluida mobilità urbana, specie in prossimità delle intersezioni, che - quasi sempre - rappresentano i punti nevralgici della circolazione veicolare.

Per ottenere tale risultato occorre realizzare aree di sosta, sostitutive di quelle anzidette, al di fuori delle carreggiate stradali-principali, attrezzando, ove necessario, anche la viabilità minore.

Poichè per la realizzazione e la gestione delle aree di sosta al di fuori delle carreggiate stradali (con riferimento a quelle di uso pubblico) è necessario prevedere adeguate tariffe di parcheggio - con criteri di corretta amministrazione -, a maggior ragione risulta indispensabile prevedere la tariffazione della sosta per i posti-auto residui che potranno permanere sulle sedi stradali, certamente più appetibili dei precedenti in termini di distanze pedonali dalle destinazioni finali degli spostamenti o dalle origini effettive dei medesimi.

Questa tariffazione della sosta su strada si caratterizza come fattore di fluidificazione del traffico urbano, in quanto determina un uso più razionale, e quindi più contenuto, dei veicoli privati.

La tariffa di sosta va, naturalmente, determinata in relazione ad una visione globale del traffico (pubblico e privato) sull'intera area urbana e quindi utilizzata come uno degli elementi fondamentali di regolazione della circolazione veicolare cittadina.

Si tratta, conseguentemente, di imporre tariffe per la sosta sulla strada differenziate sia per classi di utenza, con tariffe minori per i residenti rispetto agli addetti ed ai visitatori, sia per grado di congestione da sosta, con tariffe minori - in genere - per "la viabilità periferica" rispetto alla "viabilità centrale", ove - appunto - questa risulti più congestionata rispetto alla precedente; prevedendosi, ove necessario, parti di aree pubbliche destinate alla sosta gratuita.

Va prevista di conseguenza una gradualità, fra una tariffa "massima" per gli addetti ed i visitatori che hanno necessità di sosta veicolare nelle "aree centrali", qualora queste siano intensamente frequentate, ed una tariffa "zero" per i residenti che hanno necessità di sosta veicolare in "aree periferiche", nel caso in cui queste non presentino fenomeni di congestione da sosta.

La riduzione del traffico automobilistico pendolare e conseguente riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici nelle ore di punta è difficilmente quantificabile allo stato attuale delle conoscenze, ma contribuisce sicuramente all'abbassamento dei picchi di inquinamento.

Orizzonte temporale

Si tratta di disposizioni che in massima parte possono essere attuate in tempi relativamente brevi in quanto generalmente di carattere organizzativo.

Tutte le misure definitive previste faranno parte del PUP (Piano Parcheggi), all'interno delle Linee guida per l'organizzazione della mobilità, che dovrà essere presentato, adottato entro la metà del 2009.

In un primo momento si prevede una fase sperimentale nel 2006.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/05

1. Aree di sosta a durata limitata e a pagamento nelle zone centrali

Da alcuni anni sono state introdotte in modo graduale diverse aree di sosta a durata limitata e a pagamento nelle zone centrali.

In particolare le aree a pagamento sono 4, per un complessivo di 139 posti a pagamento.

ANNNO 2006

1. Aree di sosta a durata limitata e a pagamento nelle zone centrali

Nel corso del 2006 è stata riorganizzata la gestione dei parcheggi, con l'adozione di un sistema di controllo e pagamento centralizzato.

Sono stati emessi i seguenti provvedimenti per l'ampliamento delle aree a parcheggio a durata limitata a 220 posti circa:

- a. Delibera della Giunta comunale n. 32 del 25/01/2006 per l'individuazione delle strade dove la sosta dei veicoli è consentita solamente all'interno degli spazi delimitati a terra, limitatamente al periodo di tempo predeterminato dal pagamento della tariffa, da riscuotersi mediante i dispositivi di controllo (parcometri)
- b. Delibera della Giunta comunale n. 202 del 05/07/2006 per l'estensione delle aree
- c. Ordinanze del Comandante del Corpo di Polizia Locale n. 48 del 20/02/2006, n. 204 del 28/07/2006, n. 208 del 07/08/2006, n. 334 del 21/12/2006

ANNNO 2007

1. Aree di sosta a durata limitata e a pagamento nelle zone centrali

Con determinazione dirigenziale n. 132/II del 07/08/2007 è stato affidato il servizio di controllo e gestione del sistema di sosta e traffico.

2. Incremento dei parcheggi pubblici:

- PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2007/2009:
 - REALIZZAZIONE DI NUOVI PARCHEGGI IN VIA LUNGO BUSSE', IN VIA ADIGE ED AMPLIAMENTO DEL PARCHEGGIO DELL'OSPEDALE.

ANNNO 2008

2. Incremento dei parcheggi pubblici:

- PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2008/2010
 - REALIZZAZIONE DI UN NUOVO PARCHEGGIO IN VIA ADIGE

Azioni previste

1. Gestione dei parcheggi a durata limitata e a pagamento nelle zone centrali.

2. Incremento dei parcheggi pubblici

- STATO AVANZAMENTO OPERE PUBBLICHE

Aspetti organizzativi

Lo strumento più adatto appaiono essere le Linee guida per l'organizzazione della mobilità, ma alcuni accorgimenti possono essere decisi anche in modo indipendente. E'opportuno che vengano coinvolte le categorie economiche.

MODERAZIONE DEL TRAFFICO

Illustrazione sintetica della disposizione

Uno dei grandi obiettivi di riferimento nel quale si inquadra tutta la logica della moderazione del traffico è l'accessibilità, intesa come possibilità di arrivare nel centro della città, non necessariamente in macchina, ma soprattutto per le persone e per tutte le categorie (anziani e bambini). Altro obiettivo è quello della riduzione degli incidenti e l'idea di creare città più ricche (di qualità urbana, di spazi verdi, più accoglienti), più salubri e più cortesi (cioè con più rispetto ed attenzione, con la possibilità di parlarsi e vivere meglio).

Quindi le tecniche di moderazione del traffico come elemento per promuovere l'integrazione piuttosto che la separazione tra le diverse componenti del trasporto e per favorire la convivenza sulle strade.

Si parla di moderazione del traffico e non solo di riduzione della velocità perché il concetto di moderazione porta con sé un valore più ampio. Riducendo la velocità ad esempio a 30 km\ora c'è una nuova ripartizione modale, tornano ad essere importanti, sicure, possibili le modalità pedonali e ciclabili.

L'importante non è solo la riduzione della velocità, che è solo l'aspetto operativo, concreto; quello che conta è poi l'effetto, ossia la moderazione del traffico.

Le finalità sono indurre l'automobilista a guidare piano e con attenzione, costruire strade scorrevoli ma lente, dare sicurezza a pedoni e ciclisti, aumentare il verde, la sosta e gli spazi accoglienti.

La pianificazione della moderazione del traffico si basa su una serie di interventi:

- creazione di isole ambientali

- vie residenziali non rettilinee
- riqualificazione dei percorsi casa - scuola
- sosta ad alta rotazione e quindi a breve durata
- interventi per il rallentamento della velocità (chicanes, accessi ristretti, ecc.)

Effetti attesi

Dal punto di vista della sicurezza, i concetti sono ormai noti:

a 30km/ora si vede la strada in modo assai aperto; essere investiti a tale velocità è come cadere da 4 metri; essere investiti a 50 km/ora è come cadere da 10 metri; molta la differenza tra le due velocità e anche nei tempi di frenata.

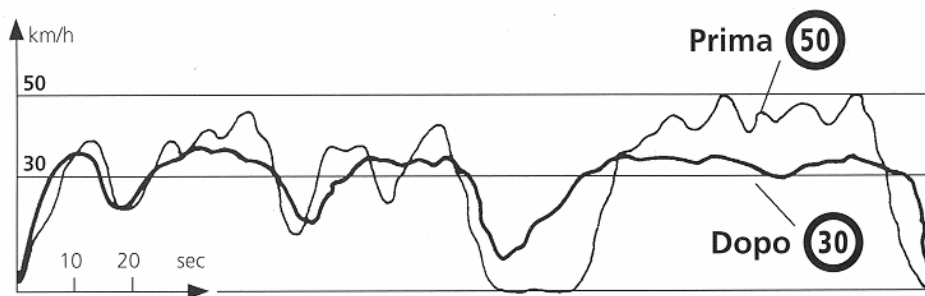
Le riduzioni di velocità comportano una riduzione dell'emissione di inquinanti per le autovetture sia degli NOx e dei PM soprattutto nella parte di risospensione. Riduzioni inferiori sono attese per gli altri inquinanti.

Una sistemazione e progettazione delle strade urbane basata sulla "moderazione del traffico" si basa sui seguenti criteri:

1. la limitazione della velocità istantanea in modo da migliorare la sicurezza e creare un ambiente di vita tranquillo e sicuro
2. il miglioramento della fluidità
3. una giusta calibratura della carreggiata in modo da recuperare spazio alle altre funzioni della strada (marciapiedi. sosta veicolare. piste ciclabili. verde ...).

Velocità bassa ma costante

Con diverse misure si tratta di ottenere la diminuzione generalizzata della velocità istantanea effettiva a 20-30 km/h sulle strade secondarie e a 30-40 km/h sulle strade principali. "tagliando" le punte di velocità (spesso superiori ai 70-80 km/h).



Profili delle velocità misurate a Buxtehude, presso Amburgo. A 30 km/h le fasi di accelerazione sono meno numerose, meno intense e più corte.

A favore di questa scelta giocano molti fattori:

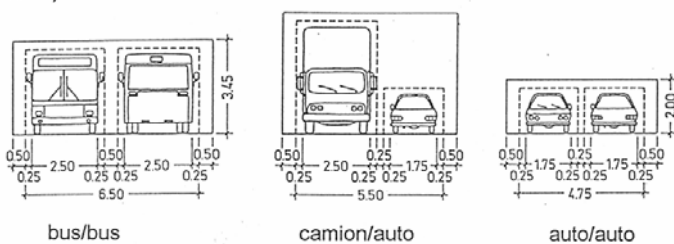
- in questo modo la velocità istantanea si avvicina a quella media di percorrenza in zona urbana (non superiore ai 30-40 km/h).
- la capacità di una strada in ambito urbano non è influenzata dalla velocità ma dagli incroci
- le esperienze realizzate (all'estero ma anche in Italia) mostrano che con misure di questo tipo aumenta la fluidità del traffico
- con una velocità di progetto inferiore è possibile recuperare importanti spazi per i pedoni e per le 2 ruote.

Una giusta larghezza delle strade

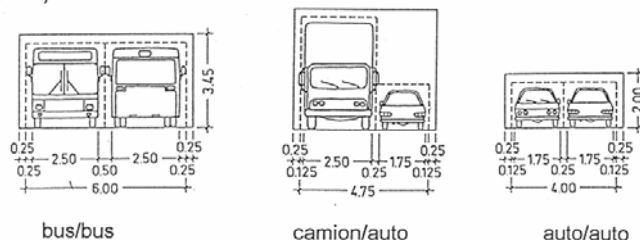
Un altro elemento che favorisce la diminuzione della velocità istantanea è la diminuzione della larghezza della carreggiata, in qualche caso sovrabbondante.

Questa riduzione non diminuisce la capacità della strada. Sono infatti gli incroci che determinano la portata degli assi principali: è dunque inutile conservare delle carreggiate sovente sovradimensionate in rapporto alla capacità degli incroci. Sulle arterie a quattro corsie, per esempio, è a volte possibile mantenere una identica capacità sopprimendo una o due corsie e sistemando contemporaneamente gli incroci a rotatoria.

Spazio necessario per i diversi casi prevalenti di incrocio (a velocità 50 km/h)



Spazio necessario per i diversi casi prevalenti di incrocio (a velocità <40 km/h)



A velocità più bassa, i veicoli hanno bisogno di meno spazio e quindi le carreggiate possono essere ridotte allo stretto necessario. Questo consente di destinare lo spazio liberato ai pedoni, a zone di attesa e protezione dei bambini davanti ad una scuola, ai ciclisti nei pressi di un incrocio, alla sosta delle vetture o dei furgoni per le consegne. Inoltre, l'attraversamento dei pedoni è più agevole e sicuro.

Orizzonte temporale

Disposizione attuabile a breve termine per quanto riguarda i limiti di velocità.

Più complessa per la creazione di tutti quegli accorgimenti che prevedono interventi strutturali sulla viabilità stradale. Tali interventi saranno previsti nel LINEE GUIDA PER L'ORGANIZZAZIONE DELLA MOBILITÀ.

Azioni già concluse

Azioni concluse entro il 31/12/05

1. Approvazione progetto per la sicurezza stradale nelle zone sensibili (scuole, ecc.)

Il Comune da anni sta promovendo nei cittadini l'adozione di stili di vita orientati alla mobilità. Infatti è già stato approvato un progetto pluriennale in cui sono previsti stanziamenti per la promozione di percorsi sicuri e per l'autonomia dei bambini per realizzare opere di attraversamento protetto, per marciapiedi ecc. nelle zone sensibili

Azioni realizzate nel 2006

2. Studio e sperimentazione dell'introduzione di limiti di velocità inferiori a 50km orari nei centri abitati.

È stata eseguita dal Corpo di Polizia Locale una campagna di controllo della velocità in località S. Vito anche al fine di valutare l'introduzione di pannelli luminosi che favoriscano la riduzione della velocità dei veicoli in transito.

Azioni realizzate nel 2008

2. Studio e sperimentazione dell'introduzione di limiti di velocità inferiori a 50km orari nei centri abitati.

VIA MOZART

3. Progetto "A scuola da solo"

Avvio del Progetto “**A scuola da solo**” per facilitare il fatto che i bambini raggiungano la scuola a piedi attraverso la realizzazione di opere di attraversamento protetto, per marciapiedi ecc.; tale progetto va condotto in collaborazione con il Consiglio Comunale dei Ragazzi.

Azioni previste

- 1. Studio e sperimentazione dell'introduzione di limiti di velocità inferiori a 50km orari nei centri abitati.**
- 2. Progetto “A scuola da solo”**

Aspetti organizzativi

Di carattere relativamente semplice in quanto legati all'affissione di opportuna segnaletica.

Di fondamentale importanza è il controllo della velocità; è esperienza comune che detti limiti vengono sovente superati.

Lo strumento più adatto appare essere le Linee guida per l'organizzazione della mobilità, ma alcuni accorgimenti possono essere decisi anche in modo indipendente.

FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO

Illustrazione sintetica della disposizione

Il traffico motorizzato costretto a continue accelerazioni e decelerazioni o a frequenti fermate a motore acceso produce molti più inquinanti che in condizioni di scorrimento a velocità relativamente bassa e costante. Il problema si ha purtroppo quando tali velocità ideali devono fare i conti con gli ingorghi prodotti nelle ore di punta. Questo problema è normalmente tanto più presente quanto più ci si avvicina alle zone centrali dei centri urbani. Anche per tale ragione, è opportuno che le vie più trafficate rimangano all'esterno dei nuclei abitati e che vengano organizzate con il minor numero possibile di impianti semaforici, attraversamenti pedonali o ciclabili, ecc. La soluzione delle rotatorie è senz'altro un buon compromesso tra le esigenze pratiche e la ricerca di una maggiore fluidificazione.

Effetti attesi

Per le autovetture di media cilindrata si valuta più che un dimezzamento del consumo di carburante nel passaggio da situazioni con velocità media di marcia di 8 km/h (corrispondente all'incirca a quella media italiana nelle ore di punta per le aree urbane) a situazioni con velocità media di marcia di 25 km/h (corrispondente a quella media delle più progredite città europee). Qualora, quindi, si riuscisse a fluidificare le situazioni di traffico urbano italiane, migliorandole tra i limiti dianzi indicati (da 8 a 25 km/h), e tenuto conto che oltre il 60% delle percorrenze degli autoveicoli vengono effettuate all'interno delle aree urbane, si potrebbe conseguire un risparmio di carburante pari a circa 1/3 del totale dei consumi attuali per la trazione veicolare.

A tale risparmio, di per sè già molto significativo, vanno naturalmente aggiunti tutti i conseguenti vantaggi relativi al minore inquinamento atmosferico, alla maggiore produttività individuale (connessa alla riduzione dei tempi di viaggio) e al miglioramento della salute pubblica (connessa alla riduzione degli stati di ansia propri della congestione del traffico).

Fluidificare il traffico

Le misure di fluidificazione del traffico mirano alla soppressione dei semafori e dei possibili intralci alla circolazione, con la trasformazione degli incroci in:

- rotonda (compatta o mini) se le due strade sono molto o abbastanza importanti;
- zona protetta di accumulo per la svolta a sinistra se la via attraversata è poco importante;
- incrocio rialzato.

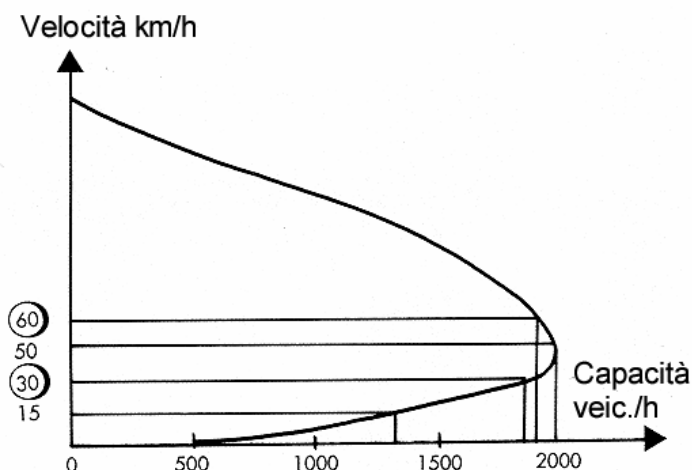
La soppressione dei semafori è senz'altro la misura principale di fluidificazione, ma sono importanti anche le zone di accumulo e gli incroci rialzati in quanto facilitano la svolta a sinistra ed evitano la formazione di code dietro veicoli in svolta.

Fluidità e capacità

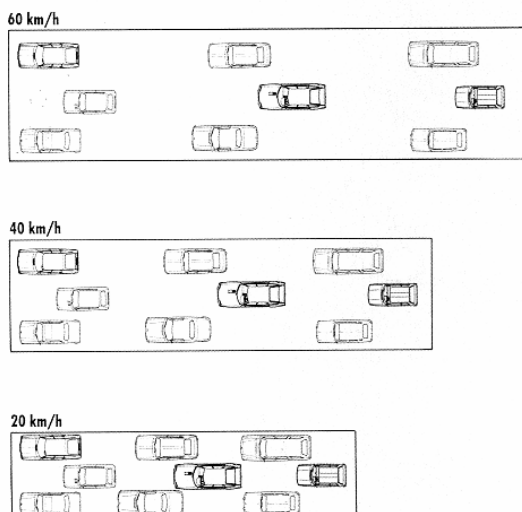
Le misure indicate fanno in modo che la velocità istantanea si avvicini alla velocità media dei veicoli su un percorso urbano (30 - 40 km/h). La circolazione diventa fluida e scorrevole, senza interruzioni e fermate dovute ai semafori. Il tempo impiegato per giungere a destinazione non aumenta, anzi si ha spesso specie nei momenti di punta una importante riduzione, con risparmi in termini di costo e di agenti inquinanti. Dal punto di vista della portata, si può dire che una strada a due corsie permette correntemente lo scorrere di 15-20.000 veicoli al giorno senza particolari problemi. per un traffico che scorre tra 30 e 60 km/h. Gli studi sui traffico mostrano infatti che la capacità o il flusso di una strada è pressappoco la medesima, che si circoli a 30,40,50 o 60 km/h.

L'argomento, che sovente si oppone a tali concetti, e cioè che l'abbassamento della velocità istantanea ottenuto con le misure descritte provochi una diminuzione della capacità è dunque privo di fondamento.

Curva schematica che mette in relazione volumi di traffico e velocità di scorrimento. La capacità è pressapoco la stessa per le velocità tra 30 e 60 km/h.



A velocità inferiore, i veicoli hanno bisogno di uno spazio minore



Orizzonte temporale

Si tratta di disposizioni che in parte possono essere attuate immediatamente ed in parte devono interessare le Linee guida per l'organizzazione della mobilità e le progettazioni future della viabilità cittadina.

Azioni già concluse

Azioni concluse entro il 31/12/05

1. Fluidificazione del traffico dei veicoli a motore mediante interventi di miglioramento della rete stradale (nuove strade, sopra- sotto-passi, ...)

- OPERE REALIZZATE 2001-2004

- REALIZZAZIONE DI UN PONTE SULLO SCOLO LAVIGNO PER IL COLLEGAMENTO DELLA ZONA ARTIGIANALE E COMMERCIALE "S.PIETRO 2" CON VIA GASINA IN COMUNE DI CERA
- Rotatoria su via Padania inferiore est (OPERE DI URBANIZZAZIONE DEL NUOVO P.E.E.P. DI PORTO - 1° STRALCIO)
- SISTEMAZIONE DEL PIAZZALE PONTE FIOR DI ROSA CON REALIZZAZIONE DI UNA ROTATORIA
- COSTRUZIONE DI UN SOVRAPPASSO FERROVIARIO SULLA LINEA MANTOVA-MONSELICE PER IL COLLEGAMENTO DELLA ZONA INDUSTRIALE CON LA S.S. 434

Azioni realizzate nel 2006

1. Fluidificazione del traffico dei veicoli a motore mediante interventi di miglioramento della rete stradale (nuove strade, sovra- sotto-passi, ...)

- PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2006/2008
 - INTERVENTI A FAVORE DELLA SICUREZZA STRADALE. (INTERVENTI IN VIA PADANA INFERIORE EST ROTATORIA EST INGRESSO ZONA INDUSTRIALE E INNESTO SVINCOLI S.R. 10 SU VIA PAINA.
 - REALIZZAZIONE DI UN SOTTOPASSO ALLA LINEA FERROVIARIA LEGNAGO - ROVIGO IN VIA RODIGINA NORD. IN ATTESA FINANZIAMENTO
- OPERE PUBBLICHE PREVISTE DA CONVENZIONI CON PRIVATI
 - NUOVA ROTATORIA SU VIA MANTOVA ED ADEGUAMENTO DELLA SEDE STRADALE - INIZIO LAVORI
 - STRADA DI COLLEGAMENTO TRA LA S.S. 434 "TRANSPOLESANA" ED IL CAPOLUOGO LUNGO LA LINEA FERROVIARIA DISMESSA LEGNAGO-OSTIGLIA, COMPRENSIVA DI SOTTOPASSO - PROGETTO ESECUTIVO
 - STRADA DI COLLEGAMENTO FRA IL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA E VIA MANTOVA – PROGETTO DEFINITIVO
- PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2006/2008
 - RETTIFICA ED ALLARGAMENTO DI VIA OLMO TRA LA FRAZIONE VIGO ED IL CIMITERO - REALIZZATO
 - REALIZZAZIONE DI UNA STRADA DI COLLEGAMENTO TRA LA ZONA ARTIGIANALE E COMMERCIALE DI S. PIETRO E LA NUOVA STRADA PROVINCIALE SULLA DISMESSA LINEA FERROVIARIA LEGNAGO – OSTIGLIA. REALIZZATO
- ALLARGAMENTO SOTTOPASSO FERROVIARIO E REALIZZAZIONE ROTONDA DI PORTA FERRARA - REALIZZATO

Anno 2007

- OPERE PUBBLICHE PREVISTE NEL PROGRAMMA OPERE PUBBLICHE 2007-2009
 - INTERVENTI A FAVORE DELLA SICUREZZA STRADALE. (INTERVENTI IN VIA PADANA INFERIORE EST ROTATORIA EST INGRESSO ZONA INDUSTRIALE E INNESTO SVINCOLI S.R. 10 SU VIA PAINA.
 - OPERE STRADALI CONNESSE AI NUOVI SERVIZI DIREZIONALI E RICETTIVI PER IL POLO PRODUTTIVO DI S.PIETRO (CORTE MORATELLO)
- OPERE PUBBLICHE PREVISTE DA CONVENZIONI CON PRIVATI
 - NUOVA ROTATORIA SU VIA MANTOVA ED ADEGUAMENTO DELLA SEDE STRADALE
 - STRADA DI COLLEGAMENTO TRA LA S.S. 434 "TRANSPOLESANA" ED IL CAPOLUOGO LUNGO LA LINEA FERROVIARIA DISMESSA LEGNAGO-OSTIGLIA, COMPRENSIVA DI SOTTOPASSO
 - STRADA DI COLLEGAMENTO FRA IL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA E VIA MANTOVA
 - ALLARGAMENTO E SISTEMAZIONE DEL PONTE DI VIA MANTOVA SUL NAVIGLIO BUSSE'

Anno 2008

- OPERE PUBBLICHE PREVISTE NEL PROGRAMMA OPERE PUBBLICHE 2008-2010
 - OPERE STRADALI E DI RIQUALIFICAZIONE URBANA CONNESSE AL POLO DIREZIONALE E RICETTIVO DI "CORTE MORATELLO" A SAN PIETRO

Azioni previste

1. Fluidificazione del traffico dei veicoli a motore mediante interventi di miglioramento della rete stradale (nuove strade, sovra- sotto-passi, ...)

- STATO AVANZAMENTO OPERE PREVISTE

Aspetti organizzativi

Lo strumento più adatto appare essere le Linee guida per l'organizzazione della mobilità, ma alcuni accorgimenti possono essere decisi anche in modo indipendente. La fluidificazione del traffico è in parte già stata attuata e va coerentemente perseguita nei prossimi anni.

Illustrazione sintetica della disposizione

Il progresso tecnologico nel settore automobilistico è particolarmente dinamico e relativamente rapido. Normalmente esso risponde in modo puntuale alle manifeste esigenze degli utenti. E' ovvio pertanto che se l'utenza è indirizzata verso l'acquisto di veicoli ad emissioni zero, anche l'industria automobilistica tenderà ad offrire sul mercato questo tipo di prodotti. Le leggi di mercato produrranno poi le dinamiche che già conosciamo (vedi ad esempio contributi per la rottamazione). Vi è pertanto la necessità che insieme alla sensibilizzazione rispetto all'acquisto di veicoli a bassa emissione di inquinanti vi sia anche un sostegno concreto per chi intenda fare questa scelta.

E' invece già da parecchi anni interessante la possibilità di acquistare autoveicoli a bassa emissione di inquinanti, alimentati a GPL e metano; in questo caso vi è la necessità che insieme alla sensibilizzazione rispetto all'acquisto di veicoli a bassa emissione di inquinanti vi sia anche un sostegno concreto per chi intenda fare questa scelta.

In tale ottica va pertanto mirata una politica di agevolazione tributaria per chi scelga l'acquisto di un veicolo alimentato a gas metano o a GPL, per chi opti per l'acquisto di un veicolo diesel munito di filtro antiparticolato o per chi addirittura si spinga all'acquisto di veicoli a zero emissioni (idrogeno, elettrico ecc.). Tali agevolazioni vanno estese anche a chi converta la propria autovettura a benzina verso il GPL o per chi installi in un secondo momento il filtro antiparticolato su una vettura diesel. Di fondamentale importanza è il collegamento tra emissioni e tassa di circolazione, così come del resto già in essere nella repubblica federale tedesca.

Effetti attesi

- Maggiore ricambio dei veicoli in circolazione in favore di veicoli nuovi ad emissione notevolmente più bassa.
- Parziale riconversione del parco circolante verso carburanti gassosi o verso l'installazione di dispositivi di abbattimento delle emissioni.

Orizzonte temporale

Obiettivo da sviluppare in breve tempo attraverso la diffusione dell'iniziativa.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/05

1. Incentivi regionali per l'acquisto di biciclette elettriche a pedalata assistita

Nel 2004, l'Amministrazione Comunale ha ricevuto un contributo dalla Regione Veneto di Euro 6.250 per incentivi all'acquisto di biciclette elettriche, per un totale di 25 contributi. Nel mese di dicembre 2004 è stato erogato l'ultimo incentivo.

Azioni realizzate nel 2006

1. Incentivi regionali per l'installazione di impianti alimentati a GPL o a metano

- DELIBERAZIONE GIUNTA COMUNALE N° 42 DEL 01/02/2006 CON LA QUALE SI È STABILITO LO SCHEMA DI BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DEI CONTRIBUTI.
- DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 205/3° DEL 17/10/2006 PER LIQUIDAZIONE CONTRIBUTI PER 65 AUTOVETTURE.

2. Incentivi regionali per la sostituzione di ciclomotori non catalizzati con ciclomotori catalizzati

- DELIBERAZIONE GIUNTA COMUNALE N° 42 DEL 01/02/2006 CON LA QUALE SI È STABILITO LO SCHEMA DI BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DEI CONTRIBUTI.
- DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 205/3° DEL 17/10/2006 PER LIQUIDAZIONE CONTRIBUTI PER 5 CICLOMOTORI.

3. Incentivi regionali per l'acquisto di biciclette elettriche a pedalata assistita

- DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 100/3° DEL 26/04/2006 PER IMPEGNO DI SPESA FONDI REGIONALI PER EURO 7.250.

- DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 185/3° DEL 05/09/2006 PER LIQUIDAZIONE FONDI REGIONALI.
- ADESIONE E ASSENSO AL RIFINANZIAMENTO DELL'INIZIATIVA REGIONALE CON NOTA DEL 13/09/2006 PROT. 30683.

4. Adesione all'INIZIATIVA CARBURANTI A BASSO IMPATTO (ICBI)

Il Comune ha aderito all'iniziativa ICBI promossa dal Ministero dell'Ambiente con Deliberazione della Giunta comunale n. 15 del 23/02/2006 ed è stato inserito nella lista dei Comuni come comunicato con nota del 03/04/2006 prot. 12251 dal Comune di Parma.

Azioni realizzate nel 2007

1. Incentivi regionali per l'acquisto di biciclette elettriche a pedalata assistita per il 2007

1. DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 57/3° DEL 14/03/2007 PER IMPEGNO DI SPESA FONDI REGIONALI PER EURO 3.500.
2. DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 156/3° DEL 10/07/2007 PER LIQUIDAZIONE FONDI REGIONALI.

2. 50 Incentivi comunali per l'installazione di impianti alimentati a GPL o a metano

- DELIBERAZIONE GIUNTA COMUNALE N° 283 DEL 24/10/2007 CON LA QUALE SI È STABILITO L'ASSEGNAZIONE DEI CONTRIBUTI PARI A 12.500 EURO ATTRAVERSO IL PROTOCOLLO D'INTESA CON IL CONSORZIO ECOGAS.

3. 20 Incentivi comunali per l'acquisto di biciclette elettriche a pedalata assistita

- DELIBERAZIONE GIUNTA COMUNALE N° 276 DEL 17/10/2007 CON LA QUALE SI È STABILITA LA PROCEDURA PER L'ASSEGNAZIONE DEI CONTRIBUTI PARI A 4.000 EURO.

Azioni realizzate nel 2008

1. 50 Incentivi comunali per l'installazione di impianti alimentati a GPL o a metano

- DELIBERAZIONE GIUNTA COMUNALE N° 202 DEL 20/08/2008 CON LA QUALE SI È STABILITO L'AMPLIAMENTO A TUTTI GLI AUTOVEICOLI DALLA CATEGORIA PRE-EURO ALLA CATEGORIA EURO 4.

2. 20 Incentivi comunali per l'acquisto di biciclette elettriche a pedalata assistita

- DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 07/3° DEL 23/01/2008 PER LIQUIDAZIONE FONDI STANZIATI.

Azioni previste

Incentivi Regionali

La Regione Veneto ha limitato i finanziamenti per l'anno 2008 ai comuni di fascia A1 cintura.

Incentivi Comunali

Questa Amministrazione ha scelto di privilegiare l'installazione di impianti a basse emissioni per gli autoveicoli, vista la presenza di un contributo a livello statale di 250€ per l'acquisto di motocicli catalizzati, attualmente la campagna è in corso e vi sono ancora contributi disponibili nonostante l'ampliamento della categoria degli autoveicoli fino ad EURO4.

Non sono previsti per il momento nuovi incentivi per l'anno 2009 e per le bici ne per le auto o moto.

Aspetti organizzativi

Le fasi previste:

Informazione sulla disponibilità dei nuovi contributi e inizio prenotazione contributi da parte dell'URP

INCENTIVAZIONE PER VEICOLI COMMERCIALI A BASSA EMISSIONE

Illustrazione sintetica della disposizione

I veicoli commerciali, ed in particolare quelli che devono penetrare nelle aree urbane rappresentano un importante problema ambientale. Tale categoria è costituita da una vasta gamma di veicoli che spazia dai piccoli furgoni fino agli autoarticolati ed ai bus. La quasi totalità di questi veicoli è alimentata a gasolio e presenta importanti emissioni di particolato.

Oggi sono disponibili tecnologie di abbattimento delle emissioni di particolato dallo scappamento che possono essere montate su una vasta serie di questi veicoli. Eccezione fanno i veicoli commerciali sotto le 3,5 ton. che per il momento non dispongono concretamente di tali dispositivi, ma che quasi certamente potranno disporre in tempi relativamente brevi (problema legato alla domanda sul mercato).

Infine vale la pena ricordare che tale disposizione potrebbe rivelarsi nel medio periodo come una questione strategica per l'economia locale anche in vista dell'eventuale assunzione di provvedimenti di divieto alla circolazione per i veicoli più inquinanti.

Effetti attesi

- Maggiore ricambio dei veicoli in circolazione in favore di veicoli nuovi ad emissione notevolmente più bassa.
- Parziale riconversione del parco circolante verso carburanti gassosi ed installazione di dispositivi di abbattimento delle emissioni.

Orizzonte temporale

Obiettivo realizzabile nel breve periodo per quanto riguarda i contributi per i veicoli, a medio – lungo periodo se consideriamo la sostituzione del parco circolante.

Azioni già concluse

Entro 31/12/2005

1. Piano Nazionale Per Lo Sviluppo Dell'utilizzo Del Metano. Convenzione delle città"

Con l'Accordo di Programma siglato il 5 dicembre 2001 da Ministero dell'Ambiente, Fiat e Unione Petrolifera hanno dato il via alla realizzazione di un Piano Nazionale Per Lo Sviluppo Dell'utilizzo Del Metano quale combustibile per autotrazione a basso impatto ambientale nelle aree urbane e metropolitane; l'avvio operativo del progetto è stato dato dalla stipula della "Convenzione delle città".

2. Progetto Metano

Il *Progetto Metano*, al quale ha aderito anche il Comune di Legnago, prevede l'erogazione di incentivi (detassazione sul prezzo d'acquisto), per acquistare un nuovo veicolo che sia caratterizzato da alimentazione con gas metano o bi-combustibile (metano-benzina), carburanti a basso impatto ambientale. I beneficiari di tale iniziativa sono tutti i possessori di partita IVA, in particolare taxi, vetture destinate al servizio di noleggio, veicoli destinati ai servizi complementari ed integrativi al Trasporto Pubblico Locale, veicoli commerciali leggeri per il trasporto merci urbano

Azioni realizzate

Informazione presso le categorie e cittadini attraverso il sito web e l' ufficio U.R.P.

Azioni previste

Prosecuzione dell'opera di Informazione

Aspetti organizzativi

Le associazioni di categoria vanno informate in modo puntuale e va loro richiesta una fattiva collaborazione.

GESTIONE DELLE STRADE URBANE

Illustrazione sintetica della disposizione

La cosiddetta fluidificazione del traffico, la pulizia delle strade e la riduzione della velocità nelle zone residenziali sono aspetti di carattere gestionale che, se opportunamente attuati, possono produrre effetti positivi sulla qualità dell'aria che non possono essere trascurati nella lotta all'inquinamento atmosferico.

La pulizia delle strade concorre all'abbattimento delle polveri in quanto, se opportunamente condotta, lega le particelle di polvere e le rimuove dalla sede stradale. In questo modo si riduce l'effetto di risollevarimento delle polveri, ovvero il ritorno in atmosfera di polveri precedentemente emesse e che se si sono già depositate al suolo.

Bisogna comunque segnalare che l'intervento è diretto prevalentemente alla riduzione delle polveri totali in sospensione e quindi solo marginalmente al PM10. Ciò non toglie che dal punto di vista dell'igiene ambientale l'intervento sia senz'altro necessario e positivo.

Le strade molto trafficate che scorrono all'interno di zone residenziali o comunque molto popolate devono avere priorità nelle operazioni di pulizia, seguite dalle altre strade direttamente a contatto con le zone residenziali. Anche un'effettiva riduzione della velocità di transito sulle strade all'interno delle zone residenziali può ridurre il fenomeno di risollevarimento delle polveri.

Effetti attesi

La riduzione delle emissioni è difficilmente quantificabile specie per la sovrapposizione di diverse azioni. Una sperimentazione svolta dall'ARPAV nel 2004 nelle città di Padova e Mestre ha dimostrato una diminuzione delle polveri del 5% in seguito al lavaggio delle strade. La pulizia delle strade e la riduzione della velocità nelle zone residenziali possono ridurre sensibilmente, ma solo localmente le concentrazioni di polveri sospese totali.

Orizzonte temporale

Disposizione attuabile a breve termine per quanto riguarda i limiti di velocità.

Più complessa per la creazione di tutti quegli accorgimenti che prevedono interventi strutturali sulla viabilità stradale.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/2005

1. Spazzamento strade

Già da alcuni anni buona parte delle strade principali e secondarie del comune e delle frazioni sono oggetto di spazzamento attraverso macchine operatrici a spazzole rotanti, dotate di appositi filtri e di spruzzatori di acqua; con lo spazzamento vengono raccolte oltre 800 tonnellate di materiale, per la maggior parte polveri.

Azioni realizzate nel 2006

1. Spazzamento strade

Nel 2006 è l'entrata in funzione di una spazzatrice per marciapiedi, con spruzzatori ad acqua e filtro a manica.

Azioni realizzate nel 2007

1. Spazzamento strade

Proseguimento delle attività previste negli anni precedenti

Azioni realizzate nel 2008

1. Spazzamento strade

Trasmissione della rielaborazione del Piano di Spazzamento da parte della società SI.VE. in data 07/04/2008 prot. 11531

Azioni previste

Verifica del Piano di Spazzamento e analisi dell'efficacia di un Piano di Lavaggio Strade

Aspetti organizzativi

Di carattere relativamente semplice in quanto legati all'affissione di opportuna segnaletica nel caso della riduzione della velocità.

RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO NELLE VICINANZE DELLE STRADE PRINCIPALI

Illustrazione sintetica della disposizione

Lungo i maggiori assi viabili che si diramano sul territorio comunale vengono emesse nell'ambiente importanti quantità di sostanze inquinanti; gli studi dell'Arpav fanno emergere la quantità impressionante di polveri nelle vicinanze di queste arterie, tanto da vanificare gli sforzi fatti su altre direttive.

Indipendentemente da quanto previsto da altre disposizioni per la riduzione delle emissioni su questi assi, è probabile che vi siano porzioni di territorio che sono particolarmente interessate da alti valori di concentrazione degli inquinanti. Di conseguenza le azioni condotte su questa viabilità risultano determinanti al fine di un miglioramento della situazione.

Effetti attesi

La riduzione delle concentrazioni di inquinanti attraverso la riduzione o limitazioni del traffico motorizzato su queste arterie è certamente rilevante; calcoli ormai datati hanno determinato che la produzione di polveri sottili della sola 434 sono superiori a 1tonnellata per km al giorno; oggi tali dati sono certamente superiori vista l'importanza dell'arteria e il sicuro incremento di traffico verificatosi negli ultimi anni.

Non è attualmente possibile stabilire in quale parte ed entro quando ciò sarà attuabile.

Orizzonte temporale

Obiettivi reali di riduzione degli inquinanti possono essere realizzati solo nel medio-lungo periodo.

Azioni già concluse

Azioni realizzate nel 2006

1. Interventi di mitigazione

- REALIZZAZIONE DI FASCE FILTRO CON BARRIERE VEGETALI LUNGO I MARGINI DELLE STRADE PER UN TOTALE DI 2.000 METRI.

Azioni realizzate nel 2007

1. Interventi di mitigazione

- REALIZZAZIONE DI FASCE FILTRO CON BARRIERE VEGETALI LUNGO I MARGINI DELLE STRADE PER UN TOTALE DI METRI.

Azioni realizzate nel 2006

1. Interventi di mitigazione

- REALIZZAZIONE DI FASCE FILTRO CON BARRIERE VEGETALI LUNGO I MARGINI DELLE STRADE PER UN TOTALE DI METRI.

Azioni previste

1. Interventi di mitigazione:

- Realizzazione di fasce filtro con barriere vegetali lungo i margini delle strade
- Riduzione della velocità dei mezzi pesanti
- Introduzione del divieto di sorpasso per i mezzi pesanti
- Concetti innovativi nella progettazione delle nuove strade che tengano conto del problema polveri

Aspetti organizzativi

Mentre sulla viabilità comunale è possibile intervenire, risulta molto più problematico intervenire dove le competenze sono di altri enti. E' fondamentale a questo livello la concertazione fra i diversi enti interessati e le amministrazioni competenti per una efficace politica di concertazione.

INCENTIVAZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO

Illustrazione sintetica della disposizione

Nella nostra provincia il trasporto privato motorizzato (autovetture e motocicli) genera una rilevante parte delle emissioni di monossido di carbonio, di ossidi di azoto, delle polveri fini, del benzene e dell'anidride carbonica.

Risulta evidente che il traffico motorizzato individuale generato per ragioni di pendolarismo e per gli spostamenti occasionali di persone ha un ruolo di rilievo anche sotto il profilo della qualità dell'aria.

Da ciò ne consegue che importanti trasferimenti di utenza dal traffico individuale motorizzato al mezzo di trasporto pubblico possono ridurre in modo sensibile le emissioni di inquinanti e quindi migliorare la qualità dell'aria; in particolare nei grandi centri urbani. Il traffico urbano presenta un notevole potenziale di trasferimento su mezzi di trasporto pubblico ed anche il traffico extraurbano di tipo pendolare presenta un buon potenziale di trasferibilità sui mezzi di trasporto pubblico.

La pianificazione e la realizzazione di un'efficiente rete di trasporto pubblico è pertanto di grande importanza per la qualità dell'aria e va attuata quanto prima. Per tale ragione, il piano provinciale e regionale dei trasporti devono essere fortemente orientati verso uno sviluppo complessivo del trasporto pubblico con particolare riguardo a quelle zone in cui si registrano superamenti dei valori limite della qualità dell'aria.

Le priorità di realizzazione delle infrastrutture e dei servizi devono mirare in prima linea al potenziamento del trasporto pubblico nei grandi centri abitati della provincia e sui percorsi più importanti del pendolarismo extraurbano.

In tali zone, il trasporto su rotaia appare essere la soluzione più adatta al contesto e va pertanto perseguita con decisione anche perché si tratta dei nodi nevralgici dell'intero sistema provinciale con potenziali ricadute positive su tutto il resto della rete.

Sotto il profilo della qualità dell'aria è quindi chiaro che gli sforzi finanziari nel settore dei trasporti devono essere prioritariamente destinati al trasporto pubblico ed in particolare alle importanti infrastrutture su rotaia che oggi risultano evidentemente inadeguate per dare risposta al potenziale di utenza presente e futura. Infatti, nessun intervento di restrizione del traffico può dare risultati importanti se l'infrastruttura del trasporto pubblico non è in grado di assorbire la domanda che ne deriva.

Il rilancio del trasporto merci su rotaia, connesso alla creazione di un polo logistico, e l'inserimento nel sistema ferroviario metropolitano regionale SFMR rappresenta certamente uno dei capisaldi infrastrutturali per rilanciare la centralità e la competitività di Legnago.

I

Effetti attesi

Occorre riconoscere che, tra le linee d'intervento più efficaci per la fluidificazione del traffico urbano, è da includere quella cui consegue una diminuzione del numero degli autoveicoli privati quotidianamente in circolazione, mediante il potenziamento del sistema di trasporto collettivo di persone, che deve costituire la soluzione preponderante per gli spostamenti in ambito urbano.

Infatti, il risultato più notevole che si ottiene, con il trasferimento dell'utenza dal sistema privato al sistema pubblico, è quello della diminuzione dei veicoli in circolazione, considerato che ad ogni tre persone trasferitesi corrispondono circa due autovetture in meno in circolazione.

Tenuto conto del consumo medio nonché dell'occupazione media di ciascun tipo di veicolo, si ricava che, se si riuscisse a spostare il 12% circa del traffico dal sistema privato a quello pubblico, si otterrebbe un risparmio energetico pari quasi ad 1/6 di quello totale, necessario per l'esercizio dei due sistemi di trasporto, con effetto sinergico rispetto al risparmio precedentemente valutato in merito alla possibilità di miglioramento delle velocità di marcia in ambito urbano.

Orizzonte temporale

Si tratta di una disposizione che deve essere attuata in tempi relativamente brevi per la parte di pianificazione, ma che presenta tempi oggettivamente lunghi di realizzazione.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/2005

1. Incremento dell'offerta di mezzi pubblici (iniziativa Pollicino)

- Deliberazione di Giunta Comunale n° 162 del 26 aprile 2001, ha autorizzato l'esercizio del servizio di trasporto pubblico locale per il periodo 2001-2003
- Delibera di Giunta Comunale n° 250 del 13 agosto 2003 "Contratto di servizio per il trasporto pubblico locale con l'Azienda Provinciale Trasporti di Verona. Estensione del servizio alle frazioni di San Vito e Canove" dal 10 settembre 2003 al 30 giugno 2004

Azioni realizzate nel 2006

1. Proseguimento dell'offerta di mezzi pubblici (iniziativa Pollicino)

- Impegno di spesa per l'esercizio del servizio di trasporto pubblico locale per l'anno 2006: determinazione dirigenziale del 13 aprile 2006, n° 95/3°;

2. Patrocinio al Convegno "Una metropolitana per la Bassa" del 21/01/2006

Azioni realizzate nel 2007

1. Proseguimento dell'offerta di mezzi pubblici (iniziativa Pollicino)

- Impegno di spesa per l'esercizio del servizio di trasporto pubblico locale per l'anno 2007: determinazione dirigenziale del 30 maggio 2007, n° 117/3°;

3. Incremento dell'offerta di mezzi pubblici (sperimentale)

- Progetto n° 25 "incremento dell'offerta del servizio di trasporto pubblico locale della Città di Legnago attraverso l'aumento della frequenza delle corse": D.G.C. del 14 marzo 2007, n° 86.
- Impegno di spesa per l'esercizio del servizio sperimentale (sopra citato): determinazione dirigenziale del 18 ottobre 2007, n° 212/3°.

4. Contributo straordinario finalizzato al sostegno delle iniziative conseguenti alle limitazioni del traffico veicolare previste per domenica 25 febbraio 2007:

- Delibera di Giunta Provinciale del 22 febbraio 2007, n° 21 – assegnazione contributo Euro 500,00.

Azioni realizzate nel 2008

1. Proseguimento dell'offerta di mezzi pubblici (iniziativa Pollicino)

- Impegno di spesa per l'esercizio del servizio di trasporto pubblico locale per l'anno 2008: determinazione dirigenziale del 3 marzo 2008, n° 44/3°.

Azioni previste

Occorre contestualmente riconoscere che, nel procedere al potenziamento del sistema di trasporto pubblico, dovrà essere impiegata sempre maggiore attenzione nei confronti della regolarità di svolgimento del servizio stesso, verificando che la frequenza e la capacità di ciascuno dei sistemi di trasporto adottati (metropolitana, tram, autobus, filobus, veicoli bimodali, funicolari e scale mobili) siano tali da offrire all'utenza una effettiva valida alternativa al servizio privato.

Ciò può essere ottenuto con un idoneo potenziamento dei servizi di trasporto collettivo, la cui presenza - se efficiente - non può che esaltare la diversità di convenienza d'uso tra il trasporto individuale e quello collettivo, a favore di quest'ultimo.

Solo così appare possibile perseguire gli obiettivi desiderati, ed in particolare quello del risparmio di energia, senza comprimere la mobilità e, quindi, la produttività dei singoli.

In sostanza si tratta di incrementare il servizio di trasporto collettivo ed, in particolare quello pubblico, il che - in questo contesto - diviene un'operazione opportunamente ampia e produttiva. Maturerebbe, infatti, la possibilità di avvicinare notevolmente, allineandole a quelle europee, le vigenti "tariffe sociali" del servizio di trasporto pubblico alle rispettive "tariffe economiche", certamente accettabili da parte dell'utenza a fronte di un servizio più capace e più affidabile di quello attuale, creando così i presupposti essenziali per un effettivo e sostanziale risanamento e potenziamento del settore.

1. Piano di riorganizzazione dell'iniziativa "Pollicino"

Il Piano deve analizzare le richieste sulle tratte attuali al fine di razionalizzare tragitti , fermate e frequenze delle corse.

Fra le varie ipotesi, si può pensare alla trasformazione delle tratte attualmente più utilizzate (Terranegra-Ospedale e Porto-San Pietro) in servizi bus-navetta con frequenza maggiore in modo da utilizzarle quasi fossero metropolitane, sincronizzandole fra loro e gli altri servizi presenti.

2. Promozione della Metropolitana Leggera per la Bassa Veronese

Iniziative per agganciare il Basso Veronese alla rete metropolitana veneta di superficie (SFMR) attraverso informazione e forme di pressione sugli Enti predisposti alla programmazione, in particolar modo la Regione.

Aspetti organizzativi

Mentre sulla riorganizzazione del Servizio Pollicino, di competenza comunale è possibile intervenire in tempi anche brevi, risulta molto più problematico farlo dove le competenze sono di altri enti. E' fondamentale a questo livello la concertazione fra i diversi enti interessati e le amministrazioni competenti per una efficace politica di pressione e coinvolgimento a livello locale.

ORGANIZZAZIONE DELLA MOBILITÀ E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Illustrazione sintetica della disposizione

Oltre alla riduzione delle emissioni dei veicoli è anche necessario produrre uno spostamento dell'utenza dal mezzo individuale al mezzo collettivo. Si deve far ricorso alla mobilità motorizzata individuale solo per quelle esigenze che non sono altrimenti soddisfabili.

Per tale ragione, tutti i soggetti attivi nel settore della mobilità devono collaborare tra loro.

Tempo e soldi, oltre che inquinamento atmosferico, possono essere risparmiati se si è in grado di riconoscere per tempo le esigenze di tutela dell'ambiente, di pianificazione del territorio ed i bisogni della popolazione. I singoli soggetti che offrono servizi di trasporto devono essere coordinati tra loro e produrre sinergie tali da consentire un utilizzo ottimale di tutti i mezzi di trasporto disponibili.

Si deve quindi promuovere una pianificazione urbanistica che tenga in debita considerazione la domanda di mobilità e la relativa possibilità che questa venga in buona parte soddisfatta con le offerte di trasporto collettivo.

Oltre ai mezzi pubblici si devono incentivare le iniziative rivolte al noleggio o alla gestione in comproprietà di automobili (Car Sharing) e all'utilizzo in comune degli autoveicoli (Car Pooling), anche con la previsione di particolari agevolazioni di carattere normativo (ad es. possibilità di accesso a zone a traffico limitato, parcheggi gratuiti, ecc.).

Effetti attesi

Progressiva riduzione del ricorso all'automobile privata per gli spostamenti quotidiani.

Orizzonte temporale

Si tratta di disposizioni che in parte possono essere attuate in tempi relativamente brevi ed in parte devono essere pianificate per il medio periodo (dai 3 ai 5 anni).

Azioni previste

Secondo il Decreto Ronchi del 27 marzo 1998 sulla "Mobilità sostenibile nelle aree urbane" tutte le aziende e gli enti pubblici con più di 300 dipendenti per unità locale e le imprese con complessivamente oltre 800 dipendenti devono identificare un "Mobility Manager" che ottimizzi gli spostamenti sistematici dei dipendenti riducendo l'uso dell'auto privata ed adottare il "Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro".

1. Possibili AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT

- piani di spostamento casa-lavoro e casa-scuola

- corsi di formazione dei mobility managers aziendali
- sconti sugli abbonamenti al trasporto pubblico per i dipendenti
- servizi di trasporto aziendali e interaziendali dedicati ai dipendenti;
- acquisto di mezzi a basso impatto ambientale per gli spostamenti del personale
- car pooling
- progetti di telelavoro e di flessibilità degli orari di lavoro
- indagini di origine e destinazione degli spostamenti

Aspetti organizzativi

Tali iniziative devono essere promosse tramite accordi con le grandi aziende presenti sul territorio, come ASL21, Riello, ecc.

PROGETTO TELERISCALDAMENTO

Illustrazione sintetica della disposizione

Il teleriscaldamento rappresenta la produzione di energia (termica e anche elettrica se in cogenerazione) in un'unica centrale tecnologica, con la distribuzione del calore alle utenze tramite tubazioni preisolate interrate.

E' costituito da:

Centrale tecnologica: luogo in cui si produce l'energia secondaria (termica e elettrica se in cogenerazione). Il funzionamento è identico alle tradizionali caldaie presenti in ogni casa, solo che sono a servizio di grossi quartieri o città.

Rete di teleriscaldamento: sono tubazioni in acciaio preisolate che distribuiscono il calore alle varie utenze. Il vettore utilizzato è l'acqua che, a seconda della tecnologia utilizzata, può avere temperatura di mandata (si intende la temperatura in uscita dalla centrale tecnologica) a 90° (allora si dice "ad acqua calda") oppure tra i 105°-140° (allora si dice ad acqua surriscaldata). Praticamente nelle case non entra più il gas o il gasolio (energia primaria) che poi viene trasformato in energia secondaria, ma entra già calore.

Sottocentrali: prendono il posto delle tradizionali centrali termiche. Sono degli scambiatori di calore formati da sottili membrane, in cui da una parte circola il fluido proveniente dalla rete di teleriscaldamento (circuito primario) e dall'altra circola il fluido proveniente dal sistema di riscaldamento dell'utente (circuito secondario). I fluidi non entrano in contatto ma si "sfiorano" in modo tale che avvenga lo scambio termico (cessione di calore). Una volta avvenuto lo scambio termico il circuito secondario andrà a distribuire il calore nell'utenza, mentre il fluido del circuito primario ritorna nella centrale tecnologica per essere "rigenerato".

Effetti attesi

Il teleriscaldamento con un'unica centrale tecnologica evidenzia una serie di vantaggi rispetto ai sistemi autonomi tradizionali:

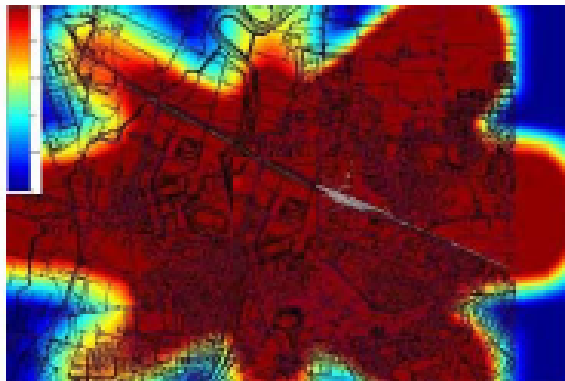
- minori emissioni (a parità di confort erogato, la centrale tecnologica ha una potenza installata inferiore anche del 40% rispetto la sommatoria delle potenze installate nei sistemi autonomi tradizionali);
- maggiore controllo sulle emissioni (la centrale tecnologica è monitorizzata costantemente 24 ore su 24 dal Gestore, mentre gli impianti autonomi spesso non hanno una corretta manutenzione);
- massimo rendimento utile delle apparecchiature di produzione calore;
- uso più razionale dell'energia primaria (es. cogenerazione);
- possibilità di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili su vasta scala;
- contribuisce al raggiungimento degli obiettivi previsti dal "Protocollo di Kyoto".

Sulla base dei calcoli effettuati nell'ambito del "Progetto Preliminare Di Impianto Di Teleriscaldamento Con Produzione Combinata Di Energia Per Il Comune Di Legnago", si possono ipotizzare:

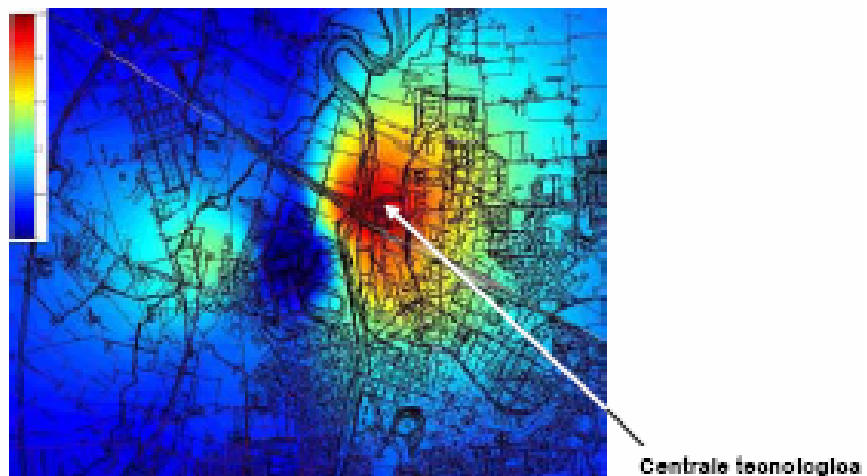
- un risparmio energetico annuo di circa 2.860 tep (tonnellate equivalenti di petrolio);
- un beneficio ambientale attraverso un risparmio energetico di circa il 20% sulla situazione attuale, un risparmio del 60% rispetto all'attuale di CO₂ (pari a circa 25.000t/a), l'eliminazione quasi totale di SO₂; per quanto riguarda i PM la riduzione è certamente minore vista l'elevata metanizzazione degli edifici, ma comunque significativa.

CONFRONTO IMPATTO AMBIENTALE SULLO STESSO TERRITORIO DELLE
EMISSIONI DI SOSTANZE INQUINANTI NELLA PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA.

Metodo tradizionale di produzione energia (caldaie)



Sistema di Teleriscaldamento



Le zone rosse sono quelle più critiche.

Orizzonte temporale

L'obiettivo è realizzabile nel medio lungo periodo. Si prevede una fase graduale di introduzione del sistema a partire dalle nuove aree residenziali, per una durata di almeno 10 anni.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/2005

- 1. Realizzazione di un sistema di teleriscaldamento con produzione combinata di energia**
 - PROTOCOLLO DI INTESA PER LA REALIZZAZIONE DI UNO STUDIO DENOMINATO "PROGETTO SISTEMA DI TELERISCALDAMENTO A SERVIZIO DEL COMUNE DI LEGNAGO. DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 107 DEL 30/03/2005.
- 2. Valutazione ipotesi localizzative e approvvigionamento di biomassa per la costituzione di una filiera legno-energia**
 - DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 363 DEL 14/12/2005.

Azioni realizzate nel 2006

1. Realizzazione di un sistema di teleriscaldamento con produzione combinata di energia

- Valutazione di un “Progetto Preliminare di Impianto di Teleriscaldamento con produzione combinata di energia”.

Azioni realizzate nel 2007

1. Realizzazione di un sistema di teleriscaldamento con produzione combinata di energia

- Progetto inserito nel programma opere pubbliche 2007-2009

2. Partecipazione al bando per il finanziamento di proposte di studi di fattibilità per la produzione, a partire da biomasse, di energia elettrica, di prodotti energetici e di prodotti capaci di sostituire il consumo di materia prima fossile in Italia.

- proposta di studio di fattibilità redatta dallo dottor Giuseppe Lugoboni di Quinzano (VR) incaricato con Delibera di Giunta del 11 luglio n. 209

Azioni previste

1. Avvio della procedura per la progettazione esecutiva e l'affidamento della realizzazione della rete; in particolare definizione delle linee guida

2. Presentazione delle domande dei soggetti proponenti

3. Scelta del soggetto proponente

4. Presentazione del Progetto definitivo

5. Gara per l'affidamento della realizzazione e della gestione

PROGETTO BARRIERE-FILTRO VEGETALI “PIANO SIEPI”

Illustrazione sintetica della disposizione

E' indubbio che l'effetto filtro sul deflusso e sui moti ventosi determina un forte impatto sulla distribuzione delle polveri nell'ambito del territorio.

La funzione di filtro attribuita ad alcuni ambienti è infatti garantita dalla capacità di indirizzare i flussi di energia e di materia che li attraversano, ritardandone e selezionandone le componenti e le quantità in transito verso altri ambienti.

Tale capacità è in notevole misura dipendente da una distribuzione il più possibile diffusa sul territorio.

L'azione di controllo dei moti ventosi sottovento si esplica a distanze diverse dal sistema arboreo a seconda della sua struttura. Si possono, in sintesi, individuare le seguenti tipologie:

- piccoli frangivento - strato arbustivo di altezza compresa tra 2 e 5 m che garantiscono la protezione fino a 20-40 m;
- frangivento medi - strato arbustivo e ceduo, di altezza compresa tra 8 e 15 m che garantiscono la protezione fino a 40-100 m;
- frangivento grandi - strati arborei alternati a ceduo e arbusti, di altezza 15-30 m e efficacia protettiva fino a 100-300 m.

L'effetto dei sistemi arborei non si limita a ridurre la velocità, che comunque non è costante lungo tutta la distanza, ma anche può essere esteso anche al controllo della dispersione di polveri attraverso i movimenti delle masse d'aria.

Effetti attesi

Il principale obiettivo del piano Siepi è la proposta di moduli compositivi e l'individuazione, a scala comunale, della localizzazione più idonea di barriere vegetali lungo le strade urbane e extraurbane a maggiore densità abitativa.

La funzione di filtro delle barriere vegetali è comprensibile se si pensa all'effetto, già ricordato, che queste esplicano sui moti ventosi, per cui le correnti d'aria provenienti dall'asse stradale sono dapprima rallentate e le particelle si depositano già al margine. In un secondo tempo i moti divengono turbolenti in prossimità delle cime degli alberi, permettendo una maggiore deposizione, che è direttamente proporzionale dalla superficie esterna ed interna delle foglie.

Con riferimento ai gas, la densità di stomi per unità di superficie, e quindi la capacità di effettuare scambi con l'atmosfera, è un indice della capacità di purificare l'aria. Molto importante ai fini di quantificare la capacità assorbente è il rapporto tra superficie e massa. Maggiore è la superficie delle foglie e maggiore è la quantità di polveri che può essere trattenuta. La rugosità, l'umidità, la viscosità, la tomentosità e la carica elettrostatica delle foglie influenzano positivamente l'effetto di trattenimento.

In base agli studi condotti dall'Università della Georgia (USA), "il verde che si trova lungo i viali può abbattere il 60% dell'inquinamento delle automobili che li percorrono."

Riassumendo, i fattori che influenzano la capacità di filtro di polveri delle piante sono: l'intensità del traffico, la direzione principale del vento, la grandezza e la qualità della superficie delle foglie per unità di peso, la distanza delle piante dal margine della strada, il tempo di esposizione e la localizzazione.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/2005

1. Marzo 2004 "Conferimento incarico professionale per la realizzazione di uno studio finalizzato alla realizzazione di barriere vegetali antirumore e filtro inquinanti".

2. Realizzazione di barriere vegetali antirumore e filtro inquinanti

Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde pubblico per gli anni 2004 -2005 - realizzazione di siepi filtro:

- a. Via degli Alpini ml 500
- b. Via P. Nenni e rotatoria - Porto ml 400
- c. Via San Vito in direzione del cimitero – San Vito ml 300
- d. Via Mantova – fronte Cimitero – San Pietro ml 130
- e. Via del Geniere e via Moratello – Terranegra ml 820

In totale dal 2004 alla fine del 2005 sono state realizzate oltre 2,15 km di siepi per un totale di oltre 5.000 piante.

Azioni realizzate nel 2006

2. Realizzazione di barriere vegetali antirumore e filtro inquinanti

- Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde pubblico per il 2006 - realizzazione di siepi filtro per circa 2km.

Azioni realizzate nel 2007

2. Realizzazione di barriere vegetali antirumore e filtro inquinanti

- Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde pubblico per il 2007 - realizzazione di siepi filtro.

Azioni realizzate nel 2008

2. Realizzazione di barriere vegetali antirumore e filtro inquinanti

- Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde pubblico per il 2007 - realizzazione di siepi filtro.

Azioni previste

2. Realizzazione di barriere vegetali antirumore e filtro inquinanti

- Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde pubblico per il 2007 - realizzazione di siepi filtro.

Aspetti organizzativi

Realizzazione di Progetti stralcio che vedano la diffusione di tali tipologie di verde su tutte le arterie possibili, anche attraverso il ricorso a finanziamenti vari.

PIANO DI FORESTAZIONE COMUNALE

Illustrazione sintetica della disposizione

Le sostanze nocive emesse dai mezzi che circolano sulle arterie stradali inquinano in modo tanto persistente, quanto maggiore è la loro possibilità di diffusione. In questo caso gli impianti di alberi ed arbusti sono un prezioso strumento per arginare la diffusione degli inquinanti.

Ancor oggi la funzione filtro dei nostri boschi non è stata ancora del tutto valutata nella sua importanza; essa invece rappresenta una delle poche vere soluzioni al problema dell'inquinamento.

Le sostanze inquinanti presenti nell'aria si diffondono secondo la legge dello scambio delle masse: le particelle leggere vengono trasportate più facilmente di quelle pesanti. Quindi più pesanti sono le particelle e tanto prima possono essere filtrate dagli impianti di alberi.

Le piante poste al margine del bosco provocano un rallentamento delle correnti d'aria, per cui le particelle trasportate dal vento precipitano in misura maggiore; sopra le cime degli alberi l'aria più turbolenta determina un maggiore mescolamento delle polveri, per cui vengono filtrate più facilmente dagli alberi e la concentrazione delle sostanze inquinanti viene diluita. Dietro le file di alberi, la velocità del vento può diminuire del 25% rispetto agli spazi aperti. Si può quindi dedurre che le polveri si depositano in 2 stadi: prima in prossimità del margine delle piante con una corrente d'aria ascensionale ridotta, poi in prossimità delle piante stesse con una corrente più lenta e quindi con maggiori possibilità di depositarsi.

Effetti attesi

L'imprigionamento delle sostanze nocive da parte delle piante varia a seconda della superficie totale delle foglie. La superficie delle foglie di un gruppo di piante può essere da 4 a 12 volte maggiore a quella del terreno occupato dalle piante stesse. Un faggio con un tronco di 37 cm di diametro occupa con le sue 119.000 foglie una superficie totale di fogliame pari a 285 mq; 1 ha di bosco ha ne occupa una pari a 5,6 ha. Considerando poi anche lo scambio di gas delle piante, bisogna prendere in esame anche la superficie interna delle foglie per un totale di 16 ha.

Si può quindi desumere che le grandi piante hanno notevoli capacità di purificare l'aria; purtroppo finora sono disponibili solamente dati che riguardano l'attività filtro delle superfici fogliari; ad esempio è stato determinato che 1 ha di bosco di faggio può filtrare fino a 68 tonnellate di polvere all'anno.

E' stato calcolato nella città di Chicago, che gli alberi presenti nell'area urbana tolgono 15 tonnellate di monossido di carbonio, 84 tonnellate di biossido di azoto, 191 tonnellate di ozono e più di 200 tonnellate di PM10 e 2,5.

Studi dell'Università inglese di Lancaster sulla deposizione delle particelle inquinanti sulla vegetazione delle West Midlands (regione al centro della Gran Bretagna) negli ultimi 50 anni, hanno permesso di quantificare l'effetto del verde cittadino sulla qualità dell'aria: " Le piante non prevengono l'inquinamento ma lo possono controllare in modo efficace: raddoppiare il numero delle piante presenti nell'area considerata diminuirebbe di un quarto la presenza di PM10."

L'uomo deve cercare, promuovendo l'impianto di alberi, di mettere a suo servizio la capacità autorigeneratrice della natura. Quindi l'impianto di alberi ed arbusti ai lati delle strade si configura come una delle misure più efficaci per la protezione dalle emissioni.

Anche sulle superfici erbose la polvere sedimenta e si deposita bene; è quindi ovvio che le superfici erbose poco sfalciate abbiano un migliore effetto sedimentante e di trattenimento rispetto a quelle tosate costantemente.

Orizzonte temporale

Obiettivo realizzabile nel breve-medio termine, ma che dovrà continuare anche nel lungo periodo.

Nel 2006 sono previste nuove aree verdi su suoli di proprietà comunale per circa 5 ha; è intenzione di realizzare una serie di accordi con aziende in modo tale da integrare il verde pubblico con un'efficace azione anche da parte dei privati.

Il Comune ha avviato già da alcuni anni un'importante attività di ampliamento delle aree verdi; tale attività continuerà negli anni a venire, in seguito all'acquisizione di aree private, la realizzazione di nuovi parchi, interventi di forestazione urbana soprattutto nelle aree industriali.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/2005

1. Realizzazione di boschi urbani

- Marzo 2004 "Conferimento incarico professionale per la realizzazione di un progetto esecutivo di forestazione in ZAI.
- Aprile 2005 Adesione al Progetto "ForestaVeneto" della Regione, per recuperare e riqualificare le aree industriali e quelle adiacenti le discariche e destinarle a foresta.
- Novembre 2005 Finanziamento di un intervento di forestazione nell'ambito della Legge Regionale n°13 "realizzazione di boschi nella Pianura Veneta", per una superficie di quasi 3 ha.

Azioni realizzate nel 2006

1. Approvazione delle Linee guida per interventi territoriali indirizzati a valorizzare il paesaggio e l'ambiente in un'ottica ambientale, naturalistica e produttiva nel Comune di Legnago.

1. APPROVAZIONE DEL PROGETTO "LEGNAGO VERDE" LINEE GUIDA PER INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE. DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 309 DEL 06/12/2006.
2. INCARICO E APPROVAZIONE DELLO SCHEMA DI DISCIPLINARE PER IL PIANO D'AZIONE "LE VIE VERDI" CON DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 292/3° DEL 29/12/2006.

2. Realizzazione dell'intervento di forestazione in Zai , per un totale di circa 8.000 esemplari per un totale di 5 ettari. Primavera 2006.

Azioni realizzate nel 2007

3. Realizzazione di aree a bosco in connessione con la discarica controllata per rifiuti del comune di legnago (progetto "Foresta Veneto")

- Progetto inserito nel programma opere pubbliche 2007-2009
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 93 DEL 20 MARZO 2007 APPROVAZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE PER EURO 400.000,00
- PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO CON DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 349 DEL 19/12/2007

Azioni realizzate nel 2008

3. Realizzazione di aree a bosco in connessione con la discarica controllata per rifiuti del comune di legnago (progetto "Foresta Veneto")

- RICHIESTA CONCESSIONE D'USO AREE DEMANIALI E INVIO PROGETTO DEFINITIVO AGLI ENTI PER L'ACQUISIZIONE DEI PARERI

Azioni previste

3. Realizzazione di aree a bosco in connessione con la discarica controllata per rifiuti del comune di legnago (progetto "Foresta Veneto")

È previsto il completamento del progetto cofinanziato dalla Regione entro giugno 2009, le ulteriori fasi da eseguire sono le seguenti:

- Progettazione esecutiva
- Appalto per la realizzazione degli interventi
- Inizio della riforestazione su suoli pubblici per un totale di circa 50.000 esemplari arborei ed arbustivi.

4. Adesione all'Associazione Arboricoltura da legno sostenibile per l'economia e l'ambiente.

È prevista l'iscrizione all'associazione AALSEA che ha tra gli obiettivi promozione delle attività di ricerca, sperimentazione, innovazione e divulgazione direttamente e indirettamente collegate all'arboricoltura da legno, all'economia e all'ecologia al fine di indirizzo e consulenza per enti pubblici operanti direttamente o indirettamente nel campo dell'arboricoltura da legno

Aspetti organizzativi

Realizzazione di Progetti stralcio che vedano la diffusione di tali tipologie di verde su tutte le zone possibili (aree industriali, zone marginali, terreni proprietà comunali e demaniali), anche attraverso il ricorso a finanziamenti vari e ad accordi con enti territoriali, quali Consorzi di Bonifica.

CONVERSIONE DEI MEZZI IN DOTAZIONE ALLE AZIENDE DI TRASPORTO PUBBLICO

Illustrazione sintetica della disposizione

Le aziende pubbliche hanno un'importante funzione nel settore dei trasporti e pertanto anche nel settore della tutela dell'ambiente. Disporre di mezzi di trasporto pubblico compatibili con le esigenze di tutela ambientale non è solo un contributo diretto alla diminuzione delle emissioni inquinanti, ma è anche un contributo alla diffusione esemplare di forme di mobilità in sintonia con la tutela dell'ambiente. Le aziende di trasporto pubblico oggi operanti sul territorio provinciale dispongono solo in parte di mezzi a bassa emissione di inquinanti.

Per quanto riguarda l'APT, pare opportuno continuare con vigore nella direzione di sostituzione dei veicoli diesel più vecchi con veicoli funzionanti a metano. Sulla restante parte di veicoli diesel appartenenti alla categoria Euro 2 e 3 è comunque possibile installare efficaci dispositivi di abbattimento del particolato (filtri antiparticolato già disponibili sul mercato).

Riguardo alle altre aziende pubbliche e ad altri servizi sovvenzionati (in particolar modo Comune, Le.Se e USL21) si deve al più presto tracciare un quadro di riferimento e prevedere adeguate misure di intervento in linea con i criteri di priorità che valgono anche per APT.

I criteri di priorità vanno stabiliti in funzione delle zone in cui questi veicoli svolgono in modo prevalente il loro servizio.

Effetti attesi

Sensibile riduzione dell'emissione di polveri fini all'interno dei maggiori centri urbani ed in particolare sulle vie dove transitano spesso autobus e mezzi del servizio pubblico.

Soggetti responsabili

Aziende di trasporto pubblico - APT

Società per la raccolta RSU - LE.SE.

Flotta veicoli - USL 21

Flotta automezzi - Comune di Legnago

Orizzonte temporale

Obiettivo realizzabile nel medio termine.

- Nell'arco di un triennio nel territorio comunale devono circolare solo mezzi a bassa emissione di inquinanti (almeno Euro 3).
- Impegno ad acquistare nuovi mezzi pubblici esclusivamente eco-compatibili (metano, gpl, elettrici, ibridi) sostituendo tutti i veicoli non Euro comunque entro il 31/12/2008.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/2005

1. Acquisizione di un autocarro leggero a trazione elettrica

Il Comune di Legnago ha cominciato la sostituzione del proprio parco veicoli con l'acquisizione di un autocarro leggero a trazione elettrica (consegnato nel settembre 2005) e la previsione di acquisto di automezzi a basse emissioni già a partire dal 2005 e la progressiva rottamazione dei veicoli non catalizzati.

Anno 2006

Prosecuzione del Piano di sostituzione del parco macchine più inquinanti dell'Amministrazione Comunale con 3 veicoli ad alimentazione a metano.

Anno 2008

Stipulato il contratto di servizio del trasporto pubblico scolastico triennio 2008-2011 con mezzi euro 4

Azioni previste

Considerato che ULSS e Azienda trasporti hanno già attuato iniziative proprie di sostituzione degli autoveicoli con mezzi meno inquinanti, si proseguirà con azioni strettamente legate al Comune.

1. Prosecuzione del Piano di sostituzione del parco macchine più inquinanti dell'Amministrazione Comunale.

Aspetti organizzativi

Formulare un Piano comunale con il programma di sostituzione dei veicoli all'interno delle Linee guida per l'organizzazione della mobilità.

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DISTRIBUTIVO DI CARBURANTI ALTERNATIVI (GAS METANO, GPL)

Illustrazione sintetica della disposizione

La disponibilità di una rete di distribuzione efficiente e capillare sul territorio è condizione certamente importante per la diffusione dei carburanti alternativi come metano e GPL.

Effetti attesi

La possibilità di acquistare autoveicoli a bassa emissione di inquinanti, alimentati a GPL e metano, insieme ad una campagna di sensibilizzazione e una serie di incentivi per un sostegno concreto per chi intenda fare questa scelta, passa anche per l'aumento del numero di impianti di distribuzione.

Al 2002 risultavano alimentati a GPL\Metano 794 autoveicoli, con una percentuale del 4,5 rispetto al totale; di questi oltre il 55% sono rappresentati da mezzi non catalizzati. Si tratta quindi di una percentuale ancora troppo bassa per ottenere un significativo effetto sull'inquinamento atmosferico, anche se soprattutto negli ultimi anni sono in deciso aumento.

Il Progetto Metano prevede da questo punto di vista una serie di incentivi anche per la realizzazione di questo tipo di impianti.

Azioni già concluse

Entro il 31/12/2005

1. Impianti esistenti

Attualmente sono presenti nel territorio comunale i seguenti impianti:

Metano: Azienda ricompressione metano srl, via Padania inf. Ovest 5

GPL: AGIP, Brixia Finanziaria, via Padania inf. Est 14

AGIP, Pigato Romano, via Veona 144

TAMOIL, Orogas, via Malon 10, 12

Azioni realizzate nel 2006

1. Nuovi impianti previsti:

GPL: Orogas, S.S. 434

Azioni realizzate nel 2008

1. Nuovi impianti previsti:

Metano: Orogas, S.S. 434

Azioni previste

Non sono previsti nuovi impianti si proseguirà con il controllo degli impianti esistenti secondo normativa vigente.

LINEA D'AZIONE 2 INTERVENTI SUL TERRITORIO E SUGLI EDIFICI



Illustrazione sintetica della disposizione

Il 40% del fabbisogno energetico totale in Italia viene utilizzato nei consumi di carattere abitativo (riscaldamento, acqua sanitaria, energia elettrica, cucina ecc.); il 60% di questi consumi è costituito da energia utilizzata al solo scopo di riscaldare gli ambienti.

Da questo consumo trae origine il 30% dell'inquinamento atmosferico generale.

Nel nostro territorio l'influenza del riscaldamento sul livello di PM10 è probabilmente molto meno rilevante; infatti elevata risulta essere la metanizzazione; le utenze dell'Italgas al 31\12\04 sono oltre 10.500.

Risulta quindi di fondamentale importanza il risparmio energetico che può essere realizzato ponendo una particolare attenzione alla qualità della produzione edilizia e alla qualità degli impianti.

Questi minori consumi di energia vengono ottenuti in primo luogo attraverso il migliore isolamento termico degli edifici, ma anche attraverso lo sfruttamento passivo dell'energia solare.

Senza entrare nel dettaglio dell'iniziativa, si ritiene comunque che tali provvedimenti presentino particolari aspetti positivi, tra cui ricordiamo:

- il carattere della disposizione è di tipo permanente e quindi strutturale.
- mira ad una riduzione dell'utilizzo di combustibili di origine fossile che generano una moltitudine di inquinanti tra cui non vi sono solo quelli normati, ma anche una moltitudine di sostanze cancerogene.
- riduce in modo diretto e sostanziale le emissioni di anidride carbonica contribuendo alla riduzione dell'effetto serra.

Vi è quindi un grande potenziale di risparmio e di conseguenza una notevole potenziale di riduzione delle emissioni.

Infatti, una casa di 4 appartamenti costruita con la massima efficienza energetica rispetto ad una casa costruita in modo "tradizionale" (100 kWh/mq anno) emette in un anno circa 5 tonnellate di CO2 in meno. Questo risparmio si traduce in una riduzione media annua di 3500 grammi di ossidi di azoto e di 300 grammi di polveri fini.

1. Modifica del Regolamento Edilizio

Attraverso l'attuazione del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 27 luglio 2005 n. 192: Norma concernente il regolamento d'attuazione della legge 9 gennaio 1991, n. 10 (articolo 4, commi 1 e 2), recante: «Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia», un apposito gruppo di lavoro dovrà redigere linee guida per la modifica del Regolamento Edilizio.

Saranno valutati alcuni aspetti di particolare rilevanza quali:

- Certificazione energetica degli edifici
- Incentivazione all'uso delle energie rinnovabili
- Istituzione del "Bollino calore pulito" per le caldaie e condizionatori
- Censimento degli impianti di riscaldamento e condizionamento;
- Introduzione del fattore energia nel Regolamento Edilizio /PAT
- Attivazione di sportelli unici di supporto ai cittadini e alle imprese, fruibili anche da remoto(servizi via internet) e/o da sedi decentrate (es. Frazioni)
- Limitazione degli orari di riscaldamento per impianti termici civili e produttivi funzionanti a combustibili non gassosi, all'interno di aree stabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso)
- Incentivi alla conversione degli impianti di riscaldamento "civili" da olio combustibile/gasolio a gas metano;
- Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali alimentati con combustibili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafta)
- Applicazione Legge 10/91 agli interventi edilizi e direttiva europea per risparmio energetico
- Incremento utilizzo energie rinnovabili e risparmio energetico
- Corso di formazione con Amministratori di Condominio sul risparmio energetico

2. PIANO ENERGETICO COMUNALE DI RISPARMIO NEGLI EDIFICI COMUNALI E ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'entrata in vigore del Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n°192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002 relativa al rendimento energetico nell'edilizia (sulle prestazioni energetiche degli edifici)" dovrebbe dare vigore alla politica di risparmio energetico anche negli enti pubblici.

L'art.26 della legge 10/91 prevedeva come "negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico degli stessi favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate salvo impedimenti di natura tecnica od economica; inoltre la progettazione di nuovi edifici pubblici deve prevedere la realizzazione di ogni impianto, opera ed installazione utili alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia".

L'art.5 del DPR412/93 prevede inoltre come "per gli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo, ai sensi della legge 9 gennaio 1991, n. 10, di soddisfare il fabbisogno energetico favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate, salvo impedimenti di natura tecnica od economica.

Per quanto riguarda gli impianti termici, tale obbligo si determina in caso di nuova installazione o di ristrutturazione. Gli eventuali impedimenti di natura tecnica od economica devono essere

evidenziati nel progetto e nella relazione tecnica di cui al comma 1 dell'art. 28 della legge stessa relativi all'impianto termico, riportando le specifiche valutazioni che hanno determinato la non applicabilità del ricorso alle fonti rinnovabili o assimilate.

... il limite di convenienza economica, per gli impianti di produzione di energia di nuova installazione o da ristrutturare, che determina l'obbligo del ricorso alle fonti rinnovabili di energia è determinato dal recupero entro un periodo di otto anni degli extracosti dell'impianto che utilizza le fonti rinnovabili rispetto ad un impianto convenzionale. Il tempo di ritorno semplice è elevato da otto a dieci anni per edifici siti nei centri urbani dei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti, al fine di tener conto della maggiore importanza dell'impatto ambientale”.

Il decreto 192 sottolinea nell'Allegato I come:

“13. Nel caso di nuova costruzione o ristrutturazione di edifici pubblici e privati è obbligatoria la predisposizione delle opere, riguardanti l'involucro dell'edificio e gli impianti, necessarie a favorire il collegamento a reti di teleriscaldamento, ad impianti solari termici e impianti fotovoltaici.

14. Nel caso di edifici pubblici o ad uso pubblico di nuova costruzione ricadenti nelle tipologie elettivamente indicate per l'applicazione delle fonti rinnovabili ed assimilate, all'allegato D del DPR 412/93, è obbligatoria l'installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria. L'impianto deve essere progettato e realizzato in modo da coprire almeno il 50% del consumo annuo di energia termica richiesta dall'utenza per la produzione di a.c.s..

L'eventuale impossibilità tecnica di rispettare la presente disposizione deve essere dettagliatamente motivata nella relazione tecnica....

Il decreto, nel riconfermare l'obbligo di presentazione della Relazione Tecnica di cui all'art.28 delle legge 10/91, sottolinea nell'Allegato I come “ai fini della più estesa applicazione del comma 7 dell'art.26 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 negli Enti soggetti all'obbligo di cui all'art.19 della stessa legge, tale relazione progettuale dovrà essere obbligatoriamente integrata attraverso attestazione di verifica sulla applicazione della norma predetta a tal fine redatta dal Responsabili per la conservazione e l'uso razionale dell'energia nominato.”

Tale prescrizione mira ad almeno quattro obiettivi:

- Stimolare l'applicazione di una norma disattesa dalla quasi totalità degli Enti Pubblici con grave danno dell'ambiente e della finanza pubblica;
- Individuare un soggetto a presidio della applicazione della norma;
- Assegnare una responsabilità concreta all'Energy Manager nominato, spesso invece operante ad un mero ruolo di facciata;
- Costringere gli Enti Pubblici soggetti all'art.19 della legge 10/91 ed inadempienti a nominare un Energy Manager.

Per quanto riguarda l'obbligo di nomina relativamente ai Comuni si può considerare che, grossolanamente, un Ente con una popolazione superiore a 10.000 abitanti è già in grado di avere dei consumi energetici superiori ai 1.000 tep (in termini monetari tale soglia si intende superata con una spesa per forniture di rete e servizi energetici di circa 1.000.000 €/anno).

Ne deriva che anche il Comune di Legnago dovrà dotarsi di un Piano Energetico ai fini della razionalizzazione dei consumi energetici, per un maggiore utilizzo delle fonti di energia rinnovabili e per impostare un programma di risparmio.

3. DIVIETO DI CLIMATIZZAZIONE DEI SEGUENTI SPAZI DELL'ABITAZIONE O AMBIENTI AD ESSA COMPLEMENTARI:

- cantine, ripostigli, scale primarie e secondarie che collegano spazi di abitazione con cantine, box, garage;
- box, garage, depositi

- inoltre abbassamento della temperatura di almeno 1°C negli ambienti di vita riscaldati da impianti non alimentati a combustibile gassoso.

4. CONTROLLO "BOLLINO CALORE PULITO" PER LE CALDAIE DA PARTE DELLA PROVINCIA

Accordo per numero di controlli annuali da fare nel comune

Effetti attesi

Le emissioni per il riscaldamento costituiscono circa il 5% delle emissioni di ossidi di azoto e di polveri fini. L'introduzione di uno standard minimo può portare ad un contributo di riduzione potenziale massimo pari a circa il 2%.

E' ormai imminente il recepimento della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia; le prime scadenze sono stabilite per gennaio 2006.

Gli art. 3 e 4 prevedono che gli Stati membri adottino una metodologia di calcolo del rendimento energetico degli edifici, dove per rendimento energetico si intende la quantità di energia consumata per soddisfare i bisogni standard degli abitanti, cioè la somma dell'energia necessaria per riscaldamento, condizionamento, illuminazione e fornitura di acqua calda. Una volta stabilita questa metodologia si dovranno stabilire i requisiti minimi di rendimento energetico, che saranno obbligatori per tutte le nuove costruzioni e dovranno essere tenuti presenti anche per gli edifici esistenti, in caso di ristrutturazioni che coinvolgano superfici superiori a 1000 mq. Per ogni edificio nuovo o ristrutturato l'impresa costruttrice dovrà certificare il rendimento energetico con un attestato che in occasione di compravendita o locazione dovrà essere messo a disposizione dell'acquirente o del locatario. Le case avranno una pagella energetica che attribuirà un voto all'edificio e lo qualificherà come consumatore intelligente o come sprecone.

Orizzonte temporale

A breve-medio termine per ciò che riguarda gli aspetti normativi da adottare; lungo termine, in quanto si agisce a livello di nuove costruzioni edili, con notevoli limiti per le costruzioni già esistenti.

Azioni già concluse

Azioni concluse entro il 31/12/05

1. Programma Tetti Fotovoltaici

Adesione al bando di partecipazione al finanziamento regionale Programma Tetti Fotovoltaici per la promozione dell'installazione di impianti fotovoltaici; l'intervento in particolare prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 20Kw sul tetto dell'edificio del Comune.

2. Formazione del personale

Nell'ambito delle politiche ambientali mirate al risparmio energetico personale dell'Ufficio Tecnico sta partecipando ad un percorso formativo su energie rinnovabili e risparmio energetico rivolto sia ad amministratori che a progettisti finalizzato ad accrescere le conoscenze sul tema della progettazione di edifici ad alta efficienza energetica.

3. BANDO PER LA CESSIONE DI LOTTI COMPRESI NEL SECONDO STRALCIO DEL PIANO DI EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE DI PORTO A IMPRESE DI COSTRUZIONE (ambito costituito dai lotti n° 51, 52 e 54)

- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N° 235 DEL 20 LUGLIO 2005
Tra i criteri di scelta dell'impresa di costruzione assegnataria sono stati inserite le prestazioni energetico-ambientali del progetto finalizzate a consentire:
 - un significativo risparmio energetico alla realizzazione;
 - recupero e riutilizzo delle acque meteoriche;
 - uso prevalente di materiali da costruzione naturali e non di sintesi chimica che, oltre a garantire qualità e tenuta nel tempo assicurano maggiore salubrità agli ambienti interni;
 - l'uso di impianti di climatizzazione di tipo radiante a bassa temperatura che assicurano le migliori condizioni di benessere psico-fisico agli alloggi;
 - il ricorso e l'integrazione di fonti energetiche rinnovabili (solare termico e/o fotovoltaico);
 - interazione energeticamente corretta con l'intorno ambientale (architettura bioclimatica).
- ASSEGNAZIONE LOTTI CON DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 269/3° DEL 28/12/2005

Azioni realizzate nel 2006

4. PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2006/2008

- LAVORI INDIFFERIBILI ED URGENTI PER IL RIFACIMENTO E LA MESSA A NORMA DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN VARIE ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE - LOTTO 2006
- LAVORI INDIFFERIBILI ED URGENTI PER IL RIFACIMENTO E LA MESSA A NORMA DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN VARIE ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE - LOTTO 2007.
- LAVORI INDIFFERIBILI ED URGENTI PER IL RIFACIMENTO E LA MESSA A NORMA DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN VARIE ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE - LOTTO 2008.

Azioni realizzate nel 2007

1. Programma Tetti Fotovoltaici

- APPROVAZIONE PROGRAMMA TETTI FOTOVOLTAICI DA INSTALLARE IN 5 EDIFICI SCOLASTICI DI PROPRIETÀ COMUNALE E CONFERIMENTO INCARICO PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI CON DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 270 DEL 03/10/2008

Azioni realizzate nel 2008

1. Programma Tetti Fotovoltaici

- REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI DA INSTALLARE IN 5 EDIFICI SCOLASTICI DI PROPRIETÀ COMUNALE. APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTICO DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 132 DEL 07/05/2008
- REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI DA INSTALLARE IN 5 EDIFICI SCOLASTICI DI PROPRIETÀ COMUNALE. AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI CON DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 257/3° DEL 14/11/2208

4. OPERE PUBBLICHE 2006/2008

- LAVORI INDIFFERIBILI ED URGENTI PER IL RIFACIMENTO E LA MESSA A NORMA DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN VARIE ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE - LOTTO 2006. STATO AVANZAMENTO LAVORI 10%

Azioni previste

1. Programma Tetti Fotovoltaici

- REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI DA INSTALLARE IN 5 EDIFICI SCOLASTICI DI PROPRIETÀ COMUNALE. REALIZZAZIONE LAVORI AGGIUDICATI

4. PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2006/2008

- LAVORI INDIFFERIBILI ED URGENTI PER IL RIFACIMENTO E LA MESSA A NORMA DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN VARIE ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE - LOTTO 2006
- LAVORI INDIFFERIBILI ED URGENTI PER IL RIFACIMENTO E LA MESSA A NORMA DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN VARIE ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE - LOTTO 2007.
- LAVORI INDIFFERIBILI ED URGENTI PER IL RIFACIMENTO E LA MESSA A NORMA DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN VARIE ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE - LOTTO 2008.

5. Modifica del Regolamento Edilizio entro il 30/06/2009

6. Predisposizione del PIANO ENERGETICO COMUNALE entro il 31/12/2009

LINEA D'AZIONE 3 INTERVENTI SULLE ATTIVITA' INDUSTRIALI



Illustrazione sintetica della disposizione

La tutela dell'aria richiede un'importante riduzione delle concentrazioni di polveri nell'aria che respiriamo e pertanto è necessario ridurre notevolmente le emissioni alla fonte.

Secondo le stime dell'Arpav, nel nostro territorio, le emissioni legate all'industria rappresentano oltre 1\3 del totale (più del 20% in seguito a processi produttivi e quasi il 15% per combustione legata alle industrie).

La presenza di fonti emissive di tipo industriale è quindi molto rilevante. Le stime indicano che tale tipo di fonte assume valori rilevanti solo per quanto riguarda il biossido di zolfo (oltre il 40 %). Per quanto concerne le polveri fini e gli ossidi di azoto si hanno valori rispettivamente del 15 % e del 9 %. Naturalmente i dati si riferiscono agli impianti gestiti in condizioni normali. Eventuali emissioni di carattere imprevedibile e straordinario, così come emissioni non autorizzate non sono tenute in considerazione (non quantificabili).

La legge provinciale impone di norma il rispetto dei limiti di emissione normalmente adottati su tutto il territorio nazionale.

In tale contesto, una riduzione dei limiti di emissione per tali impianti sembra poter offrire notevoli vantaggi, soprattutto attraverso protocolli d'intesa con i maggiori impianti in modo tale da emettere concentrazioni inferiori ai limiti imposti.

Di conseguenza un Piano di Azione della qualità dell'Aria a Legnago non può prescindere da una serie di interventi sulle attività industriali.

1. Creazione di un inventario affidabile e completo delle emissioni

L'inventario delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti è uno strumento indispensabile per la determinazione delle cause dell'inquinamento e per la determinazione dei provvedimenti più adatti alla riduzione delle emissioni ritenute maggiormente responsabili delle elevate concentrazioni di inquinanti atmosferici. Pertanto, più è accurata la definizione delle emissioni, maggiore sarà la capacità di analisi delle immissioni.

L'inventario effettuato dall'Arpav si basa principalmente su stime di emissione che, sulla base di fattori di emissione o di particolari strumenti di assegnazione di pesi, porta a determinare la quota emissiva per ciascuna fonte. Le fonti sono aggregate per macrosettori (ad es. trasporti, industria ecc.) che a loro volta sono suddivisi in settori (strade urbane, extraurbane ecc.) ed attività (classi di autovetture, di veicoli commerciali ecc.).

L'inventario delle emissioni è la base di conoscenza per un'azione opportunamente orientata agli obiettivi concreti di riduzione dell'inquinamento atmosferico.

L'inventario delle emissioni, inoltre, rappresenta uno tra i principali strumenti necessari all'utilizzo dei modelli di dispersione dell'inquinamento atmosferico finalizzato alla valutazione delle politiche di risanamento dell'aria. Proprio in questo senso va interpretato l'obiettivo di aggiornare i dati esistenti a livello comunale/provinciale con i dati relativi agli impianti sottoposti alla direttiva IPPC (Direttiva 96/61/CE, recepita con DLgs 372/99).

Sulla base delle indicazioni del TTZ provinciale, l'Arpav dovrà effettuare l'aggiornamento dell'inventario delle emissioni ed anche per eventuali altre elaborazioni statistiche principalmente finalizzate alla verifica dell'efficacia dei provvedimenti adottati o da adottare.

Un Inventario comunale dovrebbe prevedere:

- fase 1. Identificazione delle aziende a significativo impatto ambientale
 - Mappatura delle sorgenti antropiche e valutazione del loro grado di significatività
- fase 2. Raccolta delle informazioni relative alle aziende, al loro sistema di gestione ambientale con particolare riferimento alle emissioni in atmosfera
 - Incontri con le Aziende per reperire informazioni precise sugli impatti e sui controlli ambientali che vengono effettuati
- fase 3 Individuazione di alcuni parametri significativi e proposte per il miglioramento del sistema di gestione ambientale delle aziende

Si prevede la definizione di linee guida generali per l'individuazione di possibili miglioramenti nel sistema di gestione ambientale delle aziende con specifico riferimento all'emissione in atmosfera.

2. Nuovi impianti industriali ed altre fonti puntuali di particolare rilevanza.

Nelle zone in cui sono superati i valori limite e dove devono essere attuati i programmi di riduzione dell'inquinamento atmosferico si rende necessario prevedere particolari forme di prevenzione al fine di impedire che la realizzazione di nuovi impianti o il consistente ampliamento di impianti esistenti possa generare un sensibile peggioramento della qualità dell'aria o addirittura il superamento dei valori limite previsti dalla normativa. Per tale ragione, i nuovi impianti o l'ampliamento di impianti esistenti che emettono grandi quantità di sostanze inquinanti, vanno valutati in relazione alla futura situazione della qualità dell'aria. Questo principio vale per tutti gli impianti che sottostanno alla valutazione di impatto ambientale (VIA) e che superano le soglie determinate dalla direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC).

Si rivelano inoltre di particolare interesse:

- Incentivazione alla certificazione ambientale (EMAS, ISO 14000) di imprese, enti e comunità di cittadini con particolare riguardo alle aree a rischio di inquinamento atmosferico;
- Limitazione degli orari di riscaldamento per impianti termici civili e produttivi funzionanti a combustibili non gassosi, all'interno di aree stabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso), non dotati di sistemi di abbattimento della SO₂;
- Verifica degli obiettivi previsti dalla legge 413/97 volta al contenimento delle emissioni evaporative dai sistemi di produzione, stoccaggio e distribuzione degli idrocarburi;
- Blocco di attività produttive comportanti l'emissione significativa (> 10 kg/die) di SO₂, all'interno di aree stabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso)

- Riduzione delle emissioni di Idrocarburi (es. solventi) delle attività produttive esistenti nel territorio mediante tecniche di prevenzione ed abbattimento, anche mediante accordi volontari (es. EMAS, ISO 14000).
- Regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area anche in sede di autor. ex DPR 203;
- Censimento attrattori di traffico e stima del loro contributo ai fini della pianificazione VIA per ogni intervento urbanistico significativo;
- Stretto collegamento tra interventi emergenziali e risultati che ne scaturiscono e interventi di pianificazione;
- Ricerca di accordi volontari con le aziende di produzione di beni e servizi ad elevata capacità emissiva (centrali di potenza, cementifici, ecc..) per il contenimento delle emissioni inquinanti.

3. Promozione dell'adeguamento degli impianti termici per il miglioramento delle condizioni di sicurezza e compatibilità ambientale ed il contenimento dei consumi energetici negli edifici e divieto di utilizzo negli impianti termici dell'olio combustibile ed altri distillati pesanti di petrolio ai sensi dell'art. 11 del DPCM 08/03/2002;

Le centrali termiche alimentate a gas metano presentano ridotta criticità, tendenza ad un minor consumo di gas mediante installazioni di caldaie aventi superiori caratteristiche tecnologiche. Il parametro emissivo più significativo nella combustione del metano, sono gli ossidi di azoto. Oltre ad essere prodotti in concentrazioni rilevanti sono causa indiretta della formazione di polveri. Infatti è dimostrato che gli ossidi di azoto possono essere ridotti in atmosfera ad ammoniaca che combinandosi con composti acidi forma sali di ammonio (cloruri, solfati, ecc.) che vanno ad incrementare il livello delle polveri.

Diverso è il discorso inerente gli impianti termici alimentati ad olio BTZ (basso tenore di zolfo). In questo caso le emissioni derivanti dalla combustione di BTZ rappresentano un'importante fonte emissiva di PM10 e anidride solforosa e quindi un notevole elemento di criticità a livello locale.

La stesura di un programma annuale di controlli con l'Arpav può essere d'aiuto per una proficua attività di prevenzione.

4. Riduzione delle emissioni di polveri dai cantieri edili e dalle imprese di lavorazione

La presenza massiccia di cantieri sul territorio comunale, nonché la previsione di un loro sensibile incremento dovuto alla realizzazione di progetti per l'attuazione di grandi opere e infrastrutture rende sempre più complessa la gestione degli stessi a livello ambientale a fronte di una normativa specifica carente e molto frammentata.

I cantieri edili e le imprese di lavorazione per materiali edili e ferrosi, a seconda della loro entità e durata, possono essere importanti fonti di emissione di sostanze inquinanti.

Le emissioni possono avere origine sia dalla tipologia dei materiali trattati sia dai motori diesel delle macchine operatrici fisse o mobili; in molti casi sono cancerogene ed inquinano l'aria con polveri dannose per la salute. Per tale ragione, nelle vicinanze dei cantieri edili si deve spesso riscontrare una situazione di inquinamento atmosferico; questo si ripercuote inevitabilmente sul personale addetto e sul vicinato. Si ritiene pertanto opportuno elaborare una direttiva per la tutela dell'aria presso i cantieri edili dove vengono elencate le prescrizioni da osservare per i lavori.

E' da prevedere una gradualità di intervento a partire dai cantieri più importanti che dovranno quanto prima essere sottoposti a tali disposizioni.

Nel caso di opere pubbliche in particolare da parte del Comune, le disposizioni devono essere previste anche a livello di condizioni per la gara d'assegnazione dei lavori.

A puro titolo semplificatorio e non esaustivo, le norme possono riguardare:

1. Obbligo di copertura per il trasporto di materiali polverulenti sfusi e limitazione produzione polveri per cantieri edili e imprese (preparazione asfalti, ecc.)
2. Pulizia frequente delle macchine operatrici (p.e. lavaggio pneumatici dei camion, ecc.)

3. Misure quali innaffiamento, barriere verdi, ecc.

Vista la situazione si può ritenere utile elaborare, attraverso un percorso di condivisione con i Collegio Costruttori ed altri Ordini professionali, un protocollo specifico che determini una modalità di gestione delle attività di cantiere attento a contenere gli impatti e a prevenire gli inquinamenti.

5. Linee guida per la progettazione e gestione delle aree industriali

Le zone industriali sono generalmente sequenze di edifici prefabbricati ordinati da una viabilità pavimentata in asfalto.

Queste superfici sono impermeabili all'acqua e tendono a surriscaldarsi; in particolare le strade asfaltate, per effetto dell'irradiazione solare si riscaldano di giorno e irradiano calore durante le ore notturne.

A causa delle temperature elevate e della perdita dell'acqua piovana, anche l'atmosfera risulta più secca; in queste condizioni le ampie superfici cementate rappresentano una notevole fonte di polveri.

Nuovi elementi di riequilibrio ecosistemico e paesaggistico possono essere introdotti sfruttando le occasioni offerte dalla realizzazione di nuovi insediamenti e infrastrutture.

Aspetti organizzativi

Linee guida per la progettazione e gestione delle aree industriali

Le zone industriali sono generalmente sequenze di edifici prefabbricati ordinati da una viabilità pavimentata in asfalto.

Queste superfici sono impermeabili all'acqua e tendono a surriscaldarsi; in particolare le strade asfaltate, per effetto dell'irradiazione solare si riscaldano di giorno e irradiano calore durante le ore notturne.

In estate l'aggiunta del calore di origine antropica può raggiungere 10-20watt per mq, pari al 5-10% dell'energia solare incidente. Inoltre la verticalizzazione degli edifici contribuisce ad accrescere il calore: rispetto ad una superficie piana non edificata, viene catturata una maggior quantità di radiazione solare, dovuta alle numerose riflessioni dei raggi sulle pareti degli edifici, e viene ridotta la velocità del vento rispetto ad un ambiente pianeggiante (circa 25-30%).

A causa delle temperature elevate e della perdita dell'acqua piovana, anche l'atmosfera risulta più secca; in queste condizioni le ampie superfici cementate rappresentano una notevole fonte di polveri.

Gli obiettivi essenziali delle aree produttive sono:

- realizzare sistemi di servizio reali a vantaggio delle imprese localizzate;
- ridurre (rispetto all'insediamento diffuso) e ripartire i costi di urbanizzazione;
- esternalizzare i costi di gestione ambientale delle singole imprese, riducendoli nell'entità per aiutarle ad essere competitive nel rispetto delle norme;
- avere un ambiente esterno alla fabbrica migliore, a vantaggio di visitatori e lavoratori.

Il tutto dovrebbe essere ispirato ai principi dell'"eco-amenagement urbain", quindi ad una regolamentazione urbanistico-ambientale, attenta anche alla gestione ambientale, risparmi energetici e idrici, adozione di misure antirumore, ecc., ma anche attenzione all'estetica dell'insediamento e generalmente alla "paesaggistica industriale".

Nuovi elementi di riequilibrio ecosistemico e paesaggistico possono essere introdotti sfruttando le occasioni offerte dalla realizzazione di nuovi insediamenti e infrastrutture.

Si tratterà di adeguare le vecchie prassi progettuali in modo che tengano conto delle possibilità offerte dall'ingegneria naturalistica.

Tali tecniche risultano in molti casi un'alternativa alle "opere in grigio", che distruggono l'ambiente e impediscono qualunque possibile ricostruzione di ecosistemi naturali, in quanto creano barriere impermeabili alla vita.

Sotto questo aspetto le barriere verdi svolgono un importantissimo ruolo ambientale contribuendo all'inserimento paesaggistico ed ecosistemico delle infrastrutture lineari, che

devono essere sempre concepite e realizzate con un processo di corretta analisi ed adeguata valutazione del contesto dei luoghi.

Il verde all'interno delle aree destinate agli insediamenti produttivi assume una particolare importanza sia nell'organizzazione degli spazi interni alle aree sia per il suo inserimento paesaggistico.

INTERVENTI NELLE AREE INDUSTRIALI E ARTIGIANALI:

- *Verifica dell'applicazione delle norme già previste dal Regolamento (cortine arboree perimetrali)*
- *Parere Ufficio Igiene dell'ASL21 per la realizzazione dei piazzali*
- *Inerbimento dei piazzali maggiori di 1000 mq: per ogni 1 mq di cemento\asfalto deve corrispondere 1mq terreno inerbito*
- *Adozione di linee guida per la progettazione ambientale destinate a insediamenti produttivi, quali quelle adottate dalla Provincia di Padova.*

PIANO DI RIMBOSCHIMENTO E CREAZIONE DI FASCE FILTRO ATTORNO AGLI INSEDIAMENTI INDUSTRIALI

- *Il Piano di forestazione comunale dovrà porre particolare attenzione a questa tipologia di aree, se non altro per la vasta disponibilità di superfici da destinare a verde e per le notevoli emissioni di polveri.*
- *In particolare si pone l'attenzione su alcuni punti da privilegiare:*
 - *raggruppamento delle aree destinate a verde, evitando eccessive frammentazioni, dando la preferenza a soluzioni progettuali che vedano la creazione di fasce perimetrali, di larghezza minima di 30 mt e senza soluzioni di continuità;*
 - *creazione di cortine vegetali perimetrali in rilevato;*
 - *adozione di tecniche di forestazione urbana per la riduzione degli interventi di manutenzione, quali l'utilizzo di pacciamatura, l'uso di specie autoctone rustiche, ecc..*
 - *realizzazione di almeno il 50% dei parcheggi di competenza pubblica con tecniche ecocompatibili (p.e. inerbimento).*

INTERVENTI NELLE AREE COMMERCIALI

- *Adeguamento del Regolamento di Igiene: frequente pulizia e lavaggio dei piazzali*
- *Modifica del Regolamento Edilizio: realizzazione di siepi perimetrali, lungo e all'interno dei parcheggi con larghezza minima di di 1 o 2 metri*

Effetti attesi

Difficilmente quantificabili nella loro dimensione globale, ma molto efficaci a livello locale.

Un'assidua attività di controllo è comunque una forma di prevenzione che può dare risultati sul piano delle emissioni.

Si prevedono misure quali l'applicazione di limiti di emissione in linea con le migliori tecnologie disponibili ed il controllo periodico delle fonti emissive in particolare nelle zone adiacenti ai centri abitati

Soggetti responsabili

L'ARPAV è certamente l'ente istituzionale responsabile dei controlli sulle emissioni in campo industriale, fra cui l'aggiornamento dell'inventario delle emissioni.

E' certo però che lo stimolo da parte degli enti locali presenti sul territorio come i Comuni rappresenta un elemento indispensabile per un'azione capillare di pressione su tutti i responsabili delle emissioni in aria.

Azioni concluse

Azioni concluse entro il 31/12/05

1. Protocollo di intesa Ceca - Comune di Legnago 2004-2006

L'Ente e l'Azienda, con questo "Atto di Indirizzo", si sono prefissi di migliorare gli impatti ambientali diretti ed indiretti dello stabilimento nell'ambiente circostante ed in particolare polveri nere, emissioni ai camini, odori, rumore, acque reflue

In particolare per ciò che riguarda le emissioni di polveri ai camini:

pur a fronte attualmente di un limite di legge pari ad una concentrazione massima di 150 mg/mc (con flusso di massa 100 - 500 gr/h), l'Azienda si è impegnata a ridurre tale limite a ad un valore massimo di 30 mg/mc entro il 2005.

Azioni realizzate nel 2006

1. Creazione di un inventario delle emissioni

Contatti con la Provincia e primo elenco sulla base dei documenti in possesso dell'Amministrazione attraverso un tirocinio di formazione convenzionato con Determinazione Dirigenziale n. 4/1° del 10/01/2006.

2. Riduzione delle emissioni di polveri dai cantieri edili e dalle imprese di lavorazione

Attività di controllo e segnalazione agli organi competenti.

3. Protocollo di intesa Ceca - Comune di Legnago 2004-2006

Nel 2006 è stato possibile controllare via Web il rispetto di tali emissioni; inoltre entro i primi mesi del 2007 l'Azienda provvederà all'installazione di una strumentazione in continuo per la qualità delle polveri su entrambi i camini.

Azioni previste

1. Creazione di un inventario delle emissioni

Contatti con la Provincia ed elenco sulla base dei documenti in possesso dell'Amministrazione.

2. Riduzione delle emissioni di polveri dai cantieri edili e dalle imprese di lavorazione

Attività di controllo e segnalazione agli organi competenti.

3. Protocollo di intesa Ceca - Comune di Legnago

Nel 2009 è prevista la revisione del protocollo e l'elaborazione di un nuovo piano di controllo e misure.

LINEA D'AZIONE 4 INTERVENTI SULLE PRODUZIONI ENERGETICHE



Illustrazione sintetica della disposizione

Nel nostro territorio non esistono medi o grandi impianti di produzione energetica; di conseguenza solo una minima parte della produzione di polveri può essere addebitata a questo tipo di attività.

Una particolare attenzione andrà però posta alla diffusione di impianti di medio-piccole dimensioni che potrebbero installarsi sul territorio in seguito all'interesse di forme di recupero energetico legate ad attività industriali.

Effetti attesi

Difficilmente quantificabili nella loro dimensione globale, ma efficaci a livello locale.

Un'assidua attività di controllo è comunque una forma di prevenzione che può dare risultati sul piano delle emissioni.

Orizzonte temporale

Si tratta di disposizioni che in parte possono essere attuate in tempi brevi (come modifica del Regolamento Edilizio).

Azioni concluse

Azioni realizzate nel 2006

- 1. Promozione degli impianti solari termici e fotovoltaici e tutte le altre forme di energia rinnovabile**
- 2. Progetto teleriscaldamento**
- 3. Utilizzo delle biomasse vergini ai fini riscaldamento in impianti controllati e sicuri**

Azioni previste

- 1. Promuovere gli impianti solari termici e fotovoltaici e tutte le altre forme di energia rinnovabile**
- 2. Aggiornamento del Regolamento Edilizio comunale per favorire le fonti energetiche rinnovabili e il risparmio energetico**
- 3. Progetto teleriscaldamento**
- 4. Utilizzo delle biomasse legnose ai fini riscaldamento in impianti controllati e sicuri**

Aspetti organizzativi

Lo strumento più adatto appare essere l'aggiornamento del Regolamento Edilizio, al fine di favorire le fonti di energia rinnovabili rispetto a quelle fossili.

LINEA D'AZIONE 5 INTERVENTI SULLE ATTIVITA' AGRICOLE

Linea d'Azione 5 Interventi sul sistema agricolo

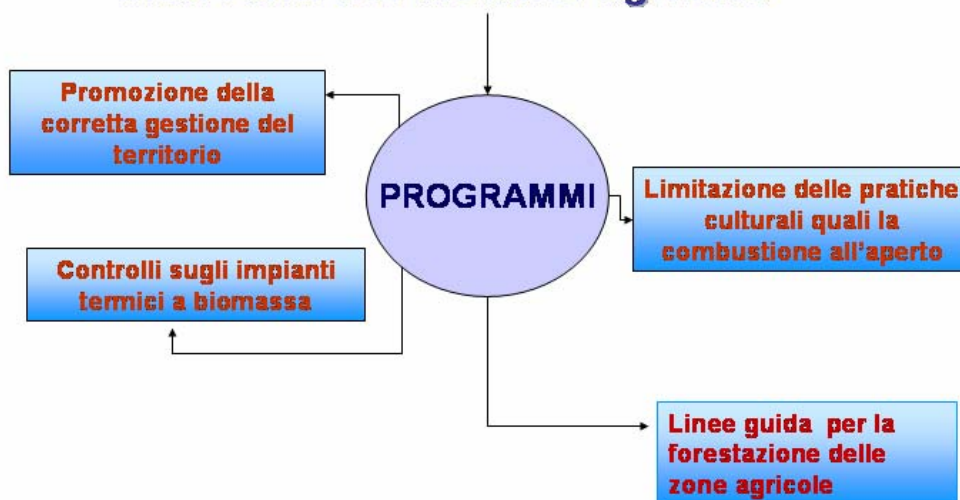


Illustrazione sintetica della disposizione

Il sistema agro-zootecnico contribuisce per una parte non trascurabile all'inquinamento atmosferico a livello provinciale (circa 20-30%, dati Arpav provinciale).

Non è quindi di secondaria importanza esercitare un controllo sia degli impianti che della gestione dei suoli.

Effetti attesi

La scarsa rilevanza di allevamenti nel territorio di Legnago fa diminuire nel nostro territorio l'incidenza di questa componente; la stima può ritenersi molto vicina al 5-8% del complessivo.

Più significativa la possibilità di limitare la produzione di polveri dovute alle lavorazioni agricole, attraverso la diffusione capillare di siepi e fasce tampone lungo canali, fossati e attorno alle superfici agricole.

Orizzonte temporale

Il coinvolgimento delle associazioni di categoria rappresenta un passo fondamentale per l'applicazione di norme e incentivi in questo settore; certamente si tratta di provvedimenti a medio-lungo termine vista la necessità di modificare comportamenti e concezioni ormai ben radicate negli agricoltori.

Azioni concluse

Azioni realizzate nel 2006

1. Approvazione delle Linee guida per interventi territoriali indirizzati a valorizzare il paesaggio e l'ambiente in un'ottica ambientale, naturalistica e produttiva nel Comune di Legnago.

- APPROVAZIONE DEL PROGETTO "LEGNAGO VERDE" LINEE GUIDA PER INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE. DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 309 DEL 06/12/2006.
- INCARICO E APPROVAZIONE DELLO SCHEMA DI DISCIPLINARE PER IL PIANO D'AZIONE "LE VIE VERDI" CON DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 292/3° DEL 29/12/2006.

Azioni realizzate nel 2007

2. Realizzazione di aree a bosco in connessione con la discarica controllata per rifiuti del comune di legnago (progetto "Foresta Veneto")

- Progetto inserito nel programma opere pubbliche 2007-2009
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 93 DEL 20 MARZO 2007 APPROVAZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE PER EURO 400.000,00
- PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO CON DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 349 DEL 19/12/2007

Azioni realizzate nel 2008

2. Realizzazione di aree a bosco in connessione con la discarica controllata per rifiuti del comune di legnago (progetto "Foresta Veneto")

- RICHIESTA CONCESSIONE D'USO AREE DEMANIALI E INVIO PROGETTO DEFINITIVO AGLI ENTI PER L'ACQUISIZIONE DEI PARERI

Azioni previste

- 1. Piano per il rimboschimento e la realizzazione di fasce tampone e siepi lungo i fossati e i canali, attraverso il coinvolgimento delle Associazioni di categoria e il Consorzio Valli Grandi**
- 2. Accordo di programma con il Consorzio Valli Grandi per Favorire la corretta gestione del territorio, attraverso la riduzione di terreni senza vegetazione e le buone pratiche compatibili con la natura (siepi e rimboschimenti, miglioramenti ambientali a fini faunistici, ecc.)**
- 3. Realizzazione di aree a bosco in connessione con la discarica controllata per rifiuti del comune di legnago (progetto "Foresta Veneto")**

È previsto il completamento del progetto cofinanziato dalla Regione entro giugno 2009, le ulteriori fasi da eseguire sono le seguenti:

- Progettazione esecutiva
- Appalto per la realizzazione degli interventi
- Inizio della riforestazione su suoli pubblici per un totale di circa 50.000 esemplari arborei ed arbustivi.

Aspetti organizzativi

Mentre su alcuni aspetti è possibile intervenire, risulta molto più problematico intervenire dove le competenze sono di altri enti. E' fondamentale a questo livello la concertazione fra i diversi enti interessati e le amministrazioni competenti per una efficace politica di concertazione.

LINEA D'AZIONE 6 INTERVENTI SULL'OZONO

PIANO D'AZIONE PER L'OZONO

Illustrazione sintetica della disposizione

L'inquinamento atmosferico generato dalle alte concentrazioni di ozono che interessa il territorio comunale durante i mesi estivi è un fenomeno a carattere prevalentemente sovraregionale. Questo viene confermato anche dalla recente Decisione della Commissione Europea (2004/279/CE) in materia di orientamenti per l'attuazione della direttiva sull'ozono.

"...La soluzione ai problemi dell'inquinamento atmosferico da ozono richiede una corretta diagnosi dei processi che si verificano in ogni regione e in ogni periodo dell'anno, nonché un'analisi delle relazioni tra le varie regioni. Le azioni di intervento a breve termine possono essere efficaci in alcuni bacini atmosferici in determinati periodi dell'anno ma non in altri. Analogamente, le azioni a breve termine possono richiedere una valutazione e un approccio regionali, nei casi in cui la stratificazione e il trasporto sono responsabili di una parte significativa dell'ozono osservato. ...Soltanto mediante drastiche riduzioni permanenti e su larga scala delle emissioni dei precursori dell'ozono si può ottenere una diminuzione sostenibile delle concentrazioni di picco dell'ozono e dei livelli generali dell'ozono nelle aree urbane e rurali in tutta l'Unione europea....Le misure temporanee (attivate da superamenti della soglia oraria di 240 µg/m³) limitate localmente riducono le concentrazioni di picco dell'ozono al massimo del 5 %. ... è evidente che una strategia regionale è sostanzialmente più efficace di singole misure locali. Non si prevede tuttavia un potenziale totale di riduzione dei picchi dell'ozono superiore al 20 %.

E'pertanto assai problematico prevedere misure efficaci a livello di competenze comunali e comunque queste devono necessariamente basarsi su elementi di analisi più approfonditi di quelli oggi a disposizione. L'azione dell'Amministrazione Comunale di Legnago si concentrerà in primo luogo sulla corretta e tempestiva informazione alla popolazione (eventualmente anche a livello di previsione) al superamento della soglia di attenzione e della soglia di allarme.

Effetti attesi

Comportamenti della popolazione in sintonia con la necessità di mettere in atto accorgimenti per

la tutela della salute personale e con una riduzione volontaria delle emissioni di inquinanti primari come ossidi di azoto (NOx) e composti organici volatili (COV).

Orizzonte temporale

Intervento da prevedere all'interno delle altre iniziative di comunicazione del contenuto del Piano

Azioni già concluse

Azioni concluse entro il 31/12/05

1. Sistema di avvisi per la popolazione

Sulla base dei bollettini pubblicati dall'Arpav sul proprio sito e sulla base delle comunicazioni prefettizie, è stato attivato già dall'estate 2003 un sistema di avvisi per la popolazione (anche a livello di previsione) al superamento della soglia di attenzione e della soglia di allarme, attraverso la pubblicazione di avvisi sulle bacheche comunali disposte in ogni frazione e sul sito Internet del Comune; con tali avvisi sono anche fornite norme di comportamento e raccomandazioni per le fasce a rischio

Azioni realizzate nel 2006

1. Sistema di avvisi per la popolazione

Azioni realizzate nel 2007

1. Sistema di avvisi per la popolazione

Azioni realizzate nel 2008

1. Sistema di avvisi per la popolazione

Azioni previste

1. Sistema di avvisi per la popolazione

Proseguimento attività di informazione

2. Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio comunale

E' prevista la continuazione delle forme di avviso alla popolazione, attraverso una informazione più precisa comprendente anche una pubblicazione riguardante il rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio comunale.

LINEA D'AZIONE 7

INTERVENTI DI INFORMAZIONE

EDUCAZIONE AMBIENTALE E INFORMAZIONE AI CITTADINI

Illustrazione sintetica della disposizione

Con l'ausilio di campagne di informazione mirate può essere migliorata la sensibilità sul tema qualità dell'aria. Questo crea le basi per far sì che i provvedimenti di riduzione dell'inquinamento atmosferico possano essere accettati da parte della popolazione.

Mutamenti volontari degli stili di vita possono rendere superflue drastiche misure di riduzione della mobilità veicolare a tutto vantaggio della collettività.

Per tale ragione, la gestione della qualità dell'aria deve avvalersi di strumenti di informazione sullo stato dell'ambiente e favorire una mobilità "intelligente".

L'informazione non può pertanto limitarsi a quella di tipo istituzionale che ha connotati a volte ostili ad una facile lettura da parte della cittadinanza. L'informazione deve essere strutturata in forma semplice e va concepita in base al tipo di pubblico alla quale essa è diretta.

Il mondo scolastico è un ambito di diffusione dell'informazione particolarmente importante e va pertanto curato con specifici progetti orientati ai diversi livelli di istruzione scolastica.

Sono da prevedere anche campagne di promozione in concomitanza o in previsione dell'entrata in vigore di particolari provvedimenti (ad es. l'installazione di un filtro antiparticolato sugli autoveicoli già in circolazione, promozione di forme di mobilità a zero emissioni) in modo tale che il cittadino sia messo in condizione di poter meglio comprendere eventuali misure di restrizione della mobilità o di poter dare il proprio contributo volontario affinché non si rendano necessari ulteriori provvedimenti.

Comportamenti e misure mirati alla formazione di cultura ambientale diffusa

In caso di concentrazioni particolarmente elevate di inquinanti atmosferici, superiori ai limiti consentiti, è bene che gli individui e i gruppi sensibili come gli anziani, i bambini e i soggetti in precarie condizioni di salute limitino la loro attività all'aperto ed evitino di trattenerci a lungo in aree con intenso traffico.

In linea generale esiste una serie di comportamenti, che se attuati e evitati, permettono di ridurre i rischi per la salute connessi alle alte concentrazioni di inquinanti atmosferici:

- evitare di tenere i bambini ad un'altezza di 30-50 centimetri dal suolo (livello a cui si propaga la maggior parte delle emissioni dei veicoli a motore), utilizzando invece per il loro trasporto carrozzine, passeggini e zaini di altezza adeguata; evitare inoltre esposizioni all'aria aperta non raccomandabili nelle giornate ad alto inquinamento;
- in auto azionare gli impianti di ricircolo dell'aria durante il transito in aree urbane inquinate;
- evitare che le prese d'aria dei condizionatori vengano ubicate su vie di intenso traffico veicolare
- ricordare che la sussistenza di malattie respiratorie e cardiache (anche lievi come l'influenza e la bronchite) amplifica gli effetti sulla salute di tutti gli inquinanti; in queste situazioni le raccomandazioni sopra elencate dovranno essere osservate con maggiore attenzione;

Comportamenti virtuosi per contribuire al miglioramento della qualità dell'aria

Durante i periodi di criticità che coincidono in particolare con le giornate invernali fredde, con cielo sereno ed assenza di vento, è utile che la popolazione attui una serie di azioni volontarie, come di seguito riportate, volte alla limitazione delle emissioni, con l'obiettivo di fornire un ulteriore contributo alla limitazione delle concentrazioni in atmosfera e limitare le esposizioni prolungate a livelli elevati di polveri fini:

- rispettare rigorosamente i divieti relativi al fermo totale e parziale;
- incrementare l'utilizzo dei trasporti pubblici, evitando il più possibile l'impiego del proprio mezzo (sia auto che moto), ed in particolare se diesel;

- utilizzare in modo condiviso l'automobile, per diminuire il numero dei veicoli circolanti (car-sharing, car-pooling);
- tenere una guida non aggressiva, limitando le brusche accelerazioni e frenate;
- limitare le velocità;
- effettuare verifiche periodiche agli scarichi dei veicoli (verifiche aggiuntive a quella obbligatoria del bollino blu), sia di auto che di moto e motorini e soprattutto per i veicoli non catalizzati e in particolare quelli diesel;
- limitare le temperature nelle abitazioni ad un massimo di 20°C (generalmente non superare i 18°C nelle camere da letto ed i 20°C negli altri locali) e rispettare gli orari di accensione degli impianti;
- revisionare periodicamente gli impianti termici degli ambienti confinati;
- limitare l'utilizzo della legna per il riscaldamento domestico, laddove non strettamente necessario per il riscaldamento dell'abitazione, e favorire l'installazione di macchine a doppia combustione catalitica;
- non riscaldare i motori da fermo, ma partire subito con guida non aggressiva.

Promozione di stili di vita orientati alla mobilità sostenibile

Si riportano alcune azioni da attivare che potranno essere completate ed arricchite con l'apporto di altri Enti che hanno competenza in materia:

- organizzazione di iniziative volte alla promozione di forme di mobilità compatibili per l'ambiente. Ad es. giornate senz'auto ed altre iniziative volte al recupero della vivibilità urbana;
- promozione della ciclabilità rivolta a tecnici, cittadini, target specifici, gruppi di quartiere;
- promozione di percorso casa-scuola a piedi o in bici attraverso il progetto "Vado a scuola da solo";
- promozione del movimento come elemento importante per la salute di tutti e come prevenzione all'obesità, organizzata per tutte le fasce d'età e con una sensibilizzazione specifica;
- prevenzione di incidenti stradali;
- educazione stradale a all'uso della bicicletta
- sensibilizzazione alle Scuole Guida per una specifica attenzione della formazione rispetto alle regole nei riguardi dei pedoni e dei ciclisti;
- ricordare agli utenti della strada che in ambito urbano non è necessario avere i fari dei veicoli a quattro ruote accessi durante le ore diurne. Ciò comporta un risparmio di carburante e quindi una minore emissione di inquinanti;
- promozione di comportamenti di trasporto collettivo sia per gli Autobus cittadini ma anche per la condivisione del tragitto e/o il noleggio dell'auto;
- promozione all'utilizzo di veicoli meno inquinanti siano essi elettrici o a metano.

Effetti attesi

Miglioramento del grado di accettabilità dei provvedimenti e sviluppo di una maggiore consapevolezza rispetto al contributo che ognuno può dare singolarmente e spontaneamente.. Tali iniziative hanno lo scopo di sensibilizzare i cittadini sulle problematiche ambientali proponendo un uso limitato del mezzo privato a favore di sistemi di trasporto a minor impatto ambientale e sono state accolte favorevolmente dai cittadini .

Orizzonte temporale

Si tratta di una disposizione che deve accompagnare l'applicazione del piano e dei provvedimenti da esso dipendenti nei prossimi anni.

Azioni già concluse

Azioni realizzate nel 2006

1. Campagne informative

Si è provveduto alla diffusione di materiale informativo e a campagne informative e di sensibilizzazione, attraverso articoli di giornale e informazione sul sito.

Azioni realizzate nel 2007

1. Campagne informative

Si è provveduto alla diffusione di materiale informativo e a campagne informative e di sensibilizzazione, attraverso articoli di giornale e informazione sul sito.

Azioni realizzate nel 2008

1. Campagne informative

Si è provveduto alla diffusione di materiale informativo e a campagne informative e di sensibilizzazione, attraverso articoli di giornale e informazione sul sito.

Azioni previste

1. Progetto “Legnago cambia aria”

L'applicazione delle varie disposizioni vedrà un continuo confronto con cittadini e associazioni di categoria, attraverso assemblee pubbliche e la preparazione di una campagna informativa mirata, oltre ad una serie di eventi collegati.

2. Materiale informativo “Legnago cambia aria”

L'applicazione delle varie disposizioni vedrà la diffusione capillare di materiale informativo e un'attenta campagna di sensibilizzazione nelle scuole.

3. Adesione all'iniziativa “Bimbi in bici”

Aspetti organizzativi

Sono da preferire campagne di promozione articolate e coordinate.

MATRICE PROVVEDIMENTI ESEGUITI E PREVISTI.

	Interventi	Prima stesura	Revisione 2008
	Approvazione Giunta Comunale	Sì 369 del 23/12/2005	Sì
	Durata del piano	Prima stesura aut-inv 2005/2006. In fase di studio interventi quadriennali 2006/2009	2006/2009
	Revisione del piano	NON SPECIFICATO (Si ritiene che in prima applicazione sia necessaria una revisione ANNUALE)	UNA TANTUM (ANNO 2008)
1	Spazzamento / Lavaggio delle Strade	Tutto l'anno Quanto: 800 ton pm	Solo spazzamento con acqua nebulizzata Tutto l'anno Quanto: 800 ton pm
2	Ordinanza "motori spenti"	prevista per il 2 gennaio 2006	Non è stato emesso nessun provvedimento ordinatorio in quanto già previsto dal Codice della Strada
3	Bici elettriche	eco-incentivi per l'acquisto di bici a pedalata assistita	Regionali 2006/07 (dal 2008 solo A1 cintura)
4	Attività di promozione / incentivazione della mobilità sostenibile	entro 2006-08	Patrocinio Convegno del 21/01/2006
5	Fermo no-Kat	2 gennaio - 30 aprile 2006	INVERNO 2006 08/01 – 27/04/2007 07/01 – 24/04/2008 07/01 – 15/05/2009
6	Giornate Regionali dell'ambiente	In attesa di disposizioni Regionali	25/02/2007 Nell'ambito delle misure stabilite dal CIS, adesione all'individuazione programmata di "giornate provinciali dell'ambiente" (la prima il giorno 08/02/2009)
7	Divieto combustioni all'aperto e verifiche	Ordinanza "motori spenti"	ENTRO 15/01/2009
8	Divieto climatizzazione ambienti di passaggio	Ordinanza "motori spenti"	ENTRO 15/01/2009
9	Abbassamento di un grado della temperatura ambienti	Dal 1 febbraio al 28 febbraio 2006	01/02 – 28/02/2006 su Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 27/01/2006
10	Campagne informative sui comportamenti sostenibili	entro 2006-08	Divulgazione "Legnago cambia aria" entro 30/06/2009
11	Obbligo di installazione di filtri anti-particolato su mezzi d'opera	INTERVENTI SUI CANTIERI EDILI	INTERVENTI SUI CANTIERI EDILI
12	Catasto emissioni	Entro 31 dicembre 2006	Completamento entro 31 dicembre 2009
13	Carburanti alternativi formazione / informazione	entro 2006-08	entro 2006-09
15	Redazione / aggiornamento PUT e PUM	entro 30 giugno 2006	Linee guida per l'organizzazione della mobilità Adozione 30/09/2009
16	Piste ciclabili: ottimizzazione disponibilità ed utilizzo	entro 2006-08	Linee guida per l'organizzazione della mobilità Adozione 30/09/2009

	Interventi	Prima stesura	Revisione 2008
17	Parcheggi periferici	PUM entro 30 giugno 2006	Linee guida per l'organizzazione della mobilità Adozione 30/09/2009
18	Risparmio energetico: verifica in fase di concessione edilizia / inserimento esperto in risparmio energetico in commissione	Linee guida energia entro 31 dicembre 2006	Regolamento Edilizio: Linee guida energia entro 30 giugno 2009
19	Emissioni industriali: controllo emissioni Insediamento di soli impianti certificati EMAS	Dopo la realizzazione del Catasto emissioni	Dopo la realizzazione del Catasto emissioni
20	Rimboschimento aree verdi industriali	piano siepi e forestazione - 2006	Siepi realizzate Km 2+ FORESTA VENETO entro 30/06/2008
21	Gestione logistica del territorio per attività commerciali	mobylity management - in collaborazione con maggiori aziende QUANDO? Non specificato	Non specificato
22	car pooling	NON PREVISTA	NON PREVISTA
23	car sharing	NON PREVISTA	NON PREVISTA
24	Limitazione, a pagamento, al transito bus turistici (ZTL bus - tipo Venezia) all'interno della cinta magistrale	NON PREVISTA	NON PREVISTA
25	Limitazione transito motorini a 2 tempi in ZTL	NON PREVISTA	NON PREVISTA
26	Classificazione delle strade; Zone 30 in tutti i quartieri	PUM entro 30 giugno 2006	VIA MOZART Ricognizione provvedimenti esistenti in corso Linee guida per l'organizzazione della mobilità Adozione 30/09/2009
27	Trasformazione dei veicoli del Comune verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL-elettrici)	entro 31/12/08	Stipulato il contratto di servizio del trasporto pubblico scolastico triennio 2008-2011 con mezzi euro 4
29	Incentivo comunale di 75 € per acquisto di biciclette/Noleggjo biciclette	NON PREVISTA	20 incentivi Comunali per 200 euro anno 2007/08
30	Marketing trasporto pubblico -Politica tariffaria	NON PREVISTA	NON PREVISTA
31	Incremento dell'offerta di trasporto dei mezzi pubblici e miglioramento della qualità del servizio e delle infrastrutture (estensione delle corse ai comuni vicini, parcheggi scambiatori integrati, corsie privilegiate, 50% rete). Biglietto unico	Competenza provincia	Competenza provincia
32	Applicazione di tariffe minori sui biglietti di ingresso a manifestazioni (mostre, fiere, etc.) ai possessori di biglietti di mezzi pubblici	NON PREVISTA	Stanziamiento provinciale di 500 euro per riduzione biglietti in occasione della Giornata del 25/02/2007
33	Avvio del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale	Solo Campagna informativa 1° Convegno 21 gennaio 2006	Solo Campagna informativa 1° Convegno 21 gennaio 2006
34	Avvio dei lavori per la tramvia, per accelerare i tempi di realizzazione delle infrastrutture;	NON PREVISTA	NON PREVISTA
35	Estensione dei parcheggi coperti/alberati per ridurre le emissioni evaporative di benzina	NON PREVISTA	NON PREVISTA
36	Incentivazione all'uso delle energie rinnovabili	Da quando: NON SPECIFICATO Quanto: NON SPECIFICATO	Individuazione Aree destinate ad impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

	Interventi	Prima stesura	Revisione 2008
			nel P.P. Z.I. San Pietro con delib. C.C. del 2 ottobre 2008, n° 94
37	Approvazione regolamento edilizio	Linee guida energia entro 31 dicembre 2006	Regolamento Edilizio: Linee guida energia entro 30 giugno 2009
38	Introduzione del fattore energia nel Regolamento Edilizio /PAT	Linee guida energia entro 31 dicembre 2006	Regolamento Edilizio: Linee guida energia entro 30 giugno 2009
39	Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali alimentati con combustibili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafte);	Da quando: NON SPECIFICATO Quanto: NON SPECIFICATO	NON SPECIFICATO
40	Incentivazione alla certificazione ambientale (EMAS, ISO 14000) di imprese, enti e comunità di cittadini con particolare riguardo alle aree a rischio di inquinamento atmosferico.	Da quando: NON SPECIFICATO Quanto: NON SPECIFICATO	NON SPECIFICATO
41	Limitazione degli orari di riscaldamento per impianti termici civili e produttivi funzionanti a combustibili non gassosi, all'interno di aree stabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso), non dotati di sistemi di abbattimento della SO2	entro 30 giugno 2006	Regolamento Edilizio: Linee guida energia entro 30 giugno 2009
43	Verifica degli obiettivi previsti dalla legge 413/97 volta al contenimento delle emissioni evaporative dai sistemi di produzione, stoccaggio e distribuzione degli idrocarburi.	Da quando: NON SPECIFICATO Quanto: NON SPECIFICATO	NON SPECIFICATO
44	Blocco di attività produttive comportanti l'emissione significativa (> 10 kg/die) anche SOV -NO2 X PM10 second. di polveri, all'interno di aree stabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso)	NON PREVISTA	NON PREVISTA
45	Blocco di attività produttive comportanti l'emissione significativa (> 10 kg/die) di SO2, all'interno di aree stabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso)	Da quando: NON SPECIFICATO Quanto: NON SPECIFICATO	NON SPECIFICATO
46	Riduzione delle emissioni di Idrocarburi (es. solventi) delle attività produttive esistenti nel territorio mediante tecniche di prevenzione ed abbattimento, anche mediante accordi volontari (es. EMAS, ISO 14000). Piena applicazione della direttiva europea sulle emissioni di solventi (1999/13/CE). Regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area anche in sede di autor. ex DPR 203	Da quando: NON SPECIFICATO Quanto: NON SPECIFICATO	NON SPECIFICATO
47	Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell'ozono (quali i Composti Organici Volatili ed altri):	NON PREVISTA	NON PREVISTA
48	Razionalizzazione della distribuzione delle merci in centro urbano (piattaforma logistica e incentivazione alla rottamazione dei mezzi commerciali non "ecocompatibili"...);	NON PREVISTA	NON PREVISTA
50	Interventi di mitigazione del contributo inquinante prodotto dal traffico a pedaggio, dal traffico autostradale attraverso la realizzazione di barriere sempreverdi ad elevata ramificazione anche lungo le principali direttrici autostradali;	2 km entro il 2006 (piano siepi) + forestazione pari a 5 ha entro il 2006 (6,500 esemplari)	Siepi realizzate Km 2+ FORESTA VENETO entro 30/06/2008

	Interventi	Prima stesura	Revisione 2008
51	Realizzazione nuovi parcheggi scambiatori per consentire ai pendolari di lasciare l'auto in periferia e prendere il mezzo pubblico o la bicicletta;	PUM entro 30 giugno 2006	Linee guida per l'organizzazione della mobilità Adozione 30/09/2009
52	Divieto di sorpasso per i camion e tutti veicoli commerciali nei tratti autostradali che interessano il territorio comunale di Verona	NON PREVISTA	NON PREVISTA
53	Realizzazione del Piano Parcheggi;	PUM entro 30 giugno 2006	Linee guida per l'organizzazione della mobilità Adozione 30/09/2009
54	Incentivazione delle consegne di spesa frutta-verdura a domicilio . Es. dai mercati generali o produttori	NON PREVISTA	NON PREVISTA
55	Certificazione energetica degli edifici (es. casa Clima Bolzano) ;	Linee guida energia entro 31 dicembre 2006	Regolamento Edilizio: Linee guida energia entro 30 giugno 2009
56	Istituzione del "Bollino calore pulito" per le caldaie e condizionatori;	Entro 31 dicembre 2006	entro 31 dicembre 2009
57	Censimento degli impianti di riscaldamento e raffrescamento;	NON PREVISTA	NON PREVISTA
58	Attivazione di sportelli unici di supporto ai cittadini e alle imprese, fruibili anche da remoto(servizi via internet) e/o da sedi decentrate (es. Comuni periferici)	entro 30 giugno 2006	NON PREVISTA
59	Limitazione degli orari di riscaldamento per impianti termici civili e produttivi funzionanti a combustibili non gassosi, all'interno di aree stabilite (possono coincidere con la totalità del territorio o con porzioni dello stesso)	Dal 1 febbraio al 28 febbraio 2006	Avviso pubblico del Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 27/01/2006
60	Incremento utilizzo energie rinnovabili e risparmio energetico anche con Progetto Display	entro 30 giugno 2006	entro 31/12/2009
61	Corso di formazione con Amministratori di Condominio sul risparmio energetico	IN ATTO PER I DIPENDENTI COMUNALI	IN ATTO PER I DIPENDENTI COMUNALI
62	Censimento attrattori di traffico e stima del loro contributo ai fini della pianificazione via per ogni intervento urbanistico significativo (Ed. Pubblico Privato > per abitanti)	PUM entro 30 giugno 2006	Linee guida per l'organizzazione della mobilità Adozione 30/09/2009
63	Domeniche ecologiche	dal 2 gennaio 2006 tutte le domeniche dalle 14 alle 19 allargamento ZTL	sostituite dalle giornate provinciali
64	Ampliamento zona pedonale	PUM entro 30 giugno 2006	Linee guida per l'organizzazione della mobilità Adozione 30/09/2009
65	Parcheggi a pagamento con tariffe variabili dalla periferia verso il centro	entro 01 luglio 2006	è stato affidato il servizio di controllo e gestione del sistema di sosta e traffico determinazione dirigenziale n. 132/II del 07/08/2007
66	progetto teleriscaldamento	10 anni	Progetto inserito nel programma opere pubbliche 2007-2009
67	piano energetico comunale	entro 30 giugno 2006	31 dicembre 2009